

خصائص تطبيقات الهاتف المحمول كأداة تسويقية في القطاع الدوائي و أثرها على

الفائدة المدركة للتطبيق والصورة الذهنية للشركة

(دراسة تطبيقية على تطبيق شركة التراميديكا للصناعات الدوائية)

**Characteristics of Mobile Applications as a Marketing Tool in the
Pharmaceutical Sector and their Impact on App's Perceived
Usefulness and Company's Image**

**(An Empirical Study on the Mobile Application of Ultra Medica for Pharmaceutical
Industries)**

مشروع أعد لنيل درجة الماجستير في إدارة الأعمال /اختصاص تسويق/

(الإدارة التنفيذية)

إعداد الطالبة

نور نبيل السالك

إشراف الدكتورة

ناريمان عمار

العام الدراسي: 2017-2018

جميع الآراء الواردة في هذا البحث تعبر عن وجهة نظر معدّه ولا يتحمل المعهد أية مسؤولية عن مدى دقة أو مصداقية الآراء المطروحة فيه.

الإهداء

إلى أُمي الحبيبة...

لثقتها بي وفضلها عليّ ... تربيةً ورعايةً وحباً

إلى أبي الحبيب...

لسنده و عطاءه

إلى أخي الحبيب...

لدعمه و تشجيعه الدائم

إلى روح جدي...

لحكّمته وذكريّاته وابتسامته

نور

شكر وتقدير

- الشكر لله تعالى ، الذي وفقني على إكمال هذا البحث المتواضع
- فائق الاحترام والتقدير للدكتورة ناريمان عمار، المدرس في قسم التسويق، المعهد العالي لإدارة الأعمال، لتفضلها بالإشراف على هذا البحث ولما بذلته من وقت وجهد في توجيهي ومتابعتي وحرصها على تقديم الدعم والعون طوال فترة الإشراف.
- الشكر والامتنان لأعضاء لجنة المناقشة لتفضلهم بقبول مناقشة هذا البحث. ومعهم الهيئة التدريسية في المعهد العالي لإدارة الأعمال HIBA وجميع أساتذتي وزملائي لتوجيهاتهم الكريمة وتشجيعهم المستمر.
- الشكر الخاص للزملاء الصيادلة الذين تعاونوا وقدموا يد المساعدة في توفير البيانات والمعلومات لإتمام هذا البحث.

فهرس البحث

رقم الصفحة	المحتوى
II	الإهداء
IV	فهرس البحث
VI	فهرس الجداول
VIII	فهرس الأشكال
IX	ملخص البحث
الفصل الأول	
1	مقدمة
2	مصطلحات الدراسة
3	الدراسة الاستطلاعية
4	مشكلة البحث
5	أهمية البحث
5	أهداف البحث
6	المنهج المستخدم في الدراسة
6	حدود الدراسة
الفصل الثاني	
7	مقدمة
10	مراحل استعمال التطبيق
12	مجالات البحث الآخذة بالظهور
16	الفوائد التي تحصل عليها الشركات عبر تطبيقات الهواتف الذكية
18	التطبيقات المفيدة للصيادلة في عملهم
18	أمثلة على بعض التطبيقات التي أطلقتها شركات الدواء العالمية
20	تقييم تطبيقات المحمول
21	الفائدة
21	الدقة
21	المرجعية

23	الموضوعية
23	الحدائق
24	الوظائف
24	سهولة الاستخدام
25	التصميم
27	قابلية الاستخدام
28	الأمان
29	القيمة
الفصل الثالث	
30	تطبيق شركة التراميديكا
32	مجتمع وعينة الدراسة
32	جمع البيانات
32	أداة القياس
33	صدق الاستبيان
33	ثبات الاستبيان
34	تحليل البيانات
34	توصيف العينة
35	المعرفة بوجود التطبيق
36	مدى استعداد العملاء لتحميل التطبيق
37	استخدام التطبيق
38	السبب الرئيسي لعدم تثبيت التطبيق أو حذفه من الهاتف
39	توصيف المستخدمين
42	خصائص التطبيق
47	ترتيب أهمية الميزات التي يجب أن تتوفر بالتطبيق
48	الخدمات الإضافية
49	الصورة الذهنية
50	الفائدة المدركة للتطبيق
51	الاختبارات

النتائج والتوصيات	
57	النتائج
60	التوصيات
64	المراجع
68	الملحق

فهرس الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
1	عناصر تصميم الهاتف المحمول	26
2	معامل الثبات لعبارات المحاور	33
3	التوزيع التكراري لعينة البحث حسب الجنس	34
4	التوزيع التكراري لعينة البحث حسب المعرفة بالتطبيق	35
5	التوزيع التكراري لأعداد الصيادلة الذين يودون تحميل التطبيق	36
6	التوزيع التكراري لعينة البحث حسب طريقة معرفتهم بالتطبيق	37
7	التوزيع التكراري لعينة البحث حسب حالة استخدام التطبيق	37
8	التوزيع التكراري لسبب حذف التطبيق أو عدم تثبيته	38
9	التوزيع التكراري لعينة المستخدمين حسب متغير الجنس	39
10	التوزيع التكراري لعينة المستخدمين حسب معدل الاستخدام	40
11	التوزيع التكراري لعينة المستخدمين حسب الغاية من استخدام التطبيق	40
12	التوزيع التكراري لعينة المستخدمين حسب موضوع الشكوى	41
13	التوزيع التكراري للرضا عن التعامل مع الشكوى	41
14	التوزيع التكراري لأسباب الاحتفاظ بالتطبيق	42
15	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة على عبارات محور (دقة المعلومات)	43
16	مقارنة المتوسط الحسابي لإجابات أفراد العينة على خاصية (مصدر المادة)	43

	العلمية) باستخدام One Sample t-Test	
44	مقارنة المتوسط الحسابي لإجابات أفراد العينة على خاصية (التحديث) باستخدام One Sample t-Test	17
44	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة على عبارات محور (الوظائف)	18
45	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة على عبارات محور (التصميم)	19
46	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة على عبارات محور (سهولة الاستخدام)	20
47	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة على عبارات محور (الأمان)	21
48		22
48	التوزيع التكراري للخدمات الإضافية المرغوبة	23
49	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة على عبارات محور (الصورة الذهنية)	24
50	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة على عبارات محور (الفائدة المدركة)	25
51	جدول التقاطع الجنس*مستخدو التطبيق	26
51	اختبار كاي مربع	27
52	اختبار الانحدار البسيط لأثر خصائص التطبيق على الصورة الذهنية للشركة	28
54	اختبار الانحدار البسيط لأثر خصائص التطبيق على الفائدة المدركة للتطبيق	29
55	نتيجة اختبار ANOVA	30
55	المقارنات المتعددة وفق طريقة Bonferroni	31

