

تقييم التطبيقات الذكية للقواميس الرقمية

المتاحة مجاناً على متجر Google Play

مجلة كلية الآداب بقنا (لورية أكاديمية علمية محكمة)

فايزة أحمد عبد المنعم علي

مدرس مساعد بقسم المكتبات وتكنولوجيا المعلومات

كلية الآداب - جامعة جنوب الوادي

أ.د. أحمد عبادة العربي

أستاذ علم المكتبات والمعلومات كلية الآداب - جامعة طنطا

د. ياسمين سعد محمد

مدرس بقسم المكتبات والمعلومات كلية الآداب - جامعة جنوب الوادي

DOI: 10.21608/qarts.2025.351590.2145

مجلة كلية الآداب بقنا - جامعة جنوب الوادي - المجلد (٣٤) العدد (٦٦) يناير ٢٠٢٥

الترقيم الدولي الموحد للنسخة المطبوعة ISSN: 1110-614X

الترقيم الدولي الموحد للنسخة الإلكترونية ISSN: 1110-709X

موقع المجلة الإلكتروني: <https://qarts.journals.ekb.eg>

تقييم التطبيقات الذكية للقواميس الرقمية المتاحة مجاناً على

متجر Google Play

الملخص:

هدفت الدراسة إلى حصر التطبيقات الذكية الخاصة بالقواميس الرقمية المتاحة مجاناً على متجر Google Play، ثم تقييمها وتحليلها وفقاً لمجموعة من المعايير المقترحة والمطورة من قبل الباحثة استخدمت الدراسة المنهج المسحي بشقيه الوصفي والتحليلي، واعتمدت الدراسة على قائمة بالمعايير كأداة لتحليل التطبيقات. من النتائج التي توصلت إليها الدراسة: بلغ عدد التطبيقات الذكية الخاصة بالقواميس الرقمية (86) تطبيقاً أي بنسبة مئوية قدرها (49.71%) من إجمالي التطبيقات الذكية لمصادر المعلومات الرقمية المتاحة على متجر Google Play، أن معيار التوصيف الذاتي، و معيار سهولة العثور وزمن التحميل، ومعيار الكفاءة من أكثر المعايير توفراً حيث تحققت كافة عناصرهم بجميع التطبيقات الذكية الخاصة بالقواميس الرقمية بنسبة (100%)، وبالنسبة لمعيار إمكانية التشغيل، و معيار القدرة على الاستخدام، و معيار الموصفات الشكلية والبنائية لم تتوفر إجمالي عناصرهم بالتطبيقات الذكية الخاصة بالقواميس الرقمية، ومعيار التحقق و الخصوصية لم يتوفر بالتطبيقات الذكية للقواميس الرقمية.

وأوصت الدراسة: بضرورة التقييم المستمر لتطبيقات القواميس الرقمية لتطوير إمكانياتها والاستفادة من مميزات، وضرورة الحرص على استيفاء معايير التقييم لتطبيقات القواميس الرقمية الغير مكتملة كما أوضحتها الدراسة مثل معيار القدرة على الاستخدام، والموصفات الشكلية والبنائية وغيره، وذلك لتحسين جودة التطبيقات، ولزيادة استخدامها.

الكلمات المفتاحية: التطبيقات الذكية، تطبيقات القواميس الرقمية، متجر Google Play، نظام التشغيل الأندرويد.

0/0 تمهيد

يتميز العصر الذي نعيشه بالتغير المستمر والتطور اللافت في مختلف جوانب الحياة، بما في ذلك الجوانب المعرفية والحقائق العلمية التي تتطور بسرعة كبيرة، وذلك نتيجة للانفجار المعرفي والاكتشافات المتلاحقة والتكنولوجيا المتقدمة، حيث تمثل الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات أداة أساسية للتقدم والتغيير الاقتصادي، الاجتماعي، المعرفي، والتنمية البشرية في كافة دول العالم المتقدم والنامي، ويزداد الطلب يوماً بعد يوم في مختلف الدول على استخدام التقنيات الجديدة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. (العويناتي، 2022)

أدى التطور في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى ظهور الأجهزة الذكية بمختلف أنواعها، حيث ساهم نمو وانتشار الأجهزة الذكية بين أفراد المجتمع إلى ظهور كم هائل من التطبيقات الذكية المختلفة المتاحة على المتاجر الإلكترونية، والقبالة للتشغيل عبر الأجهزة الذكية بمختلف أنواعها، ومنها على سبيل المثال: (تطبيقات التواصل الاجتماعي، تطبيقات الألعاب، تطبيقات التسوق الإلكتروني، التطبيقات الإخبارية..... إلخ)، ولعل من أهم الخدمات التي وفرتها الأجهزة الذكية، التطبيقات الخاصة بمصادر المعلومات الرقمية المتاحة على المتاجر الإلكترونية، والتي يمكن تنزيلها بكل سهولة، وتُمكن مستخدميها من أداء مهامهم بسهولة ويسر، كما تساعدهم في تلبية احتياجاتهم ورغباتهم للحصول على المعلومات دون أي قيود جغرافية أو زمانية، حيث تنوعت فئات، وموضوعات، ولغات تلك التطبيقات، وطريقة البحث عن المعلومات فيها، ومدى جودتها ورضا المستفيد عنها في تلبية احتياجاته المعلوماتية والبحثية، ومن فئات هذه التطبيقات فئة التطبيقات الذكية للقواميس الرقمية.

ومن خلال ما تم ذكره فإن موضوع التطبيقات الذكية لمصادر المعلومات الرقمية موضوع يستحق الدراسة فجاءت هذه الدراسة لحصر التطبيقات الذكية الخاصة بالقواميس الرقمية المتاحة على متجر Google Play، وعمل مسح شامل لها، ومن ثم تحليلها وتقييمها وفقاً لمجموعة من المعايير المطورة والمقترحة من قبل الباحثة للتعرف على مدى جودتها وتلبيتها لاحتياجات المستخدمين منها، وتوسيع نطاق استخدامها، وتحسين جودتها.

1/0 مشكلة الدراسة:

مع تزايد استخدام التطبيقات الذكية في مختلف شؤون الحياة، واعتماد العديد من المستخدمين حول العالم على المعلومات التي تقدمها التطبيقات الذكية كمصدر للإفادة منها، تزايدت التطبيقات الذكية واستخداماتها، وفئاتها، اللغات المتاحة بها، الخدمات التي تقدمها، وتزايدت احتياجات المستخدمين منها، ومن هذه التطبيقات "التطبيقات الذكية الخاصة بالقواميس الرقمية"، وتنبئ لمشكلة الدراسة الحالية في "حصر التطبيقات الذكية الخاصة بالقواميس الرقمية المتاحة مجاناً على متجر Google Play، والمعايير التي يعتمدوا عليها في تقييم هذه التطبيقات، ثم تقييم هذه التطبيقات وفقاً للمعايير المقترحة".

2/0 أهمية الدراسة:

- تغطي الدراسة فئة من التطبيقات التي لا زالت حديثة بين الدراسات والبحوث العلمية المنشورة.
- تأتي أهمية هذه الدراسة من حيث ندرتها، ولم يسبق دراستها على حد علم واطلاع الباحثة.

- أن تفيد نتائج هذه الدراسة المطورين والمسؤولين عن تطبيقات مصادر المعلومات الرقمية العمل على تطوير وتحسين مستوى جودة التطبيقات والارتقاء بمحتوياتها لزيادة استخدامها من قبل المستخدمين.
- أن تشجع نتائج هذه الدراسة المسؤولين عن التطبيقات على إنشاء العديد من فئات التطبيقات التي تقدم معلومات، والقيام بالدعاية والإعلان والترويج لها لزيادة نسبة الإقبال عليها واستخدامها، باعتبارها من التطبيقات الهامة لاحتوائها على العديد من المعلومات التي تلبي احتياجات المستخدمين.

3/0 أهداف الدراسة:

1. حصر التطبيقات الذكية الخاصة بالقواميس الرقمية المتاحة مجاناً على متجر Google Play.
2. تقييم التطبيقات الذكية لمصادر المعلومات الرقمية المتاحة على متجر Google Play حسب المعايير المقترحة.

4/0 تساؤلات الدراسة:

1. ما التطبيقات الذكية الخاصة بالقواميس الرقمية المتاحة مجاناً على متجر Google Play؟
2. إلى أي مدى تستوفى التطبيقات الذكية للقواميس الرقمية المتاحة مجاناً على متجر Google Play للمعايير والمواصفات والبنود المقترحة للتقييم؟

5/0 مجال الدراسة وحدودها:

وتتمثل حدود الدراسة في الآتي:

1/5/0 الحدود الموضوعية: تناولت الدراسة تقييم وتحليل التطبيقات الذكية للقواميس الرقمية المتاحة مجاناً على متجر Google Play الذي يعمل وفق نظام التشغيل (Android).

2/5/0 الحدود الزمانية:

تم حصر وفرز التطبيقات الذكية للقواميس الرقمية العربية والإنجليزية المتاحة مجاناً على متجر Google Play، وبلغ عددها (86) تطبيقاً، وتم هذا الحصر في حوالي شهر بداية من 2023/8/6 م حتى 2023/9/7 م، وتم التقييم الفعلي لهذه التطبيقات بعد التأكد من صحة التطبيقات والفرز واستبعاد التالف منهم وغير الصالح للدراسة بالإضافة إلى الانتهاء من قائمة المعايير المطورة والمقترحة لتطبيقها على التطبيقات وذلك في 15 أكتوبر حتى 3 نوفمبر 2023 م.