فهرس الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	الرقم
8	عدد التطبيقات المتاحة في متاجر التطبيقات الرائدة اعتباراً من الربع الأول 2018	1
9	الساعات اليومية التي يقضيها المستخدم البالغ مع الوسائط الرقمية	2
11	حلقة التغذية الراجعة : اكتشاف، ارتباط، مبيعات	3
13	نتائج نموذج الوساطة للعوامل التي تسهم في اعتماد خدمات الهاتف المحمول في سياق التمويل الاسلكي.	4
22	رموز المعلومات الشائعة المستخدمة في التطبيقات	5
22	الحصول على تفاصيل حول تطبيقات الجوال	6
30	واجهة قسم الأدوية	7
31	واجهة قسم الشكاوي	8
34	توزع الذكور والإناث في العينة	9
35	التوزع التكراري للفئات العمرية	10
39	توزع المستخدمين حسب متغير الجنس	11
39	توزع المستخدمين حسب متغير الفئة العمرية	12

ملخص البحث

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على خصائص تطبيق الهاتف الذكي الخاص بشركة التراميديكا للصناعات الدوائية ومعرفة أي من هذه الخصائص يؤثر على الصورة الذهنية للشركة والفائدة المدركة للتطبيق. وقد شملت هذه الخصائص كلاً من دقة المعلومات الواردة في التطبيق، المرجعية (المطور والمصدر)، التحديث، وظائف التطبيق، التصميم، سهولة الاستخدام، والأمان.

إن استخدام التطبيقات الخاصة بعلامة تجارية هو أمر حديث العهد في سوريا، ويشكل فرصة تسويقية استثنائية لاسيما مع تزايد اعتماد الناس على التكنولوجيا عموماً والهواتف الذكية خصوصاً. ولكي يحقق التطبيق غايته في ظل التنافسية العالية ضمن القطاع الدوائي، لا بد من أن يلبي حاجات العملاء (الصيدالدة) عن طريق تضمينه مزايا وخدمات تلبي توقعاتهم.

بعد إجراء دراسة استطلاعية لأراء عدد من الصيدالدة حول التطبيق، تم تحديد النقاط التي سيتم السؤال عنها وتطوير استبيان تم توزيعه على عينة ميسرة من 70 صيدلانياً. وتم استخدام أساليب الإحصاء الوصفي (التكرارات، النسب المئوية، الانحرافات والمتوسطات)، وأساليب الإحصاء التحليلي، لتحليل البيانات.

وقد توصلت الدراسة إلى نتائج عديدة منها: التقييم الإيجابي لخصائص التطبيق الحالية، الأثر الإيجابي لدقة المعلومات على كل من الصورة الذهنية للشركة والفائدة المدركة للتطبيق، كما كان هناك أثر إيجابي لوظائف التطبيق على الصورة الذهنية، وأثر إيجابي للمرجعية (المؤلفين) على الفائدة المدركة.

وتوصي الدراسة بضرورة تطوير وسائل الترويج للتطبيق والتركيز على الخصائص ذات الأثر المعنوي الأكبر والعمل على إضافة الخدمات التي يرغب بها العملاء.

الكلمات المفتاحية: تطبيقات الهواتف الذكية، الصورة الذهنية، الفائدة المدركة.

Abstract

This study aims to evaluate the characteristics of UltraMedica for pharmaceutical industries' mobile application and to identify which characteristics have an influence on company's image and app perceived usefulness. These characteristics include: accuracy, authority, timeliness, functionality, design, ease of use, and security.

The use of branded apps is relatively new in Syria, and it represents an exceptional marketing opportunity, especially with the increase in dependence on technology in general, and smartphones in particular. In order for the app to achieve its goal in the highly competitive Syrian drug market, the app must satisfy customers (pharmacists) needs by including services that meet their expectations.

After conducting an exploratory study to identify the views of some pharmacists about the app, a survey was developed and distributed among a sample of 70 pharmacists to collect the necessary data. Descriptive statistical methods (frequencies, percentages, deviations, and averages) and analytical methods were used to analyze the data.

The study concludes that the evaluation of app's characteristics was positive, accuracy has a positive impact on both company's image and perceived usefulness of the app. Functionality has a positive impact on image, and authority has a positive impact on perceived usefulness.

The study also recommends the improvement of app promotional tools, the focus on characteristics with greatest impact on image and PU, and the addition of the desired services.

Keywords: Mobile Application (app), image, perceived usefulness (PU).

الفصل الأول

الإطار العام للبحث

مقدمة:

مع تصاعد التكنولوجيا الرقمية والانترنت، أصبح لزاماً على المنشآت الصناعية و الخدمية أن تسعى إلى تدعيم مركزها التنافسي بالتكيف مع البيئة الالكترونية. فقد أصبحت الهواتف الذكية خلال السنوات القليلة الماضية جزءاً لا يتجزأ من حياة مئات الملايين حول العالم، حيث أدى النمو في أعداد الهواتف المحمولة إلى زيادة انتشار التطبيقات، واستجابت الشركات لذلك بتتويج مخرجاتها من هذه التطبيقات لتطوير أعمالها والوصول للعملاء عبر هواتفهم الذكية، وبالتالي دعم علامتها التجارية لديهم.

في القطاع الدوائي، يوجد حالياً في الجمهورية العربية السورية سبعة وخمسون معملاً للصناعات الدوائية يطرحون منتجاتهم في السوق¹، إضافة إلى منح تراخيص لستة معامل جديدة. تعاني هذه الصناعة في ظل ظروف الأزمة من صعوبات عديدة لعل أبرزها ضآلة الأسواق الخارجية، مما زاد من التركيز على السوق المحلي و رفع حدة المنافسة فيه. وفي ظل تشابه الأصناف التي تطرحها بعض هذه المعامل سواء من حيث التركيب الدوائي، الشكل الصيدلاني، العيارات (التراكيز)، و حتى الأسعار، تبحث الشركات عن طرق مبتكرة لتمييز نفسها و تبني علاقات قوية مع عملائها.

ولعل أبرز التوجهات الحديثة التي يدرك المسوقون أهميتها هي تجربة الهاتف المحمول، حيث يمكن لشركات الأدوية مساعدة عملائها من أطباء و صيادلة و مرضى عن طريق تطوير تطبيقات فيها خصائص من قبيل إخطارات notifications تذكر بأخذ الدواء، أو البحث عن الآثار الجانبية أو إذا كان لديهم تساؤل سريع.

شركة التراميديكا للصناعات الدوائية قررت اعتماد شكل جديد للتواصل و خدمة الزبائن ألا و هو تطبيق على الهاتف المحمول. وهذه الخدمة تطبق لأول مرة من قبل شركة دوائية سورية.

¹ <http://www.moh.gov.sy/Default.aspx?tabid=178&language=ar-YE>

يتم من خلال هذا التطبيق المجاني الذي يتم تفعيله بتزويد الصيدلي باسم مستخدم user name ورقم سري password توفير معلومات عن أدوية الشركة و أسعارها، كما أن هناك قسم خاص للشكاوى تكتب فيه الشكاوى ليتم الرد عليها.

يشعر العديد من الصيادلة بأنه يتم تجاهلهم من قبل شركات الأدوية التي تركز في عملها الترويجي على الأطباء. إن تخصيص الصيادلة بهذا التطبيق قد يكون له أثر ايجابي في تسهيل تعاملاتهم مع الشركة وإظهار اهتمامها بهم وترسيخ صورتها الايجابية، وهذا ما تهدف هذه الدراسة للتعرف عليه.

1-1-1- مصطلحات الدراسة:

1-1-1- الصورة الذهنية (Image): مجموعة الإدراكات والمعتقدات التي يحملها المستهلكون، والتي تنعكس بالارتباطات الموجودة في ذاكرة المستهلك (Kotler et al., 2012).

1-1-2- الفائدة المدركة (Perceived Usefulness): لقد تم تحديد الفائدة المدركة في سياقات التكنولوجيا المتنوعة باعتبارها المعتقد المعرفي البارز لقبول التكنولوجيا، حيث تُعرّف بأنها "مدى اعتقاد المرء أن استخدام نظام معين من شأنه تعزيز أدائه الوظيفي"، (Davis, 1989).

1-1-3- منصة متنقلة Mobile Platform²:

تُعرّف "المنصات المتنقلة" بأنها منصات حوسبة تجارية جاهزة محمولة باليد ، مع أو بدون اتصال لاسلكي. تتضمن الأمثلة عن هذه المنصات المتنقلة: أجهزة الكمبيوتر المحمولة مثل الهواتف الذكية أو أجهزة الكمبيوتر اللوحية.

² Mobile Medical Applications - Guidance for Industry and Food and Drug Administration Staff (PDF - 1.3MB)

1-1-4- تطبيقات الهاتف المحمول (app) Mobile application³:

هي برمجيات معدة للاستخدام على منصة محمولة، ويمكنها الاستفادة من وظائف مختصة ببيئة المحمول لدى مقارنتها مع بيئات سطح المكتب.

1-1-5- نظام تشغيل (OS) Operating system :

برنامج الجهاز الشامل الذي يدير ذاكرته، عملياته و أداءه الكلي.

1-1-6- متجر الموبايل Mobile store:

متجر عبر الانترنت online يمكن شراء و تحميل التطبيقات منه.

1-2- الدراسة الاستطلاعية:

لمعرفة مدى انتشار التطبيق وأهميته بالنسبة للمستخدمين وما هي الخصائص التي يرغبون بتواجدها فيه، فقد تم استقصاء آراء عينة مبدئية قوامها 14 صيدلانياً (9 إناث و 5 ذكور) في دمشق حول إدراكهم و تفضيلاتهم حول التطبيق - 70% سمع بالتطبيق (57% منهم لديه التطبيق على جهازه) و 30% لم يسمع به سابقاً- و تركزت الأسئلة حول المحاور التالية:

كيف سمع عن التطبيق، معدل الاستخدام، الدافع للاستخدام، في حال الشكوى: ما موضوعها و مدى الرضا عن التعامل معها، فائدة التطبيق، دقة المعلومات، تحديث التطبيق، مشاكل تقنية، التصميم، سهولة الاستخدام، الأمان، في حال حذف التطبيق ما السبب، ما هي الخصائص أو الخدمات التي ترغب في تواجدها.

انفقت الآراء حول حداثة الفكرة و جمال التصميم إلا أن التطبيق بشكله الحالي لم يقدم قيمة مضافة للصيادلة.

³ HANRAHAN et al., Evaluating Mobile Medical Applicatins, 2014.

بالنسبة للذين يعرفون أو سمعوا عن التطبيق تظهر أول مشكلة في كون التطبيق يعمل فقط على أجهزة الأندرويد Android فالصيادلة الذين لديهم أجهزة Iphone لم يتمكنوا من تحميل التطبيق.

بالنسبة للذين كان التطبيق موجوداً على أجهزتهم، البعض لم يستخدمه بسبب كثرة انشغاله وعدم توفر الوقت لديه، الآخر ممن هم أكبر سناً لم يكن لديهم ميل لاستخدام التكنولوجيا عموماً. أما من استعمل التطبيق فقد استعمله بدافع الاطلاع عليه.

فيما يتعلق بخدمة الشكاوي عن طريق التطبيق، فمازالت الألفة قليلة في تقديم شكاوي بهذا الأسلوب، إضافة لندرة الشكاوي، لاسيما أن الشركة تبدل الأدوية التي اقتربت نهاية صلاحيتها.

اتفق الجميع (تم عرض التطبيق على الذين لم يروه مسبقاً) على أن التطبيق سهل الاستخدام، تصميمه جيد و ألوانه مناسبة، لكنه لم يلبي حاجة ملحة تدفع لاستخدامه بشكل مستمر، مما قد يدفع البعض لحذفه؛ فهو بالوضع الحالي لم يتم استخدامه كوسيلة بديلة. أي أن هناك خللاً بهذه الأداة التي لم تقدم منفعة benefit .

1-3- مشكلة البحث:

على الرغم من تخصيص شركة التراميديكا عملاءها من الصيادلة بتطبيق على الهاتف المحمول، إلا أنها خطوة أولية تحتاج للكثير من التطوير. فمازال هنالك قسم من الصيادلة لا يعرف بوجود التطبيق؛ بالنسبة للذين يعرفون بوجوده، نحن بحاجة لمعرفة العوائق التي حالت دون تحميل و/أو استخدام التطبيق. كما أن من استخدم التطبيق، لديه ملاحظات لتحسين التطبيق وجعله يلبي توقعاته.

كل هذه الاستفسارات، إضافة للخصائص التي ينبغي تحسينها والخدمات التي يجب إضافتها، سنحاول رصدها من أجل تحويل التطبيق إلى فرصة تحقق قيمة مضافة عن طريق تقديم فائدة للصيادلة و للشركة التي ترغب في مساعدة قسم خدمة الزبائن لديها ومعالجة الشكاوي بشكل فوري بواسطة هذا التطبيق.

وتتفرع عن هذه المشكلة التساؤلات التالية:

1. ما هو مدى استعداد العملاء (الصيدلة) لتحميل التطبيق وتقبلهم للفكرة؟

2. ما هي أسباب عدم تثبيت التطبيق أو حذفه من الهاتف؟

بالنسبة لمستخدمي التطبيق:

1. ما هو تقييم خصائص التطبيق و ترتيبها وفقاً لأهميتها من وجهة نظر العميل.

2. ما هي الخدمات الإضافية المرغوبة؟

3. ما هو معدل الاستخدام؟ سبب الاستخدام؟ و سبب الاحتفاظ بالتطبيق؟

4. هل هناك علاقة بين جنس الصيدلاني و استخدامه للتطبيق؟

5. هل هنالك أثر لخصائص التطبيق على الصورة الذهنية للشركة و على الفائدة المدركة للتطبيق؟

6. هل هناك اختلاف في تقييم الفائدة المدركة تبعاً للفئة العمرية؟

1-4- أهمية البحث:

تتجلى أهمية البحث من الناحية العملية، في كونها تجربة جديدة- أول شركة دوائية تطبقها في سوريا. و بالتالي بيان نقاط القوة و الضعف لهذه التطبيقات و مساعدة الإدارة على تطويرها بما يلبي احتياجات العملاء و يعزز الصورة الذهنية للشركة.