3/5/0 الحدود اللغوية: شملت الدراسة التطبيقات الذكية للقواميس الرقمية المتاحة مجاناً على متجر Google Play باللغتين العربية والإنجليزية.

4/5/0 الحدود النوعية: تناولت الدراسة التطبيقات الذكية الخاصة بالقواميس الرقمية.

6/0 منهج الدراسة وأدواتها:

نظراً لطبيعة الدراسة التي تسعى إلى تحليل وتقييم التطبيقات الذكية للقواميس الرقمية، وانطلاقاً من أهداف الدراسة وتساؤلاتها، فقد استخدمت الباحثة **المنهج المسحي بشقيه الوصفي والتحليلي**، لكونه من أنسب المناهج وأكثرها استخداماً من قبل الدراسات التي تركز على جمع الحقائق والمعلومات عن الظاهرة كما هي في الواقع، ووصفها وتحليلها، وتفسيرها للحصول على النتائج المرجوة.

1/6/0 أدوات الدراسة:

قائمة المعايير:

استخدمت الباحثة قائمة معايير كأداة لتقييم التطبيقات الذكية للقواميس الرقمية، وتُعد هذه القائمة عبارة عن قائمة بالمعايير وضعتها الباحثة بناءً على مراجعة وتحليل

الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت تقييم التطبيقات الذكية بصفة عامة باختلاف المجالات، ومن خلال هذه المراجعة توصلت الباحثة إلى عدم توافر قائمة بالمعايير لتقييم التطبيقات الذكية للقواميس الرقمية، ولذلك استندت الباحثة إلى النموذج المقترح الذي قدمته دراسة (النموري، 2022)، ومن خلال ذلك قامت الباحثة بتطوير وتصميم قائمة معايير مُحدثة تُلبي احتياجات الدراسة الحالية بشكل أكثر دقة وشمولية وذلك من خلال تحديد مجموعة من المعايير التي تتناسب مع التطبيقات الذكية واستبعاد المعايير التي لا تتناسب مع طبيعة الدراسة، وهذه القائمة مكونة من 8 معايير أساسية وينبثق من كل معيار مجموعة من الموصفات والبنود، ويوضح الجدول رقم (1) معايير التقييم المقترحة وموصفاتها وعناصرها الفرعية وبنودها.

جدول رقم (1) معايير التقييم المقترحة وموصفاتها وعناصرها الفرعية وبنودها

م	المعايير الرئيسية	الموصفات	العناصر الفرعية	البنود
1	التوصيف الذاتي	-	-	6
2	إمكانية التشغيل	-	-	3
3	سهولة العثور وزمن التحميل	-	-	3
4	القدرة على الاستخدام	11	-	9
5	الكفاءة	3	-	4
6	الشكائية والبنائية	2	11	16
7	التحقق والخصوصية	2	-	4
8	التحديث	-	-	1
	الإجمالي	18	11	46

7/0 مجتمع الدراسة وعينتها :

قامت الباحثة بحصر التطبيقات الذكية الخاصة بالقواميس الرقمية المتاحة مجاناً على متجر Google Play الذي يعمل وفقاً لنظام (Android)، من خلال

البحث المباشر عبر الكلمات الدالة على هذه التطبيقات باللغتين العربية والإنجليزية على متجر Google Play، استخدمت الباحثة مصطلح (قاموس، Dictionary، قواميس رقمية، Digital Dictionaries)، وبعد الفرز والتأكد من صحة التطبيقات واستبعاد التالف منهم وغير الصالح للدراسة تم التوصل إلى (86) تطبيقاً عربياً وإنجليزياً، ومن هنا تمثل مجتمع الدراسة في (86) تطبيقاً، وتم هذا الحصر من 2023/8/6م حتى 2023/9/7م، ثم بعد ذلك تم تقييم جميع تطبيقات مجتمع الدراسة (86) .

8/0 مصطلحات الدراسة :

1/8/0 التطبيقات الذكية Smart Applications

تعد التطبيقات الذكية بأنها تطبيقات برمجية مصممة للتشغيل على الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية وغيرها من الأجهزة الإلكترونية المحمولة ويمكن تنزيلها مجاناً أو عن طريق الشراء من خلال منصات توزيع تطبيقات الأجهزة الذكية. (Siuhi & Mwakalonge, 2016)

وإجرائياً تُعرف الباحثة التطبيقات الذكية: بأنها برامج مصممة برمجياً للقيام بالعديد من المهام، قابلة للتنزيل على الأجهزة الذكية بمختلف أنواعها، يتم تثبيتها على الجهاز وتفعيلها، وتعمل على توفير الخدمات للمستخدمين عبر الاتصال بالإنترنت، حيث أنها تعد وسيلة سهلة وفعالة للوصول إلى المعلومات والتفاعل مع العالم الرقمي، ويمكن الحصول عليها مجاناً أو بمقابل مادي من خلال منصات توزيع البرامج، حيث أن التطبيقات الخاصة بنظام Android متاحة على متجر Google Play، والتطبيقات الخاصة بنظام IOS متاحة على متجر Apple Store .

2/8/0 التطبيقات الذكية للقواميس الرقمية Smart applications for digital dictionaries

تُعد التطبيقات الذكية الخاصة بالقواميس الرقمية بأنها برامج تنفيذية تخص القواميس الرقمية ومتاحة على كلاً من متجر Google Play الذي يعمل وفق نظام تشغيل (Andriod)، ومتجر App Store الذي يعمل وفق نظام تشغيل (IOS) ومن أمثلة هذه التطبيقات: تطبيق Google Translate ، تطبيق U Dictionary ، وتطبيق القاموس وغيره من التطبيقات .

3/8/0 معايير التقييم Evaluation criteria

هي عبارة عن أدوات تقيس مدى تحقق أمر ما من عدمه بشكل مفهوم وقابل للقياس للوصول إلى نموذج مقبول وعالي. (محمد، 2021)

وإجرائياً تُعرف الباحثة معايير التقييم: بأنها مجموعة من المعايير تستخدم لقياس مدى جودة التطبيقات الذكية المتاحة على المتاجر الإلكترونية للتعرف على درجة التوافر بين ما هو متوافر و متوافر إلى حد ما وغير متوافر .

9/0 الدراسات السابقة والمثيلة:

يتصف الإنتاج الفكري بالعديد من الأدبيات العربية والأجنبية حول موضوع التطبيقات الذكية، وحظي هذا الموضوع باهتمام العديد من الباحثين والدارسين ولكن من زوايا مختلفة، في حين أن الباحثة لم تعثر على دراسات تتناول تقييم وتحليل التطبيقات الذكية للقواميس الرقمية، ولحصر تلك الأدبيات قامت الباحثة بالاطلاع على العديد من المصادر وهي كالآتي:

📌 قواعد البيانات العربية مثل : قواعد بيانات دار المنظومة .

📌 قواعد البيانات الأجنبية مثل: (Emerald – EBSCO - Sage) .

📌 محركات البحث مثل: محرك الباحث العلمي Google Scholar ، موقع التواصل

الاجتماعي الأكاديمي Research Gate.

استخدمت الباحثة مجموعة من المصطلحات البحثية للبحث عن الإنتاج الفكري ذات الصلة بالموضوع، وتتمثل في الآتي:

المصطلحات العربية استخدمت الباحثة المصطلحات التالية:

(التطبيقات الذكية - التطبيقات المحمولة - الأجهزة الذكية - تقييم التطبيقات الذكية)

المصطلحات الأجنبية استخدمت الباحثة المصطلحات التالية :

(Smart Applications - Mobile Applications - Smart Devices - Smart Application Evaluation)

وفيما يلي عرض لما تم التوصل إليه من السابقة العربية والأجنبية في ترتيب زمني من الأحدث إلى الأقدم على النحو التالي:

1. دراسة (النموري، 2022) هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على تطبيقات الهواتف الذكية من حيث المفهوم، والمميزات، والخصائص، ودراسة نماذج لتطبيقات الهواتف الذكية لخدمات المكتبات الأكاديمية بالدول المتقدمة لاستكشاف خصائصها والقواسم المشتركة بينها للخروج بمواصفات التقييم، وكذلك تطبيقات الهواتف الذكية لأشهر مواقع التسويق الإلكتروني العربية والأجنبية للاستفادة من خبراتها وحرفيتها في تسويق الخدمة، ثم إعداد تصور مقترح للمعايير التي يمكن أن تسترشد بها المكتبات الأكاديمية عند تقييم أو اختيار تطبيق لإتاحة خدماتها على الهواتف الذكية، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لدراسة هذه التطبيقات، ومن النتائج التي توصلت إليها الدراسة تقديم قائمة بالمعايير المقترحة مكونة من (11) معيار رئيسي متفرعة إلى (18) عنصر فرعي شملت (131) بند تضعها الدراسة أمام الهيئات الأكاديمية والمهنية لمناقشتها وتعديلها.

2. دراسة (حسن، 2021) سعت الدراسة إلى تقديم إطار نظري عن مفهوم تطبيقات الهواتف الذكية في مجال المكتبات، ومدى الاستفادة منها في مكتبات جامعة طنطا، حيث هدفت إلى حصر تطبيقات الهواتف الذكية في مجال المكتبات والمعلومات، والتعرف على فئات تلك التطبيقات، وطرق الحصول عليها، وكيفية الحصول عليها، واللغة المتاحة بها ، والتعرف على الخدمات المتاحة من خلالها، كما تهدف إلى التقييم التحليلي لتلك التطبيقات وذلك لمعرفة عناصر القوة ومواطن الضعف بها ومدى حاجاتها الى التطوير، وقياس مدى انتشار تطبيقات الهواتف الذكية بين أعضاء هيئة التدريس بكلية الآداب جامعة طنطا وبين أخصائيين مكتبات جامعة طنطا، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت على أداة قائمة المراجعة لتقييم هذه التطبيقات، وأداة الاستبانة لقياس مدى انتشار التطبيقات بين أعضاء هيئة التدريس وأخصائيين المكتبات، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة: بلغ عدد تطبيقات الهواتف الذكية الخاصة بالمكتبات بشكل عام (1229) تطبيق من إجمالي التطبيقات المتاحة على كلٍّ من متجر Google play و App Store ، وتعد معايير التوصيف الذاتي، وإمكانية التشغيل على منصة الأندرويد و الآي أو إس أكثر المعايير توافراً حيث تحققت كافة عناصرها بجميع تطبيقات محل الدراسة وذلك بنسبة (100%)، وقد تبين نتيجة استطلاع الآراء الخاصة بمُدرّاء مكتبات جامعة طنطا، وأعضاء هيئة التدريس أن إمكانيات الهواتف الذكية لا تزال غير مستغلة بالقدر الكافي بتطبيقات الدراسة لاستحداث طرق جديدة لإتاحة خدماتها، ومن توصيات الدراسة: نشر الوعي بأهمية التخطيط لاستخدام تطبيقات الهواتف الذكية في إتاحة خدمات المكتبات والتسويق لها، توفير المتطلبات اللازمة لإطلاق تطبيقات للهواتف الذكية داخل المكتبات سواء كانت تلك التطبيقات من الموارد المالية، والتقنية، والتشريعية، والإدارية.

3. دراسة (Schoeppe et al., 2017) هدفت الدراسة إلى معرفة دور تطبيقات الهواتف الذكية التي تستهدف الأطفال والمراهقين في تعزيز الصحة وتحسين النظام الغذائي والنشاط البدني والسلوك المستقر، حيق قامت الدراسة بتقييم منهجي لمحتوى وجودة التطبيقات الخاصة بتحسين النظام الغذائي والنشاط البدني والسلوك المستقر لدى الأطفال والمراهقين وبلغ عدد هذه التطبيقات 25 تطبيقاً، بالاعتماد على مقياس تقييم تطبيقات الهواتف المحمولة (MARS) المكون من 5 نقاط، ومن النتائج التي توصلت إليها الدراسة: أن جودة التطبيقات التجارية الشائعة لتحسين النظام الغذائي والنشاط البدني والسلوك المستقر لدى الأطفال والمراهقين متوسطة بشكل عام، وسجلت درجات أعلى من حيث الوظائف. ومن توصيات الدراسة لتطوير التطبيقات في المستقبل، بأن يقوم الباحثون والمتخصصون في مجال الصحة ومطورو التطبيقات المشاركون في تصميم التطبيق باختبار تجريبي للعديد من التطبيقات المتاحة تجارياً والأكثر شيوعاً والتي تتضمن BCTs متنوعة في فئات الأطفال والمراهقين من حيث قابلية الاستخدام والفائدة، وأيضاً أوصت بتصميم تطبيقات لفئات معينة من الأطفال بحيث يكون استخدام وتبني تكنولوجيا التطبيق مرتفعاً.

4. دراسة (Cheng et al., 2017) هدفت الدراسة إلى تحليل وتقييم محتويات التطبيقات المصممة للمساعدة على الإقلاع عن التدخين المتاحة على نظامي IOS , Android ، وذلك وفقاً لتاريخ الإصدار، الحجم، عدد التنزيلات، وتقييمات المستخدمين، النوع، ودرجة جودة التطبيق، حيث اشتملت عينة الدراسة على 46 تطبيقاً، ومن نتائج الدراسة: تفتقر تطبيقات الإقلاع عن التدخين الصينية إلى العديد من العناصر الموصي بها للإقلاع عن التدخين، ومن توصيات الدراسة: يجب تطوير تطبيقات جديدة ومراجعة التطبيقات الحالية وفقاً للمبادئ القائمة على الأدلة في الصين.

1/9/0 التعقيب على الدراسات السابقة : (أوجه الشبه والاختلاف)

الدراسة الحالية تتفق مع الدراسات السابقة فيما يلي:

- تناولها لموضوع التطبيقات الذكية بشكل عام من حيث المفهوم، الأنواع، الخصائص..... .
- استخدامها للمنهج المسحي بشقيه الوصفي التحليلي، والاعتماد على قائمة المعايير كأداة لتقييم تطبيقات مصادر المعلومات الرقمية المتاحة على متجر Google Play.
- تناولها التطبيقات الذكية المتاحة على متجر Google Play والتي تعمل وفقاً لنظام Android .

- بينما اختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بما يلي:

- تناولها لفئة هامة من التطبيقات وهي التطبيقات الذكية للقواميس الرقمية المتاحة مجاناً على متجر Google Play في كافة فروع المعرفة وليست تخصص معين.
- قامت الباحثة في هذه الدراسة بتقييم (86) تطبيقاً للقواميس الرقمية المتاحة مجاناً على متجر Google Play، وفقاً لقائمة معايير مطورة من قبل الباحثة لم تطبق من قبل للتعرف على مدى جودة هذه التطبيقات وتلبيتها لاحتياجات المستخدمين، نظراً لاحتوائها على كم كبير من المعلومات.

1/ الإطار النظري للدراسة:

1/1 مفهوم التطبيقات الذكية:

تعد التطبيقات الذكية بأنها برامج تصمم بواسطة مجموعة برمجيات إلكترونية، تثبت على الأجهزة النقالة والحواسيب المحمولة والمكتبية، وتصممها الشركات المصنعة

للهواتف أو الشركات المقدمة لخدمة الهاتف أو شركات أخرى متخصصة في صناعة التطبيقات، ويقوم المشترك بتنزيلها على هاتفه من متاجر شركات الهواتف العالمية على حسب نوع نظام تشغيل الهاتف، وتتاح تلك التطبيقات الذكية على العديد من الأجهزة الإلكترونية مثل: أجهزة الكمبيوتر المحمولة واللوحية بالإضافة إلى الأجهزة المكتبية الحديثة وأجهزة الهواتف النقالة المدعومة بأنظمة التشغيل البرمجية Android - Windows - IOS - وغيرها من أنظمة التشغيل الشهيرة الخاصة بالشركات المصنعة لتلك التطبيقات.(الفايدي، 2021)

2/1 أنواع التطبيقات الذكية

أن التطبيقات التي يتم تصميمها بواسطة لغات برمجية معينة والتي ينصب عملها على الأجهزة الذكية لا حصر ولا عدد لها، ففي الآونة الأخيرة ظهرت وانتشرت تطبيقات الأجهزة الذكية بصورة كبيرة، مما حققت نجاحاً عظيماً، حيث تعد بمثابة أداة أو وسيلة يمكن من خلالها القيام بالعديد من المهام، ومن أكثر ثلاثة أنواع معروفة وبسيطة هي:

1/2/1 التطبيقات الأصلية Native Apps

التطبيقات التي تتطلب من المستخدم تنزيلها وتثبيتها على هاتفه الذكي وقد صممت لتلائم أنظمة التشغيل جميعها (زهر، 2016)، وتتكون من مجموعة من البرامج المكتوبة خصيصاً لمواصفات المنصة المطلوبة، فمثلاً لتطبيق هاتف ذكي أصلي على منصة أبل تستخدم لغة التطبيق الأصلية Objective-C، وبالمثل لتطبيق أصلي على منصة أندرويد نستخدم Java or C/C++، وقد كتبت تطبيقات الهواتف الذكية الأصلية خصيصاً لتتناسب مع نوع ومواصفات الجهاز المشغل لهذا النظام لتواكب التطور التكنولوجي وتحقق أفضل ممارسة، فإذا كان باستطاعة المستخدم تنزيل

التطبيق على هاتفه الذكي أو جهازه اللوحي فمن المحتمل أن يكون تطبيق أصلي، ستبقي تطبيقات الهواتف الذكية الأصلية هي الأكثر قوة في أي نظام، لما لها من قدرة عالية على التوافق مع الأجهزة المتنوعة بكل سهولة، وتدعم عنصر الحركة في التطبيق بشكل ممتاز (حميض، 2017)، وتتمثل الخصائص الرئيسية لهذه التطبيقات في أنها تتمتع بوصول غير مقيد إلى أجهزة الجهاز، وتدعم جميع واجهة المستخدم والتفاعلات المتاحة في بيئة تشغيل الأجهزة المحمولة المعنية. (Mishra, 2017)

2/2/1 تطبيقات الويب Web Application

التطبيقات المتوفرة على الموقع الإلكتروني، ولا تتطلب من المستخدم تحميلها وتثبيتها على الهاتف الذكي الخاص به، وأنه تطبيق قد قام باستخدامه كل المستخدمين لا محاله، فهي عبارة عن برنامج يعمل بشكل كامل داخل متصفح الويب Web browser، وقد صممت واجهاته عن طريق لغة البرمجة CSS or HTMLI ومدعومة بأكثر لغات برمجة متنوعة ومعروفة مثل: Ruby on, PHP, Python, Java Script وتعمل هذه التطبيقات تلقائياً على أي هاتف ذكي أو جهاز لوحي، أو جهاز الحاسوب، متوافقة مع معايير متصفح الويب، حيث المصممون في تطبيقات الويب معنيون بتقديم تصاميم للواجهة بشكل كامل، وقد يشكل هذا عائقاً أمام المصممين المبتدئين، ففي هذه الحالة يجب على المصممين أن يهتموا بالتفاصيل الصغيرة التي تشكل عناصر الواجهة، على العكس تماماً في تصميم الواجهة لتطبيق هاتف ذكي أصلي فإن عناصر الواجهة تكون محددة ومعلومة تلقائياً من قبل شركتي أبل وجوجل. (شوكت، 2020)