1-5- أهداف البحث:

1. التعرف على خصائص الشكل والمضمون لتطبيقات الهواتف الذكية لشركات الأدوية.

2. معرفة أثر هذه الخصائص على الفائدة المدركة للتطبيق.

3. معرفة أثر خصائص التطبيق على الصورة الذهنية للشركة، وإن كانت ستساهم في دعمها وزيادة ريادتها في القطاع الدوائي ذو التنافسية العالية.

4. الوصول إلى نتائج يُمكن من خلالها صياغة بعض التوصيات.

6-1- المنهج المستخدم في الدراسة

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي والمتضمن:

1. جمع المعلومات.
2. جمع البيانات المتعلقة بمتغيرات الدراسة.
3. تحليل هذه البيانات.

مصادر المعلومات:

المصادر الثانوية: وتتضمن المعلومات المتعلقة بالجانب النظري من البحوث، والدراسات السابقة، والتقارير والكتب العلمية والمقالات والرسائل الجامعية المتعلقة بموضوع الدراسة.

المصادر الأولية: وتعتمد على البيانات والمعلومات التي تم جمعها من مصادر عينة الدراسة (الاستبيان).

مجتمع البحث وأفراد العينة:

استهدفت هذه الدراسة عينة من عملاء شركة التراميديكا للصناعات الدوائية (صيادلة).

7-1- حدود الدراسة:

تم جمع بيانات البحث من الصيادلة الذين يعملون في صيدليات مدينة دمشق.

الدراسة الاستطلاعية تم إجراؤها بين شهري شباط وآذار وتوزيع الاستبيانات وجمعها تم بين شهري حزيران وتموز من العام 2018.

الفصل الثاني

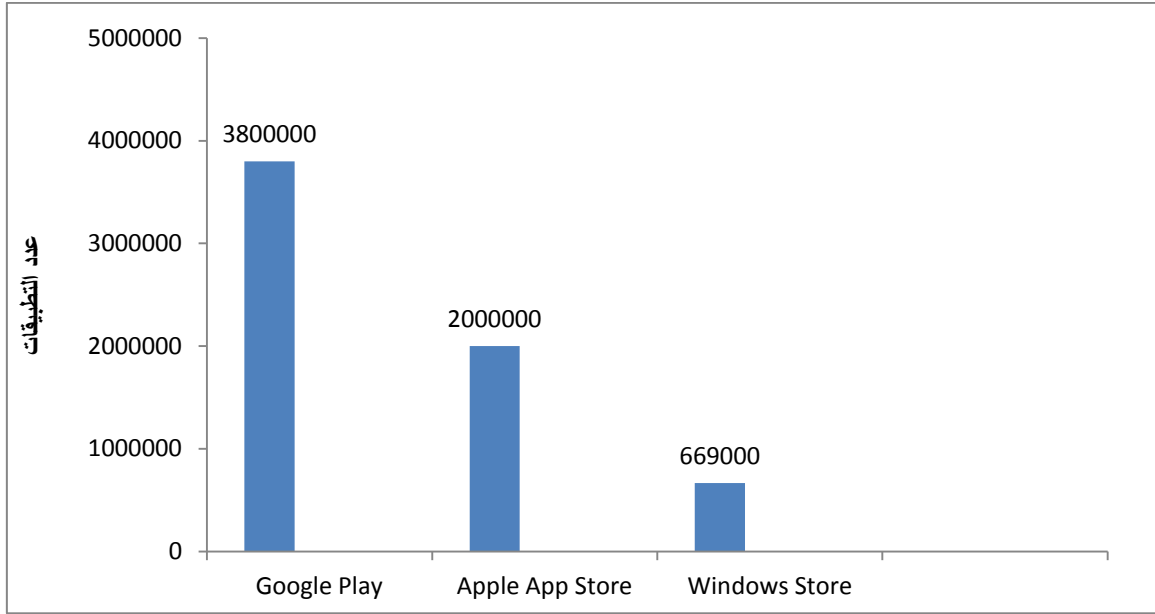
الجانب النظري:

مقدمة:

لدى استخدام منتجات وخدمات الإنترنت التقليدية، يظل العميل في مكان معين ، وهو المكان الذي يتوفر فيه كمبيوتر موصول إلى الإنترنت. وقد تم التغلب على هذا القيد عن طريق ال -M-commerce: التجارة المتنقلة عبر الهواتف الذكية المحمولة. تعد التجارة المتنقلة أو ما يعرف بـ next generation e-commerce جزءاً من التجارة الإلكترونية، حيث يتم الجمع بين مزايا التفاعلات عبر الإنترنت ومزايا الاستقلالية الجغرافية.

ووفقاً لبوابة الإحصاء Statista (2018) ، فقد تم شراء حوالي 1.54 مليار هاتف ذكي حول العالم في عام 2017، ومن المتوقع أن يصل عدد مستخدمي الهواتف الذكية في الشرق الأوسط و أفريقيا عام 2018 إلى 157.7 مليون مستخدم، كما بلغ عدد التطبيقات المتوفرة للتحميل خلال الربع الأول من عام 2018 : 3.8 مليون تطبيق على نظام تشغيل اندرويد، كما يظهر الشكل(1).

و في استبيان أجري على 1600 مدير و مهني، وُجد أن 70% منهم يتحققون من هواتفهم الذكية يومياً خلال ساعة واحدة من استيقاظهم (Perlow, 2012). كذلك صنفت Euromonitor International- المزود المستقل لأبحاث السوق الاستراتيجية- تطبيقات التسوق shopping apps كأحد التوجهات الرئيسية Megatrends التي يجب أن تركز عليها الشركات خلال السنوات العشر إلى الخمس عشرة القادمة (May 9th, 2018).