3/2/1 التطبيقات الهجينة أو المختلطة Hybrid Apps

تطبيقات تحاول الجمع بين خصائص ومميزات كلاً من التطبيقات الأصلية وتطبيقات الويب بشكل يحقق توازن في استخدامها وسرعة في تطويرها، فهي تطبيقات

يتم تصميمها بلغة (HTML5) ويتم إدراجها داخل نطاق تطبيقي أصيل (Native Container) ممثلاً في منصة استخدام قائمة على بيئة الويب (Web-based Platform) للإمكانيات الفنية والوظيفية التي تتاح (الواجهة فقط) في شكل تطبيق أصيل قابل للعمل والتشغيل عبر نظم الأجهزة الذكية، ومثال لذلك منصات عرض تطبيقات الويب لأجهزة شركة أبل، ومنصة عرض تطبيقات الويب للأجهزة القائمة على نظام تشغيل الأندرويد، حيث تعتمد التطبيقات الهجينة على واجهات برمجة التطبيقات (API) التي يتم تثبيتها على أجهزة المستخدم النهائي لها (المصري، 2018)، وتتمثل الخصائص الرئيسية للتطبيقات الهجينة أو المختلطة في أنها تم تطويرها باستخدام لغات الويب القياسية، ولكن عادة ما يكون له حق الوصول إلى واجهات برمجة التطبيقات والأجهزة الأصلية للجهاز. (Mishra, 2017).

2/ الإطار التطبيقي للدراسة:

قامت الباحثة بمراجعة وتحليل الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت تقييم التطبيقات الذكية بصفة عامة باختلاف المجالات، ومن خلال هذه المراجعة توصلت الباحثة إلى عدم توافر قائمة بالمعايير لتقييم التطبيقات الذكية لمصادر المعلومات الرقمية، ولذلك استندت الباحثة إلى النموذج المقترح الذي قدمته دراسة (النموري، 2022) للمعايير والمواصفات التي يمكن أن تسترشد بها المكتبات الأكاديمية عند اختيار أو تقييم تطبيق لإتاحة خدماتها على الهواتف الذكية، ومن خلال ذلك قامت الباحثة بتطوير وتصميم قائمة معايير مُحدثة تُلبي احتياجات الدراسة الحالية بشكل أكثر دقة وشمولية وذلك من خلال تحديد مجموعة من المعايير التي تتناسب مع التطبيقات الذكية لمصادر المعلومات الرقمية واستبعاد المعايير التي لا تتناسب مع

طبيعة الدراسة، وبناءً على ما سبق توصلت الباحثة إلى إعداد قائمة مكونة من 8 معايير أساسية وينبثق من كل معيار مجموعة من المواصفات والبنود.

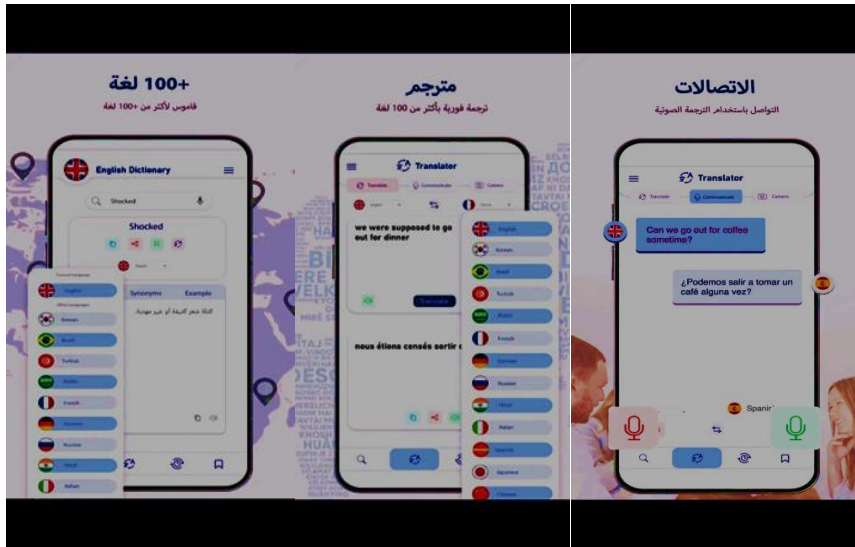
1/2 تحليل التطبيقات الذكية الخاصة بالقواميس الرقمية المتاحة على

متجر Google Play :

1/1/2 ملاحظات على التطبيقات الذكية الخاصة بالقواميس الرقمية:

بعد تحميل التطبيقات والتأكد من صحتها وجاهزيتها للتشغيل تم التوصل إلى أن هناك بعض التطبيقات التي يوجد بها بعض الملاحظات التي تجعلها تختلف عن باقي التطبيقات الذكية الخاصة بالقواميس الرقمية، وفيما يلي التعرف عليها:

1/1/2: أغلب التطبيقات الذكية الخاصة بالقواميس الرقمية بها إمكانية التسجيل الصوتي والترجمة الصوتية والاستماع الصوتي للمصطلحات سواء المترجمة أو غير المترجمة (اللغة الأصلية للمصطلح أو النص)، ولذلك يمكن لذوي الاحتياجات الخاصة الاستفادة منها بالإضافة إلى الأشخاص العاديين.



يوضح الشكل (3) صورة من تطبيق خاص بالقواميس الرقمية (إمكانية التسجيل الصوتي، والترجمة الصوتية والاستماع للترجمة)

2/1/1/2_ هناك بعض التطبيقات يتم تحميلها لمدة 3 أيام فقط أو 30 يوم بشكل مجاني، كنسخة لتجريب التطبيق، وعند الرغبة في الاستمرار يكون ذلك بمقابل مادي، وتتمثل تلك التطبيقات في (4) تطبيقات، وهي كالتالي:

جدول رقم(3) تطبيقات قواميس رقمية يتم تحميلها مجاناً لفترة تجريبية

رقم التطبيق	اسم التطبيق	الفترة التجريبية
28	Oxford Dictionary	3 أيام
34	Oxford Dictionary & Translator	3 أيام
49	English Dictionary Offline App	3 أيام
70	Collins English Dictionary	30 يوم

2/2 مدى مطابقة التطبيقات الذكية الخاصة بالقواميس الرقمية للمعايير المقترحة:
يتناول هذا العنصر وصفاً وتحليلاً للمواصفات، والإمكانيات المتوفرة بالتطبيقات الخاصة بالقواميس الرقمية في ضوء المعايير المقترحة، والمشار إليها سابقاً، وذلك بتقييم واقع كل معيار ومدى مطابقته داخل التطبيق، كالتالي

1/2/2 التوصيف الذاتي Self – Descriptiveness

ويقصد بها البيانات التعريفية التي تصف وتُعرف بالتطبيق ذاتياً عند البحث عنه بالمتجر، كالاسم الرسمي للتطبيق، رقم الإصدار، بيانات مطور التطبيق (الاسم، صفحة الويب الخاصة به، عنوانه)، نبذة عن ماهية التطبيق وأهدافه وخدماته، فئات المستخدمين الموجه لهم التطبيق، وصور تحتوي على نماذج توضيحية لإمكانات التطبيق .

وبدراسة واقع هذا المعيار بالتطبيقات الخاصة بالقواميس الرقمية تبين ما يلي:

- تتوفر كافة عناصر هذا المعيار في جميع التطبيقات الخاصة بالقواميس الرقمية وذلك بنسبة (100%).

2/2/2 إمكانية التشغيل Operability

وبدراسة واقع هذا المعيار بالتطبيقات الخاصة بالقواميس الرقمية تبين ما يلي:

- تتوافق جميع التطبيقات الخاصة بالقواميس الرقمية للعمل على نظام (Android) بجميع أجهزته، وذلك بنسبة (100%).
- تعمل جميع التطبيقات الخاصة بالقواميس الرقمية بنسبة 100% مُفعلة بذاتها بمجرد تثبيتها على الجهاز دون الحاجة لبرامج تشغيل مساعدة.
- دعم تشغيل الوسائط المتعددة: تتميز بعض تطبيقات القواميس الرقمية بهذه الخاصية حيث أنها تتوفر بنسبة (18.60%)، حيث تحتوي هذه التطبيقات على مقاطع صوتية وفيديوهات قصيرة ولقطات شاشة مساعدة توضح فيها خدماتها، وتوضح إمكانياتها وكيفية استخدامها، لذلك يمكن استخدامها دون الحاجة لبرامج تشغيل مساعدة، مما يساعد المستخدم على استخدام التطبيق بكل سهولة ومعرفة تامة للوصول إلى المعلومات التي يحتاجها، بالإضافة إلى مساعدتها لذوي الاحتياجات الخاصة في الوصول إلى المعلومات بكل سهولة، بينما يوجد (81.40%) من تطبيقات القواميس الرقمية لا تدعم هذه الخاصية، نظراً لعدم احتوائها على مقاطع صوتية أو فيديو.

3/2/2 سهولة العثور وزمن التحميل Findability , Load – Time

وبدراسة واقع هذا المعيار بالتطبيقات الخاصة بالقواميس الرقمية تبين ما يلي:

- تتوفر سهولة العثور على التطبيقات الخاصة بالقواميس الرقمية بنسبة (100%) ، مما يدل ذلك على سهولة البحث عن التطبيق داخل المتجر بكل يسر وتحسين فرصة وصول المستخدمين إليه، وذلك بأن يكون اسم التطبيق بالمتجر هو نفس

الإسم الرسمي للتطبيق باللغتين العربية والإنجليزية، فعلى سبيل المثال تطبيق " مترجم U Dictionary " يتم البحث عنه داخل المتجر بنفس المصطلح دون زيادة أو نقصان مما يؤدي ذلك إلى سهولة العثور عليه داخل المتجر.

■ أما بالنسبة لسهولة، وسرعة تحميل التطبيق: تتوفر في جميع تطبيقات القواميس الرقمية بنسبة (100%)، حيث تتميز معظم التطبيقات بصغر حجمها الذي يتراوح من (1.86 : 10.85) ميجابايت، بالرغم من تواجد بعض التطبيقات البالغ عددها (15) تطبيقاً ذات حجم كبير إلى حد ما تتراوح من (50.46 : 134) ميجابايت، بالرغم من ذلك لم تجد الباحثة صعوبة في التحميل لهذه التطبيقات أثناء التقييم، وتم تحميلها وتثبيتها على الجهاز بسهولة وسرعة، ويمكن توضيح هذه التطبيقات في الجدول التالي رقم (5) وهي كالآتي:

جدول رقم (5) تطبيقات القواميس الرقمية ذات حجم كبير إلى حد ما

م	اسم التطبيق في المتجر	الحجم
1	Kurdish Dictionary& Translator	MB 50.46
2	Medical Dictionary by farlex	MB 56.82
3	Vedaist: English Dictionary	MB 60.55
4	Oxford Advanced Learners Dict	MB 61.76
5	قاموس عربي إنجليزي	MB 66.03
6	Vietnamese Dictionary Dict Box	MB 67.58
7	Smart English Dictionary	MB 73.50
8	قاموس إنجليزي بدون إنترنت	MB 74.24
9	English Dictionary - Offline	MB 78.61

م	اسم التطبيق في المتجر	الحجم
10	Thai Dictionary& Translator	MB 79.46
11	Offline English Dictionary	MB 79. 64
12	Korean Dictionary& Translator	MB 84.89
13	مترجم وقاموس إنجليزي - عربي	MB 87.19
14	القاموس	MB 115
15	Dictionary – Merriam webster	MB 134

■ أما بالنسبة للسماح بالوصول، والاستخدام المستمر للتطبيق: تتوفر هذه الخاصية في أغلبية التطبيقات الخاصة بالقواميس الرقمية بنسبة (95.35%) ، مما يشير ذلك إلى سهولة وصول واستخدام المستفيد لهذه التطبيقات في أي وقت دون توقفها أو تحميلها مرة أخرى، بينما يوجد بنسبة (4.65%) من التطبيقات الخاصة بالقواميس الرقمية تقتصر لهذه الخاصية حيث يتم استخدامها لمدة 3 أيام أو 30 يوم من تاريخ تثبيتها على جهاز المستفيد كنسخة تجريبية، ثم يتوقف التطبيق بعدها عن الاستخدام، ويتطلب مقابل مادي للاستمرار في الاستخدام أو يتم حذف التطبيق ثم إعادة تثبيته على الجهاز مرة أخرى، واتفقت هذه النسبة مع ما توصلت إليه دراسة (النموري، 2018) في السماح بالوصول والاستخدام المستمر للتطبيقات، حيث تتوفر بنسبة (83.33%) من التطبيقات الذكية بالمكتبات الجامعية العربية بالسماح بالوصول والاستخدام المستمر، أما النسبة المتبقية فيمكن استخدامها لمدة 6 أشهر أو عام دراسي من تاريخ التثبيت على جهاز المستفيد ثم يتوقف بعدها التطبيق، ويتم إعادة التثبيت مرة أخرى.

4/2/2 معيار القدرة على الاستخدام Usability

يوضح هذا المعيار الواقع الفعلي لقدرة استخدام التطبيقات الخاصة بالقواميس الرقمية من خلال مجموعة من المواصفات، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول رقم (6) واقع توفر معايير القدرة على الاستخدام بالتطبيقات الخاصة بالقواميس الرقمية

م	المواصفات		عدد التطبيقات	
			متوفر	غير متوفر
1	البساطة وسهولة الاستخدام	أ- بساطة التطبيق وسهولة فهم وظائفه. ب- عدم الحاجة إلى التركيز والتفرغ الكامل من جانب المستخدم.	86	—
2	اللغة	أ- دعم استخدام أكثر من لغة ب- وضوح رابط تغيير اللغة في واجهة التطبيق.	40 40	46 46
3	سهولة التعلم والألفة		86	—
4	سهولة التنقل والتجول داخل محتويات التطبيق	أ- توافر روابط للحركة والتنقل بين صفحات التطبيق. ب- التكبير Zooming. ت- إمكانية الرجوع إلى الصفحة الرئيسية.	86 41 86	— 45 —
5	وسائل التوجيه والإرشاد للمستخدم.		59	27
6	إمكانيات استخدام ذوي الاحتياجات الخاصة.		74	12
7	التفاعلية.		75	11
8	القدرة على التذكر.		86	—
9	إمكانية مشاركة التطبيق.		70	16
10	إمكانية حفظ الصفحة التي يتم الوصول إليها تلقائياً.		3	83
11	إمكانيات البحث	أ- سهولة البحث في التطبيق. ب- توافر أكثر من طريقة للبحث.	79 —	7 86

ويتبين من الجدول السابق ما يلي:

1- البساطة وسهولة الاستخدام، وبها ما يلي:

أ- بساطة التطبيق وسهولة فهم وظائفه: تتميز جميع تطبيقات القواميس الرقمية بهذه الخاصية، حيث إنها تتوفر بنسبة (100%)، مما يشير ذلك إلى سهولة استخدام التطبيقات والوصول إلى المعلومات بكل سهولة وسرعة، وتعد استخدامها من قبل العديد من المستخدمين بمختلف الفئات، وبذلك لم يكن المستخدمين بحاجة للبحث في مواقع التواصل الاجتماعي عن معرفة كيفية استخدام التطبيقات، واتفقت هذه النسبة مع ما توصلت إليه دراسة (الميلبي والهلال، 2020) في سهولة التطبيق وفهم وظائفه بنسبة 100%.

ب- عدم الحاجة إلى التركيز والتفرغ الكامل من جانب المستفيد: تتميز جميع تطبيقات القواميس الرقمية بهذه الخاصية، حيث إنها تتوفر بنسبة (100%)، مما يشير ذلك إلى توفير الوقت والجهد لدى المستخدمين حيث أنها لا تتطلب منهم التفرغ الكامل عند استخدامها، وتمكنهم من القيام بمهام عملية وبحثية أخرى أثناء الاستخدام.

2- اللغة، وبها ما يلي:

أ- دعم استخدام أكثر من لغة: تتميز بعض تطبيقات القواميس الرقمية بهذه الخاصية، حيث إنها تتوفر بنسبة (46.51%)، مما يشير ذلك إلى أن هذه التطبيقات تتخطى الحواجز اللغوية، وتتناسب مع جميع الفئات بمختلف اللغات والثقافات، بينما يوجد (53.49%) من التطبيقات لا تدعم هذه الخاصية حيث أنها تدعم لغة واحدة فقط سواء أكانت اللغة (لغة عربية أو لغة إنجليزية)، مثال على ذلك تطبيق قاموس عربي بدون إنترنت، وتطبيق قاموس اللغة الإنجليزية وغيره، كما توجد تطبيقات تدل على أنها ثنائية اللغة ولكنها تدعم لغة واحدة مثل تطبيق قاموس عربي - إنجليزي فإن هذا التطبيق يدعم اللغة العربية فقط أي أنه

يترجم من اللغة العربية إلى اللغة الإنجليزية وليس العكس، وكذلك تطبيق قاموس عربي - فرنسي فإن اللغة الأساسية هي اللغة العربية.

ب- وضوح رابط تغيير اللغة في واجهة التطبيق: تتميز بعض تطبيقات القواميس الرقمية بهذه الخاصية، حيث إنها تتوفر بنسبة (46.51%)، مما يدل ذلك على سهولة تغيير اللغة، ووضوح خطوات تغييرها بشكل مبسط دون أي تعقيدات، وبذلك تمكن المستخدمين من البحث في التطبيق للوصول للمعلومات باللغة التي يحتاجها، بينما يوجد (53.49%) من التطبيقات لا تدعم هذه الخاصية.

3- سهولة التعلم والألفة: تتميز جميع تطبيقات القواميس الرقمية بهذه الخاصية، وذلك بنسبة مئوية (100%)، مما يشير ذلك إلى أن تطبيقات القواميس الرقمية تتميز بسهولة تعلمها، ومعرفة استخدامها بكل سهولة ولا تحتاج من المستخدم خبرة مسبقة لكيفية استخدامها، حيث يشعر المستخدم بالألفة مع التطبيق، حيث أنها لا تستغرق دقائق في معرفة استخدامها، على خلاف تطبيقات أخرى تحتاج من المستخدم وقت وجهده لمعرفة استخدامها مما ينتج عن ذلك عزوف المستخدم عن استخدامها.

4-سهولة التنقل والتجول داخل محتويات التطبيق، وبها ما يلي:

أ- توافر روابط للحركة، والتنقل بين صفحات التطبيق: تتميز جميع تطبيقات القواميس الرقمية بهذه الخاصية، حيث إنها تتوفر بنسبة (100%)، مما يشير ذلك إلى أن تطبيقات القواميس الرقمية توفر للمستخدم روابط للحركة داخل التطبيق حيث يمكن للمستخدم الوصول إلى آخر صفحة في التطبيق والرجوع للصفحة الأولى بكل سهولة، وتمكنه من التنقل بين صفحات التطبيق ومعرفة محتوياته للوصول إلى المعلومات التي يحتاجها بكل سهولة وسرعة.