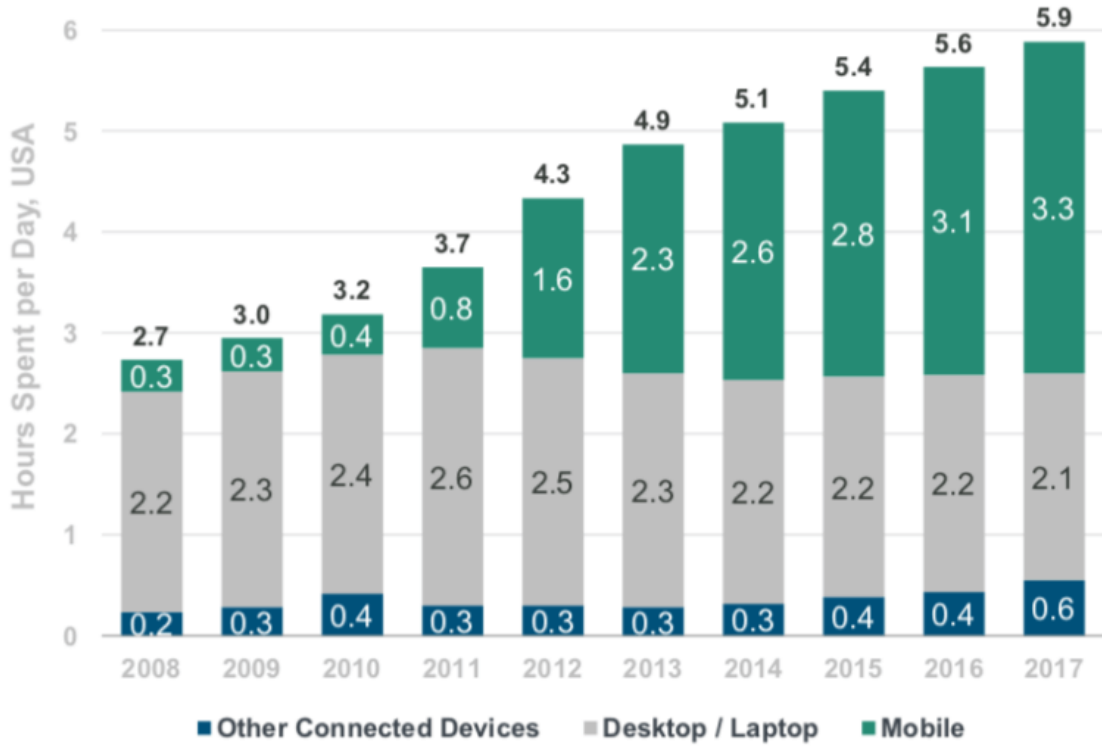
الشكل 1: عدد التطبيقات المتاحة في متاجر التطبيقات الرائدة اعتباراً من الربع الأول 2018 (statista.com)

إضافة لذلك، فقد شهد الوقت الذي يقضيه البالغون في الولايات المتحدة في الوصول إلى الإنترنت من خلال الهواتف الذكية نمواً تدريجياً مقارنةً بنمو ثابت إلى انخفاض في الوصول للإنترنت عن طريق أجهزة الكمبيوتر المكتبية والمحمولة، كما يوضح الشكل (2)؛ حيث تم إنفاق 3 ساعات و 17 دقيقة يومياً في استعمال الإنترنت عن طريق الهاتف الذكي، مع ملاحظة نمو الوقت الذي يتم قضاءه في استعمال الأجهزة الموصولة بالإنترنت الأخرى مثل مكبرات الصوت الذكية.

كل ذلك يشير إلى أن التطبيقات ستصبح جزءاً أساسياً من استراتيجيات التسويق وارتباط المستهلك consumer engagement.

لذا وفقاً ل (Sterling,2018) يجب على المسوقين مواصلة التركيز على الهواتف الذكية كجهاز رئيسي للإنترنت. وهذا يعني تبسيط وتحسين خبرات مستخدمي الجوال (العملاء) - وخاصة كأداة ولاء ومن أجل كسب ميزة تنافسية.

Daily Hours Spent with Digital Media per Adult User



الشكل (2): الساعات اليومية التي يقضيها المستخدم البالغ مع الوسائط الرقمية (MarketingLand.com)

إلا أن ذلك لا ينفي النظرة المتشائمة ل(Singh,2018) الذي يرى أن 20% من العلامات التجارية ستتخلى عن تطبيقات الموبايل الخاصة بها بسبب عدم تحقيقها لمستويات التبني وارتباط العملاء المتوقعة. فهي لا تحقق الROI المتوقع بسبب تكاليف الدعم والتحديث وخدمة الزبائن والتسويق من أجل تحميل هذه التطبيقات، و تسعى عوضاً لذلك لبناء تواجدتها في تطبيقات الرسائل مثل WhatsApp و FacebookMessenger حيث يقضي العملاء نسبة مرتفعة من وقتهم.

2-1- مراحل استعمال التطبيق:

لقد أجمل (Furner et al., 2017) عملية اتخاذ القرار لدى مستخدم التطبيق بالخطوات التالية:

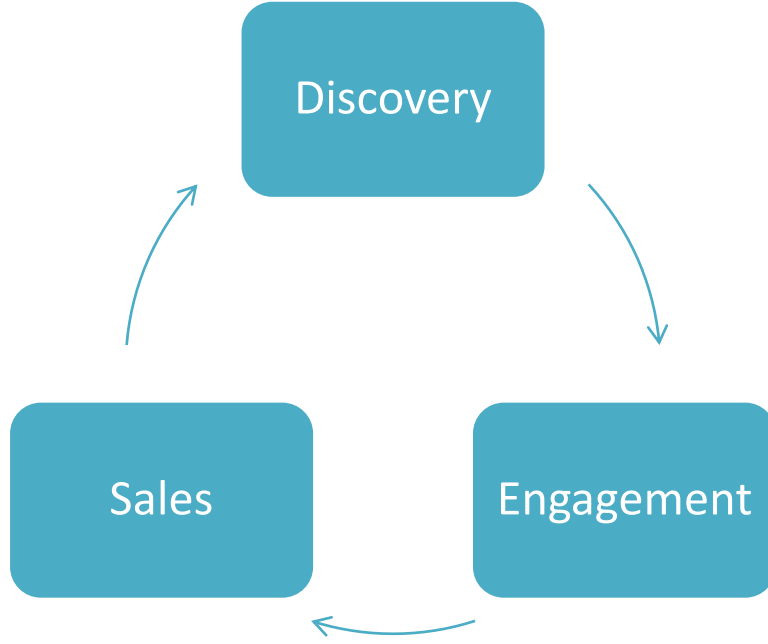
الاكتشاف و التحميل، ثم الاستعمال، وأخيراً المخرجات.

المرحلة الأولى (الاكتشاف و التحميل)، تبدأ إما بحاجة مدركة للتطبيق لأداء مهمة/ وظيفة أو باكتشاف التطبيق على متجر تطبيقات. إضافة لذلك، تؤثر الاتصالات التسويقية على اكتشاف التطبيق و اقتنائه- استخدام عبارات مثل: "جرب تطبيقنا" أو "حمل تطبيقنا". تمثل هذه المرحلة تحدياً للمسوقين، وتسلط الضوء على أهمية تحفيز المستهلكين للاستمرار باستعمال التطبيق. المهمة نسبياً أسهل للتطبيقات التي هي امتداد لعلاقة مع كيان معروف بشكل جيد مثل البنوك.

الخطوة التالية هي التفاعل مع التطبيق. هنا تتدخل عدة اعتبارات أهمها كيف تمكّن خصائص التطبيق من انجاز الوظائف المرغوبة (الفائدة المدركة). هذه المرحلة تنتهي بتقييم المستهلك لتفاعل التطبيق الأمر الذي يؤدي إما لاستعمال التطبيق أو عدم استعماله لفترة طويلة ولاحقاً حذفه لافساح المجال لتطبيق آخر.

كما وجد (Zheng and Jin, 2016) أن أنظمة السمعة (feedback) الموجودة في متاجر التطبيقات تلعب دوراً مهماً في التوسط في عملية صنع القرار في شراء تطبيقات الجوّال وفي النهاية الرضا عن الشراء.