ب- التكبير Zooming: يتميز بعض تطبيقات القواميس الرقمية بهذه الخاصية، وذلك بنسبة مئوية قدرها (47.67%)، بينما تفنقر بنسبة (52.33%) من

التطبيقات لهذه الخاصية، حيث أن من خصائص الأجهزة الذكية سهولة التكبير من خلال الشاشة وبذلك يمكن للمستخدم من خلال شاشة جهازه الذكي التكبير عند استخدامه للتطبيقات لقراءة المعلومات بشكل أوضح.

ت- إمكانية الرجوع إلى الصفحة الرئيسية: تتميز جميع تطبيقات القواميس الرقمية بهذه الخاصية، حيث إنها تتوفر بنسبة (100%) في جميع التطبيقات الذكية.

5- وسائل التوجيه، والإرشاد للمستخدم: يتميز معظم التطبيقات الخاصة بالقواميس الرقمية بهذه الخاصية، وذلك بنسبة مئوية قدرها (68.60%)، ويشير ذلك إلى أن تطبيقات القواميس الرقمية تحتوى على صور أو إشارات (الأسهم) أو فيديوهات تساعد المستخدم في معرفة استخدام التطبيق وتوجيه وإرشاده إلى المعلومات التي يحتاجها بكل سهولة ويسر، وبذلك لديها القدرة الهائلة في توفير الوقت والجهد عند البحث عن المعلومات، بينما يفتقر بعض من التطبيقات لهذه الخاصية، وذلك بنسبة (31.40%) من إجمالي عدد التطبيقات الذكية الخاصة بالقواميس الرقمية.

6- إمكانيات استخدام ذوي الاحتياجات الخاصة: تتميز أغلب تطبيقات القواميس الرقمية بهذه الخاصية، حيث أنها تتوفر بنسبة مئوية قدرها (86.05%) وتتمثل في خاصية البحث الصوتي و الناطق الصوتي، بالإضافة إلى خاصية تكبير وتصغير النصوص، مما يشير ذلك إلى أن تطبيقات القواميس الرقمية تتميز بإمكانية استخدام ذوي الاحتياجات الخاصة (ضعاف السمع، وضعاف البصر) لها حيث توفر لهم خاصية البحث الصوتي التي تمكنهم بالبحث عن المصطلح صوتياً بدلاً من أن يقوم المستخدم بكتابة المصطلح نصياً في مربع البحث، وتمكنهم أيضاً من الاستماع لنتائج البحث صوتياً، وبعضاً منها يوفر خاصية تكبير النصوص، بينما يوجد (13.95%) من التطبيقات لا تدعم هذه الخاصية.

7- التفاعلية: تتميز أغلب تطبيقات القواميس الرقمية بهذه الخاصية، حيث أنها تتوفر بنسبة مئوية قدرها (87.21%)، مما يدل ذلك على أن تطبيقات القواميس الرقمية لديها القدرة على توفير وسائل لتفاعل المستفيد مع التطبيق كتوفير أداة لتقييم مدى رضا المستفيدين عن استخدام التطبيق، وتوفير وسائل الدعم الفني لمساعدة المستفيدين عن حدوث أي مشكلة كالتواصل مع مطور التطبيق عن طريق الإرسال عبر E-mail، بينما يوجد بنسبة (12.79%) من التطبيقات لا تدعم هذه الخاصية.

8- القدرة على التذكر: تتميز جميع تطبيقات القواميس الرقمية بهذه الخاصية، حيث إنها تتوفر بنسبة (100%)، مما يدل على بساطتها وسهولة تذكر كيفية استخدامها، حيث يُمكن للمستفيد تذكر كيفية استخدام التطبيق حتى بعد مرور فترة زمنية من التوقف عن استخدامه ثم معاودة استخدامه مرة أخرى، وذلك لأن جميع تطبيقات القواميس الرقمية تتميز بسهولة وفهم وظائفها ولا تحتاج لتركيز ووقت من قبل المستفيد لاستخدامها، ويتفق هذا البند مع بند البساطة وسهولة الاستخدام.

9- إمكانية مشاركة التطبيق: تتميز أغلب تطبيقات القواميس الرقمية بهذه الخاصية، حيث إنها تتوفر بنسبة (81.40%)، مما يشير ذلك إلى أن تطبيقات القواميس الرقمية تساهم في توفير أداة تساعد المستفيد من إرسال ومشاركة التطبيق الذي يستخدمه مع الأصدقاء والزملاء عبر مواقع التواصل الاجتماعي مثل الواتس آب والفيس بوك، ومواقع التواصل الأكاديمي وغيره من التطبيقات الأخرى، بينما يوجد (18.60%) من التطبيقات لا تدعم هذه الخاصية.

10- إمكانية حفظ الصفحة التي يتم الوصول إليها تلقائياً: بنسبة (3.49%) من تطبيقات القواميس الرقمية تدعم هذه الخاصية، بينما تفتقر أغلبية هذه التطبيقات لهذه الخاصية، وذلك بنسبة (96.51%).

11- إمكانيات البحث، وتشمل ما يلي:

أ- سهولة البحث في التطبيق: تتميز أغلب تطبيقات القواميس الرقمية بهذه الخاصية، حيث انها تتوفر بنسبة (91.86%)، مما يشير ذلك إلي أن تطبيقات القواميس الرقمية تتميز بسهولة البحث عن المعلومات والوصول إليها بشكل أسرع وأسهل، بينما يوجد (8.14%) من التطبيقات لا تدعم هذه الخاصية.

ب- توافر أكثر من طريقة للبحث: لا تتوفر هذه الخاصية في جميع تطبيقات القواميس الرقمية، حيث يتم البحث بطريقة واحدة وهي البحث البسيط، ويرجع ذلك إلى طبيعة عمل القاموس نفسه وهي شرح المفردات وترجمتها دون التركيز على سنة معينة، أو مؤلف معين، أو التوصل إلى تخصصات مختلفة أو غيره.

5/2/2 معيار الكفاءة Efficiency

يقوم هذا المعيار بدراسة واقع كفاءة التطبيقات الخاصة بالقواميس الرقمية لمعرفة مدى نجاح التطبيقات في إكمال المهام، وتحقيقها، وجودة أدائه من خلال استقرار التطبيق دون التعرض للتوقف أو الخلل المفاجئ، سلوك الوقت، والفعالية. وبدراسة واقع هذا المعيار بالتطبيقات الخاصة بالقواميس الرقمية تبين ما يلي:

- أن بنسبة (100%) من التطبيقات الخاصة بالقواميس الرقمية يتوفر فيها جميع عناصر هذا المعيار وما يشتمل عليه من بنود فرعية أخرى، تتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (حسن، 2021) بأن عند قياس معيار الكفاءة أن بنسبة 100% من تطبيقات الهواتف الذكية الخاصة بالمكتبات الشخصية يتوفر فيها جميع العناصر وما يشتمل عليها من معايير فرعية أخرى.

6/2/2 المعايير الشكلية والبنائية Formal And Structural

يوضح هذا المعيار الواقع الفعلي لمعرفة الجوانب الشكلية والبنائية للتطبيقات الخاصة بالقواميس الرقمية من خلال مجموعة من الموصفات، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول رقم (7) مدى توفر الموصفات الشكلية والبنائية بالتطبيقات الذكية الخاصة بالقواميس الرقمية

م	الموصفات	عدد التطبيقات		
		متوفر	متوفر إلى حد ما	غير متوفر
1	جودة التصميم بأكمله، وجاذبيته للعين	86	1	–
2	جاذبية واجهة التطبيق	85	1	–
3	الواجهات الرسومية، والصور	86	–	–
		32	–	–
		86	–	54
4	الألوان	62	–	24
		60	–	26
		37	–	49
5	الخطوط	86	–	–
		86	–	–

م	المواصفات	عدد التطبيقات			
		متوفر	متوفر إلى حد ما	غير متوفر	
6	الاتساق	86	-	-	
		86	-	-	
7	تنسيق عرض البيانات، وشكل الصفحة		86	-	
8	الخلفية	80	-	6	
		86	-	-	
		86	-	-	
		80	-	6	
9	التخصيص		37	-	49
10	المرونة		51	-	35
11	إمكانية تفعيل الوضع الليلي للتطبيق		9	-	77
12	النظام الصوتي	71	-	15	
		23	-	63	

ويتبين من الجدول السابق ما يلي:

1-جودة التصميم بأكمله، وجاذبيته للعين: تتميز الغالبية العظمى من التطبيقات الذكية الخاصة بالقواميس الرقمية بهذه الخاصية، حيث أنها تتوفر بنسبة (98.84%) مما يشير إلى أن تطبيقات القواميس الرقمية صممت بجودة وكفاءة عالية، وبطريقة منظمة ومرتبطة مما جعلها ملفتة وجذابة للعين، مما تجعل المستخدم يشعر بالراحة النفسية عند البحث عن المعلومات حيث أن التنظيم والترتيب يساعد المستخدم في الوصول إلى المعلومات بكل سهولة وسرعة، بينما يوجد تطبيقاً واحداً من تطبيقات القواميس الرقمية جودة تصميمه متوفرة إلى حد ما، وذلك بنسبة (1.16%) من التطبيقات .

2-جاذبية واجهة التطبيق: تتميز بنسبة (98.84%) من التطبيقات الذكية الخاصة بالقواميس الرقمية بهذه الخاصية، بينما يوجد تطبيقاً واحداً من تطبيقات القواميس الرقمية ذات واجهة تطبيق جذابة إلى حد ما، وذلك بنسبة (1.16%) من التطبيقات.