في حين يرى (Schaefer, 2018) أن ميزات تطبيق الجوّال يجب أن تدفع إلى حلقة التغذية الراجعة النهائية: الاكتشاف و الارتباط و المبيعات لضمان امتلاكها مكانة متمزة على أجهزة المستهلكين.



الشكل (3): حلقة التغذية الراجعة: اكتشاف-ارتباط-مبيعات (Euromonitor- megatrend briefing)

كل ذلك يشير إلى أن البحث الأكاديمي حول الارتباط بالهاتف المحمول قد بدأ حديثاً باستكشاف بعض النواحي التي تبدو متناقضة في بعض الأحيان.

فقد وجد (dovaliene et al., 2016) في دراسة حول العوامل المؤثرة على تفاعل العملاء في تطبيقات الهاتف المحمول customer engagement in mobile applications أن الاجتماعية sociability (التواصل مع الآخرين) و السهولة التقنية هي أهم العوامل عند محاولة إشراك الشباب في تطبيقات الجوال، في حين أن الرضا و عوامل الترفيه غير مهمة. لتناقض نتائج الأبحاث التي تشير إلى أن الرضا عن الخدمات شرط مسبق لسلوك إشراك العملاء engagement (Kim et al., 2013).

2-2- مجلات البحث الآخذة بالظهور:

وهي كما حددها Furner et al. (2017):

2-2-1- خصائص الاستعمال: وتشمل

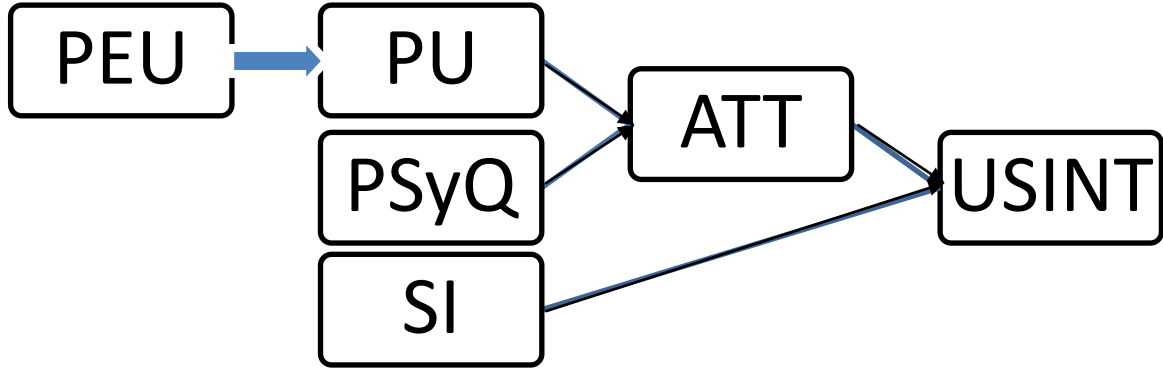
الفائدة المدركة و طبيعة المهمة:

يمكن الوصول إلى تطبيقات الهاتف المحمول في أي وقت، بغض النظر عن المكان والسياق، وهو ما يعرف بال mobile lifestyle، لذلك يتم تعريف الفائدة المدركة على أنها مدى إمكانية دمج التطبيقات في الأنشطة اليومية.

وبما أن تطبيقات الهواتف المحمولة جديدة نسبياً ، فهناك العديد من العقبات المتعلقة بقبولها من قبل المستهلكين. في دراسة قامت بها (Kleijnen et al. 2004) حيث تم اختيار الخدمات المالية اللاسلكية كمجال بحثي، تم العثور على خمسة محددات للاتجاه ونوايا الاستخدام فيما يتعلق بالشكل الجديد من تفاعلات الخدمة:

- الفائدة المدركة (مثل إنجاز المهام بشكل أسرع) التي تملك تأثير إيجابي قوي على نوايا الاستخدام للمستهلكين الأصغر سناً ؛
- سهولة الاستخدام المدركة (على سبيل المثال ، تطبيقات ليست مرهقة للاستخدام) ؛
- التكاليف المدركة (على سبيل المثال معقولة السعر المدفوع) ؛
- جودة النظام المدركة (مثل سرعة الاتصال بين الهواتف والأنترنيت)؛
- التأثير الاجتماعي (على سبيل المثال ، الأصدقاء والأقارب الذين يشجعون العميل على استخدام التطبيقات).

وكانت نتائج هذه الدراسة:



الشكل (4): نتائج نموذج الوساطة للعوامل التي تسهم في اعتماد خدمات الهاتف المحمول في سياق التمويل السلبي.
 PU=Perceived usefulness الفائدة المدركة, PEU=Perceived ease of use سهولة الاستخدام المدرك, PC=Perceived costs التكاليف المدركة, PSyQ=Perceived systems quality جودة الأنظمة المدركة, SI=Social influence التأثير الاجتماعي, ATT=Attitude الموقف المدركة, USINT=Usage intention نية الاستخدام المدركة

(السهم يشير إلى وجود تأثير كبير: أي أن هناك تأثير قوي للموقف و التأثير الاجتماعي على نية استخدام الخدمات السلبي)

2-2-2- خصائص التطبيقات:

• ملامح الواجهة :Features of the interface

يحدد تصميم الواجهة التجربة الحسية المتصورة أو ما يعرف بال user experience (UX) كما يحدد ما إذا كان المستهلكون سيستمرون في التفاعل مع التطبيق أم لا. حيث تؤثر جماليات التصميم المرئي بشكل كبير على الفائدة المدركة، وسهولة الاستخدام، والاستمتاع، والتي تؤثر بدورها على نوايا ولاء المستخدمين للخدمة عبر الهاتف المحمول (Cyr et al., 2006). تتيح التطبيقات التي تملك تصميم بسيط وظائف إدخال أفضل، كما أن عرض المعلومات يسهل الاحساس بالتحكم من قبل المستخدم.

• التركيز Focus:

يعرّف التركيز بأنه مدى تسهيل التطبيق للتركيز والتفكير في الوقت الذي يقلل فيه تشتت الانتباه. يميل تطبيق الهاتف المحمول إلى دفع المستخدم للتركيز على مهمة قصيرة الأجل و موجّهة، حيث أن قياس الشاشة يحد من إظهار معلومات معقدة.

• الخدمات المعتمدة على الموقع (LBS) Location-based services:

من الميزات الفريدة لتطبيقات المحمول دمج الخدمات المعتمدة على الموقع (LBS) التي تسهّلها أجهزة استشعار GPS (نظام تحديد المواقع العالمي) المتكاملة. تسمح التطبيقات للمسوقين بتقديم خدمات مخصصة معتمدة على هويات العملاء و تفضيلاتهم والمواقع الجغرافية الأمر الذي يحقق فوائد و قيمة إضافية (Junglas & Watson, 2006). لكن المستهلكين قلقون من المشاكل المحتملة كفقدان الخصوصية. حيث أظهرت الأبحاث مؤخراً أن هناك وعياً متنامياً بين المستهلكين فيما يتعلق بمخاطر مشاركة معلومات الموقع الخاصة بهم (Hui et al., 2007).

2-2-3- خصائص المستخدم:

الكفاءة الذاتية المرتبطة بالموبايل (MSE) Mobile self-efficacy: وهي قدرة المستهلك المدركة لاستخدام تطبيقات الهاتف المحمول بفعالية لتنفيذ سلسلة من الاجراءات و تحقيق النتائج المرجوة.

2-2-4- التفاعل المدرك Perceived Interactivity:

تقييم الأفراد للميزات التفاعلية، ومن ضمنها الاستجابة responsiveness. يتوقع المستخدمون من القائمين على التطبيق استجابة فورية لاستعلاماتهم. حيث تساعد الاستجابة العاجلة المستخدمين على حل مشاكلهم و اتخاذ القرارات سريعاً.

ويشمل التفاعل بُعدين آخرين كما حددهما (Fan et al.,2017) ؛ التحكم control: قدرة المستخدمين على فهم ما يفعلونه، والتواصل communication: مدى اعتقاد المستخدمين أن التكنولوجيا تسهل الاتصال بينهم.

2-2-5- التصاق العميل بالتطبيق (Mobile App stickiness (MASS):

أحد المسائل الأساسية بالنسبة للمسوقين هي استبقاء مستهلكي التطبيق retention و الالتصاق بالتطبيق stickiness – وهو أساساً قرار الاحتفاظ بالتطبيق على الهاتف للاستمرار باستخدامه (Furner et al., 2016).

ويعرّف الـ mobile app stickiness⁴ بأنه الوقت الذي يقضيه المستخدمون في التفاعل مع أحد التطبيقات وعدد المرات التي يستخدم فيها لإنجاز مهام محددة. و بالنظر إلى الطبيعة الخاصة للتطبيقات والأجهزة المحمولة التي تُشغّلها، فقد أضاف بُعداً آخر: هو طول الفترة الزمنية التي يحتفظ خلالها المستخدم بتطبيق معين على هاتفه الذكي.

مع ذلك، في عالم الموبايل، تُظهر البيانات أن بناء علاقة مع العملاء أمر صعب، كما أن استبقائهم هو تحدي، والوقت المتوفر لتحقيق كليهما ضئيل.

وقد خلّص (Furner,2017) إلى أن الـ stickiness (التزام المستهلكين بالتطبيق) تقود إلى :

(أ) ولاء طويل الأمد، (ب) ثقة بمقدم التطبيق، (ج) كلمة منطوقة ايجابية، (د) عائدات أكبر ونية لإجراء معاملات تجارية بما في ذلك عمليات الشراء و التعرض للإعلانات/الاتصالات التسويقية (Srinivasan et al., 2002).

⁴ (Furner, 2017 :126)

وقبل الحديث عن فوائد التطبيقات لابد من الإشارة إلى التعريف التسويقي للتطبيق. فقد عرّف (Bellman et al., 2011) تطبيقات الموبايل الخاصة بعلامة تجارية Branded mobile apps بأنها "برامج يمكن تنزيلها إلى جهاز محمول يعرض بشكل بارز هوية العلامة التجارية، غالباً عن طريق اسم التطبيق وظهور شعار أو رمز العلامة التجارية طوال تجربة المستخدم".

2-3- الفوائد التي تحصل عليها الشركات عبر تطبيقات الهواتف الذكية:

إضافة للحصول على إحصائيات تفصيلية عن عملائك، فقد ذكرت Haselmayr (2014) الأسباب التي تدفع لتطوير تطبيق خاص بأي شركة نلخصها بما يلي:

2-3-1- بناء ولاء دائم بين الشركة وعملائها

مع كل التشويش من النشرات الإعلانية والمواقع الالكترونية، فإن الشركات تفقد ببطء تأثيرها على العملاء بسبب الكم الهائل من الاعلانات المحيطة بهم. لذلك فإن القيام باتصال حقيقي مع العملاء وبناء علاقة معهم من شأنه جعل الشركة أقرب إلى عملائها.

2-3-2- تعزيز العلامة التجارية

يمكن أن يساهم تطبيق الجوال في زيادة الوعي بالعلامة التجارية بشكل كبير. يشبه تطبيق الجوال لوحة إعلانية فارغة؛ يمكن جعله أنيقاً، وظيفياً، مفيداً، يحتوي على ميزات يحبها العملاء

Recognition: كلما زاد عدد المرات التي يمكن من خلالها جذب انتباه العملاء إلى التطبيق، كلما مالوا إلى شراء المنتج و/أو الخدمة. وهذا ما يطلق عليه بالإعلان " التكرار الفعال": كقاعدة عامة، يجب التعرض للعلامة التجارية تقريباً 20 مرة حتى تتم ملاحظتها.

2-3-4- زيادة الظهور وجعل الشركة مرئية للعملاء في جميع الأوقات

على الرغم من أن عدداً قليلاً فقط من التطبيقات الموجودة على الجهاز المحمول يتم استخدامه بشكل يومي، إلا أن ذلك لا يغير من حقيقة أن كل مستخدم يجب أن يفتح جهازه و يتصفحه بحثاً

عن التطبيقات التي يريدها. إن كون التطبيق "في الطريق" يمكن أن يكون ميزة للشركة، حيث أن العقل الباطن يسجل دون وعي كل صورة و نص (أو أيقونة تطبيق مصممة بشكل جيد).

2-3-4- إنشاء قناة تسويق مباشر

تقدم التطبيقات العديد من الوظائف: يمكنها توفير معلومات عامة و أسعار و نماذج للحجز و ميزات بحث وحسابات مستخدمين و مراسلات و خلاصات أخبار و غير ذلك الكثير. تتمثل إحدى أهم مزايا امتلاك شركة ما تطبيق على الهاتف الجوال بأن جميع المعلومات التي ترغب الشركة في تقديمها لعملائها-بما في ذلك المبيعات و العروض الترويجية الخاصة- تكون في متناول أيديهم تماماً. من خلال الإشعارات notifications، تصبح أقرب إلى التفاعل المباشر، ويمكن بسهولة تذكير العملاء بالمنتجات و الخدمات متى كان ذلك مفيداً.

2-3-5- تقديم قيمة للعملاء

يمكن تحويل برامج الولاء إلى نظام رقمي، بدل التمسك ببطاقة جمع النقاط القديمة. حيث يحصل العملاء على مكافآتهم عبر تطبيق الجوال ، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة تحميل التطبيق و زيادة الاحتفاظ بالعملاء الحاليين.

2-3-6- تحسين التواصل مع العملاء

بغض النظر عن طبيعة الشركة، فإن العملاء يحتاجون إلى وسيلة للوصول إليها. يمكن أن يكون لميزة مراسلة (أو مساعدة) داخل التطبيق تأثيراً حقيقياً في طريقة التواصل مع العملاء.

2-3-7- التميز عن المنافسين

لا تزال التطبيقات المحمولة نادرة على مستوى الشركات، و هذا هو المكان الذي يمكن فيه تحقيق قفزة كبيرة قبل المنافسين.