3-الواجهات الرسومية، والصور، وبها ما يلي:

أ- وضوح، وملائمة الأيقونات للوظائف التي تعبر عنها: تتميز جميع التطبيقات الذكية الخاصة بالقواميس الرقمية بهذه الخاصية، حيث إنها تتوفر بنسبة (100%)، مما يشير هذا إلى أن تطبيقات القواميس الرقمية تتميز بوضوح وملائمة أيقوناتها للخدمات التي تقدمها لمستخدميها، حيث توجد هذه الأيقونات بشكل واضح على الصفحة الرئيسية لكل تطبيق.

ب-ملائمة الصور، والخلفيات لمحتوى التطبيق، وأهدافه: تتوفر هذه الخاصية في بعض تطبيقات القواميس الرقمية، وذلك بنسبة (37.20%) مما يدل على أن هذه التطبيقات تحتوي على صور تتناسب مع محتوى التطبيق وأهدافه، بينما يفقر (62.80%) من التطبيقات لهذه الخاصية، وذلك لعدم وجود صور أو خلفيات متحركة بها.

ت- عدم الإفراط في استخدام الصور، والخلفيات للحفاظ على سرعة التحميل: تتميز جميع التطبيقات الذكية الخاصة بالقواميس الرقمية بهذه الخاصية، حيث إنها تتوفر بنسبة (100%).

4- الألوان، وبها ما يلي:

أ- استخدام ألوان مختلفة في الخطوط: تتوفر هذه الخاصية في بعض تطبيقات القواميس الرقمية، وذلك بنسبة (72.09%)، بينما يفتقر (27.91%) من التطبيقات لهذه الخاصية

ب- تمييز الألوان المستخدمة للعناوين الرئيسية، والفرعية: تتوفر هذه الخاصية في بعض تطبيقات القواميس الرقمية، وذلك بنسبة (69.77%)، بينما يفتقر (30.23%) من التطبيقات لهذه الخاصية.

ت- توحيد الألوان المستخدمة للعناوين الرئيسية، والفرعية، والنص: تتوفر هذه الخاصية في بعض تطبيقات القواميس الرقمية، وذلك بنسبة (43.02%)، بينما يفتقر (56.98%) من التطبيقات لهذه الخاصية.

5- الخطوط، وبها ما يلي:

أ- استخدام خط مناسب وواضح لتسهيل القراءة من الشاشة: تتميز جميع التطبيقات الذكية الخاصة بالقواميس الرقمية بهذه الخاصية، حيث إنها تتوفر بنسبة (100%)، مما يشير إلى أن تطبيقات القواميس الرقمية تتميز بوضوح ودقة خطوطها مما يساعد ذلك المستفيد على سهولة قراءتها من الشاشة بشكل واضح.

ب- توحيد شكل وحجم الخط المستخدم (باستثناء العناوين الرئيسية، والفرعية): تتميز جميع التطبيقات الذكية الخاصة بالقواميس الرقمية بهذه الخاصية، حيث إنها تتوفر بنسبة (100%).

6-الاتساق، وبها ما يلي:

أ- اتساق جميع صفحات التطبيق، وتوحيد البنية: تتوفر هذه الخاصية في جميع التطبيقات الذكية الخاصة بالقواميس الرقمية، وذلك بنسبة (100%)، مما يدل ذلك على أن صفحات تطبيقات القواميس الرقمية ذات بنية موحدة وترتيب موحد حيث أن توحيد وترتيب البنية يساعد المستفيد على عدم التشتت بين صفحات التطبيق.

ب- توحيد شكل وترتيب عرض البيانات حتى مع تغير اللغة: تتوفر هذه الخاصية في جميع التطبيقات الذكية الخاصة بالقواميس الرقمية، وذلك بنسبة (100%).

7-تنسيق عرض البيانات، وشكل الصفحة: تتميز جميع التطبيقات الذكية الخاصة بالقواميس الرقمية بهذه الخاصية، حيث إنها تتوفر بنسبة (100%)، مما يشير إلى أن تطبيقات القواميس الرقمية تتميز بتنسيق البيانات وتقليل النصوص المعروضة في الصفحة الواحدة مما يسهل ذلك قراءة النصوص والوصول للمعلومات المطلوبة بسهولة دون تشتت تركيز القارئ.

8- الخلفية، وبها ما يلي:

أ- استخدام الألوان الفاتحة في الخلفية وليس الساطعة المجهدة للعين: تتميز معظم التطبيقات الذكية الخاصة بالقواميس الرقمية بهذه الخاصية، حيث إنها تتوفر بنسبة (93.02%)، مما يشير هذا إلى أن تطبيقات القواميس الرقمية تستخدم خلفية ذات ألوان فاتحة غير ساطعة، وبذلك تساعد المستفيد على قراءة النصوص بشكل واضح ومناسب للعين، بينما يفتقر بنسبة (6.98%) من التطبيقات لهذه الخاصية وذلك لعدم وجود ألوان في الخلفية.

ب- استخدام خلفية بسيطة للتصميم، وبعيدة عن الزخرفة: تتميز جميع التطبيقات الذكية الخاصة بالقواميس الرقمية بالخلفية العلمية المبسطة والواضحة، حيث توفرت هذه الخاصية بنسبة (100%) من إجمالي عدد التطبيقات الذكية للقواميس

الرقمية، مما يدل ذلك على خلو التطبيقات من الأشكال المزخرفة المشتتة لإنتباه المستخدم.

ت- استخدام خلفية موحدة في كل صفحات التطبيق: تتميز جميع التطبيقات الذكية الخاصة بالقواميس الرقمية بهذه الخاصية، حيث إنها تتوفر بنسبة (100%).

ث- التناسق بين لون الخلفية، ولون الخط: تتميز معظم التطبيقات الذكية الخاصة بالقواميس الرقمية بهذه الخاصية، حيث إنها تتوفر بنسبة (93.02%)، حيث أن هناك تناسق في الألوان بين لون الخلفية ولون الخط في صفحات تطبيقات القواميس الرقمية، فأن يكون لون الخلفية فاتح ولون الخط غامق ليسهل ذلك قراءة النصوص بشكل واضح، بينما يفتقر بنسبة (6.98%) من التطبيقات لهذه الخاصية وذلك لعدم وجود ألوان في الخلفية، واتفقت نتيجة هذا البند مع نتيجة بند "استخدام الألوان الفاتحة في الخلفية وليس الساطعة المجهدة للعين".

9- التخصيص: تتميز بعض تطبيقات القواميس الرقمية بهذه الخاصية، حيث إنها تتوفر بنسبة (43.02%)، ويشير هذا إلى أن تطبيقات القواميس الرقمية لديها القدرة الهائلة على توفير التخصيص والتعديل في شكل التطبيق كتغيير الخلفية وتغيير طريقة عرض الأيقونات، بينما يوجد (56.98%) من التطبيقات لا تتميز بهذه الخاصية.

10- المرونة: تتميز بعض تطبيقات القواميس الرقمية بهذه الخاصية، حيث إنها تتوفر بنسبة (59.30%)، ويشير هذا إلى أن من خصائص تطبيقات القواميس الرقمية المرونة بحيث تساعد على إمكانية تغيير ألوان الخلفية، ونوع وحجم ولون الخط وفقاً لحاجة كل مستخدم، بينما يوجد (40.70%) من التطبيقات لا تتميز بهذه الخاصية.

11- إمكانية تفعيل الوضع الليلي للتطبيق: تتميز بعض تطبيقات القواميس الرقمية بهذه الخاصية، حيث إنها تتوفر بنسبة (10.47%)، حيث تساعد هذه الخاصية على

راحة العين وعدم اجهادها والتقليل من استهلاك بطارية الهاتف الذكي الخاص بالمستفيد، بينما يفتقر (89.53%) من هذه التطبيقات لهذه الخاصية.

12- النظام الصوتي، وتشمل ما يلي:

أ- تصميم نظام صوتي يتسم بسهولة، وجودة الإخراج: تتميز معظم تطبيقات القواميس الرقمية بهذه الخاصية، حيث إنها تتوفر بنسبة (82.56%)، مما تساعد هذه الخاصية المستفيد من نطق نتائج البحث بشكل صحيح والاستماع إليها لأكثر من مرة، كما أنها تساعد ذوي الاحتياجات الخاصة بالنسبة لضعاف السمع والبصر، بينما يوجد (17.44%) من التطبيقات لا تدعم هذه الخاصية.

ب- إمكانية التحكم في النظام، وتعديل مستوى الصوت، وسرعة النطق: تتوفر هذه الخاصية في بعض تطبيقات القواميس الرقمية، وذلك بنسبة (26.74%)، تمكن هذه التطبيقات المستفيد من التحكم في النظام الصوتي من خلال تعديل مستوى الصوت وسرعة النطق، بينما يوجد (73.26%) من التطبيقات لا تدعم هذه الخاصية، بالرغم من وجود نظام صوتي في بعض هذه التطبيقات إلا أن لا يوفر للمستفيد إمكانية التحكم فيه، فيكون نظام مصمم بمستوى صوت موحد وسرعة نطق معينة.

8/2/2/3 معيار التحقق والخصوصية

وبدراسة واقع هذا المعيار بالتطبيقات الخاصة بالقواميس الرقمية تبين أن جميع تطبيقات القواميس الرقمية لا تدعم هذا المعيار، وذلك بأن جميع تطبيقات القواميس الرقمية يتم استخدامها دون أن تتطلب تسجيل الدخول وكلمة السر أو عمل حساب خاص لكل مستخدم ولا يوجد نشر سياسية الخصوصية، ويمكن للمستخدم استخدامها والاستفادة منها بكل سهولة.

8/2/2/3 معيار التحديث Updating

يُقَيَّم هذا المعيار معدلات تحديث التطبيق، ومجالاته، بأن يتم تحديث التطبيق كل فترة زمنية سواء كانت سنوية أو نصف سنوية أو شهرية على كافة منصات التشغيل المتاح بها التطبيق، بحيث يدعم زيادة سرعة التطبيق، وإضافة إمكانات وخدمات جديدة على التطبيق، وإصلاح الأخطاء والمشكلات في الإصدارات السابقة، وبدراسة واقع هذا المعيار بالتطبيقات الخاصة بالقواميس الرقمية عن طريق ظهور آخر تحديث لكل تطبيق تبين ما يلي:

يتم تحديث التطبيقات الخاصة بالقواميس الرقمية بمعدلات متفاوتة، فنجد أن هناك (1.16%) من التطبيقات يتم تحديثها كل 4 شهور، بينما هناك (1.16%) من التطبيقات يتم تحديثها كل 7 شهور، وهناك (1.16%) من التطبيقات يتم تحديثها كل 9 شهور، وهناك (5.81%) من التطبيقات يتم تحديثها كل سنة، مما يشير ذلك إلى الاهتمام بالتطبيقات وتحديثها بصفة دورية، الإلمام الكافي بالموضوعات ومتابعة كل ما هو جديد بشكل مستمر، وهناك (3.49%) من التطبيقات يتم تحديثها كل سنتين، وهناك (5.81%) يتم تحديثها كل 3 سنوات، وهناك (3.49%) من التطبيقات يتم تحديثها كل 4 سنوات، وهناك (5.81%) يتم تحديثها كل 5 سنوات، وهناك (6.98%) من التطبيقات التي يتم تحديثها كل 6 سنوات، وهناك (13.95%) من التطبيقات التي يتم تحديثها كل 7 سنوات، وهناك (8.14%) من التطبيقات يتم تحديثها كل 8 سنوات، وهناك (5.81%) من التطبيقات التي يتم تحديثها كل 9 سنوات، وهناك (19.77%) من التطبيقات يتم تحديثها كل 10 سنوات، وهناك (5.81%) من التطبيقات يتم تحديثها كل 11 سنة، وهناك (3.49%) من التطبيقات التي يتم تحديثها كل 12 سنة، وهناك (1.16%) من التطبيقات التي يتم تحديثها كل 13 سنة، وهناك (2.33%) من التطبيقات التي تم تحديثها في نفس يوم الإنشاء، وهناك (1.16%) من التطبيقات التي

لم يتم تحديثها مُنذ(2018)، وهناك (1.16%) من التطبيقات التي لم يتم تحديثها مُنذ (2019)، وهناك (1.16%) من التطبيقات التي لم يتم تحديثها مُنذ(2021)، مما يدل على قلة الوعي بأهمية التحديث بصفة مستمرة، عدم الإلمام بالموضوعات الحديثة، وعدم مواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة، وإن قلة أو عدم تحديث التطبيقات بشكل مستمر ينتج عنه عزوف المستخدمين عن استخدام هذه التطبيقات لأنها لم تُعد تلبي احتياجاتهم العلمية والبحثية لافتقارها إلى المعلومات الحديثة، حيث يوجد تطبيقاً واحداً بنسبة (1.16%) لم يذكر له تاريخ.

3/ خاتمة الدراسة

1/3 نتائج الدراسة

- بلغ عدد التطبيقات الذكية الخاصة بالقواميس الرقمية (86) تطبيقاً أي بنسبة مئوية قدرها (49.71%) من إجمالي التطبيقات الذكية لمصادر المعلومات الرقمية المتاحة على متجر Google Play .
- أن معيار التوصيف الذاتي، و معيار سهولة العثور وزمن التحميل، ومعيار الكفاءة من أكثر المعايير توفراً حيث تحققت كافة عناصرهم بجميع التطبيقات الذكية الخاصة بالقواميس الرقمية بنسبة (100%).
- وبالنسبة لمعيار إمكانية التشغيل، و معيار القدرة على الاستخدام، و معيار الموصفات الشكلية والبنائية لم تتوفر إجمالي عناصرهم بالتطبيقات الذكية الخاصة بالقواميس الرقمية.
- ومعيار التحقق و الخصوصية لم يتوفر بالتطبيقات الذكية للقواميس الرقمية.

2/3 توصيات الدراسة

- ضرورة التقييم المستمر لتطبيقات القواميس الرقمية لتطوير إمكانياتها والاستفادة من مميزاتها.
- ضرورة الحرص على استيفاء معايير التقييم لتطبيقات القواميس الرقمية الغير مكتملة كما أوضحتها الدراسة مثل معيار القدرة على الاستخدام، والمواصفات الشكلية والبنائية وغيره، وذلك لتحسين جودة التطبيقات، ولزيادة استخدامها
- تصميم تطبيقات ذات واجهة سهلة الاستخدام وجذابة، وبحجم اقل لسرعة تنزيلها على جهاز المستفيد
- أن تعمل التطبيقات دون الاتصال بالإنترنت، لتمكين المستخدمين من الوصول إلى محتويات التطبيق والاستفادة منه بكل سهولة.

قائمة المراجع

- حميض، شهد طارق.(2017). *واقع تصميم واجهات المستخدم في تطبيقات الهواتف الذكية The= Status Of Designing User Interface For Mobile Applications* {رسالة ماجستير غير منشورة} . جامعة الشرق الأوسط .
- زهر، سوزان محمد بدر.(2018). استخدام الهواتف الذكية في تقديم خدمات المكتبات الجامعية: دراسة مقارنة بين مكتبات تكتل المكتبات الأكاديمية اللبنانية. *Cybrarians Journal*، (50)، 1 – 35.
- شوكت، أميرة أحمد عبد الباقي.(2020). أثر تطبيقات الهواتف الذكية في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى معلمات رياض الأطفال. *المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة*، 6(4)، 114 – 160.
- العويناتي، محمد عبد الجبار جعفر عبدالله.(2022). استخدامات ذوي الإعاقة البصرية لتطبيقات الهواتف الذكية في مملكة البحرين والإشباع المتحققة منها. *مجلة البحوث الإعلامية*، 1(63)، 571-622.
- الفايدي، أحمد عطية ربيع.(2021). أثر التطبيقات الذكية على الرعاية الصحية. *المجلة العربية للنشر العلمي*، (32)، 420 – 449.
- محمد، دعاء عبد الراضي عبد اللطيف.(2021). الإنترنت كمصدر للمعلومات الطبية والصحية للأطباء الممارسين والمرضى بمدينة قنا: دراسة ميدانية { رسالة دكتوراه غير منشورة } . جامعة جنوب الوادي.
- المليبي، أروى بنت نصار و الهلال، محمد بن ناصر.(2020، ديسمبر 7- 9). القيمة المضافة من التطبيقات الخدمية على الأجهزة الذكية للمتاحف التراثية

العالمية {عرض ورقة}. أعمال المؤتمر الحادي والثلاثون: تطبيقات واستراتيجيات إدارة المعلومات والمعرفة في حفظ الذاكرة الوطنية والمؤسسية، الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، تونس.

■ النموري، هبة صلاح الدين محمد.(2022). اختيار وتقييم تطبيقات الهواتف الذكية للمكتبات الأكاديمية: معايير ومواصفات مقترحة. *المجلة المصرية لعلوم المعلومات*، 9(1)، 327 – 366.

- Cheng.F., Xu.J., Su.C., Fu.X., & Bricker.J.(2017). Content Analysis of Smartphone Apps for Smoking Cessation in China: Empirical Study. *JMIR Mhealth and Uhealth*,5(7),93.
- Mishra, A.S. (2017). Mobile App and the Library Services.
- Schoeppe,S., Alley,S.,Rebar,A., Hayman,M., Bray,N.A., Van Lippevelde. W., Gnam,J.P., Bachert,P., Direito,A. & Vandelanotte,C.(2017). Apps to improve diet, physical activity and sedentary behaviour in children and adolescents: a review of quality, features and behaviour change techniques. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*,14(1),83.
- Siuhi, S. & Mwakalonge, J.(2016). Opportunities and challenges of smart mobile applications in transportation. *Journal of Traffic and Transportation Engineering (English Edition)*, 3 (6), 582-592.

Evaluating smart applications of free digital dictionaries available on Google Play Store

Abstract

The study aimed to identify the free digital dictionary applications available on Google Play Store, then evaluate and analyze them according to a set of proposed and developed criteria by the researcher, The study employed the survey method in both its descriptive and analytical aspects and relied on a list of criteria as a tool for analyzing the applications.

Among the results of the study: The number of smart applications for digital dictionaries reached 86, representing 49.71% of the total smart applications for digital information sources available on Google Play Store, The self-description criterion, ease of access and download time criterion, and efficiency criterion were the most available, with all their elements being met in all smart dictionary applications at a rate of 100%, On the other hand, the operability criterion, usability criterion, and structural and visual specifications criterion were not fully met in the smart dictionary applications. Additionally, the verification and privacy criterion was not available in the smart applications of digital dictionaries.

The study recommended the need for continuous evaluation of digital dictionary applications to enhance their capabilities and benefit from their features, It also emphasized the importance of meeting the incomplete evaluation criteria for digital dictionary applications, as indicated in the study, such as the usability criterion, structural and visual specifications, and others, in order to improve the quality of the applications and increase their usage.

Keywords: Smart Applications, Digital Dictionary Applications, Google Play Store, Android Operating System.