2-4- التطبيقات المفيدة للصيادلة في عملهم:

بعضها مصدر للمعلومات،

وبعضها يمكن استخدامه أثناء التشاور مع المرضى،

وبعضها مفيد لتوجيه المرضى إليها للحصول على المشورة حول أساليب الحياة الصحية و الرعاية الذاتية. (Taylor,2014).

2-4-1- تطبيق طبي على الهاتف المحمول Mobile medical app:

هو تطبيق على الهاتف المحمول يفي بتعريف الجهاز الوارد في القسم 201 (h) من القانون الفيدرالي للأغذية والأدوية ومستحضرات التجميل (قانون FD&C)⁵؛ والهدف منه هو استخدامه كملحق لجهاز طبي منظم، أو تحويل منصة متنقلة إلى جهاز طبي منظم.

2-5- أمثلة على بعض التطبيقات التي أطلقتها شركات الدواء العالمية:⁶

- شركة F.Hoffmann-La Roche لديها تطبيق Roche Academy يمكن العملاء من تسجيل الدخول والمشاركة في الأحداث الأكاديمية و الحصول على شهادة. (آخر تحديث للتطبيق كان ب 10 تموز 2018).
- شركة Sanofi الفرنسية لديها حوالي 15 تطبيق أحدها Inject App باللغة الألمانية المتضمن تعليمات لحقن الهيبارين و معلومات عن الخُثار (التجلُط) .

⁵عرّف هذا الحكم الجهاز بأنه "...أداة، جهاز، تطبيق، آلة، اختراع، زرعة، كاشف مخبري أو غيره مخصص للاستخدام في التشخيص أو العلاج أو التخفيف أو العلاج أو الوقاية من المرض "

⁶ <http://www.fiercebiotech.com/>

- شركة GlaxoSmithKline لديها تطبيق SiteMap: تطبيق مصمم لموظفي و زوار مواقع GSK العالمية. يمنح التطبيق موظفي Glaxo إمكانية الوصول إلى الخرائط الداخلية التي توضح مواقع 1000 مكتب عمل وغرف الاجتماعات و كيفية التنقل فيما بينها.(apple)
- شركة Eli Lilly لديها تطبيق اسمه Glucagon على iPhone يوضح كيفية اعطاء الغلوكاغون المعد للحقن من انتاج الشركة لمرضى السكري من النمط الأول. حددت الشركة إصدار التطبيق للولايات المتحدة، وهذا ربما يفسر حصره ب Apple .
- دعمت AstraZeneca إنشاء تطبيق بالاعتماد على السجل العالمي للأحداث التاجية Global Registry of Coronary Events (GRACE). حيث يمكن لمزودي الرعاية الصحية استخدام GRACE 2.0 لتحديد مرضى القلب عاليي الخطورة.
- شركة Boehringer Ingelheim قدمت لعبة على جهاز ال iPad اسمها Complications Combat للتثقيف حول المضاعفات المصاحبة لمرض السكري من النمط الثاني.

هناك تطبيقات سورية أو طورها سوريون من مثل:

- تطبيق ePharmaPedia (Syrian Drugs Database) الذي يعرض بدائل الأدوية السورية مع شرح مفصل عن كل الأدوية: الاستطبابات، مضادات الاستطباب، التداخلات، الآثار الجانبية، التحذيرات، الجرعة و الاستعمال، مع ملاحظة أنه لا يُظهر تراكيز جميع مكونات الدواء في حالة المكملات الغذائية و الفيتامينات.
- تطبيق Millidos لتحديد الجرعة الدقيقة للصادات الحيوية للأطفال دون 12 عام.
- يحوي التطبيق الأول مساحة للمعلنين، في حين أن التطبيق الثاني مطور من قبل صيدلاني.

إن كل تطبيق هو استثمار، يتم إنتاجه من قبل فريق بهدف استرداد الموارد المستثمرة من خلال المنفعة وجودة الخدمات التي يوفرها التطبيق. وبما أن هناك مجموعة مستهدفة target group لكل تطبيق، فقبل الاستثمار بالتطبيق يجب تحديد حاجات ورغبات وتوقعات هذه المجموعة المستهدفة بناءً على نتائج الدراسات الاستقصائية و الاستبيانات.

بصورة عامة، يجب أن يكون التطبيق قادراً على العمل بشكل مستقل 7/24؛ كما أن هناك دور مهم آخر في جودة التطبيقات يتمثل في استهلاك الطاقة أو خصائص دورة حياة البطارية (Pocatilu et al.,2015).

في الوقت الذي يستخدم فيه معظم المستهلكون تطبيقات الجوال لمدة لا تتجاوز 3 أسابيع بعد تنزيلها لأول مرة ، فإن ذلك يثير التساؤل حول الميزات التي يجب أن تتوفر في تطبيق الجوال لزيادة درجة الالتصاق و تحسين الولاء عبر الإنترنت لتطبيقات الجوال التي تم تنزيلها على الأجهزة الذكية للمستهلكين (Furner ،Racherla ،Babb & ،2014).

2-6- تقييم تطبيقات المحمول

تأتي تطبيقات المحمول في مجموعة متنوعة من الأشكال، كلٌ له غرضه الفريد. فمثلاً بالقطاع المصرفي، حدد (Jun et al.، 2016) كلاً من المحتوى، الدقة، سهولة الاستخدام، السرعة، الجمال، الأمن، ميزات خدمة تطبيقات المحمول المتنوعة ، وملاءمة التنقل كأبعاد لجودة تطبيقات الخدمات المصرفية. وبشكل عام، يمكن تقييم معظم التطبيقات استناداً إلى العديد من المبادئ الشائعة بما في ذلك فائدتها، دقتها، مرجعيتها، موضوعيتها، حدائتها، وظائفها، تصميمها، أمانها، وقيمتها.

تتطبق الخصائص التالية على التطبيقات ذات الطابع الطبي.

2-6-1- الفائدة (المنفعة) ⁷Usefulness:

أول الأشياء التي يجب مراعاتها عند تقييم التطبيق هي فائدته العامة. من الناحية المثالية، يجب أن تساعد التطبيقات في تحسين كفاءة الفرد وأدائه الوظيفي. يجب أن يجعل التطبيق المفيد حقاً الحياة أسهل وأن يساعد على تبسيط مسؤوليات العمل. كما يجب أن يكون ذا صلة بمجال الممارسة وهناك إمكانية لاستخدامه بانتظام. وبالتالي، فإن فائدة تطبيق ما تعتمد إلى حد كبير على الغرض من هذا التطبيق نسبة إلى عمل المرء. غالباً ما يكون تقييم هذا الجانب نقطة انطلاق جيدة لأنه قد لا يكون مجدياً فقد تطبيق بشكل كامل ما لم يكن مفيداً في العمل اليومي.

2-6-2- الدقة Accuracy:

بعد تقييم الفائدة، ينبغي فحص دقة التطبيقات الطبية. ومع ذلك، قد يختلف هذا الجزء من التقييم بناءً على نية التطبيق. بالنسبة للتطبيقات المصممة لتقديم معلومات دوائية أو طبية، فإن المادة المصدر المستخدمة لتطوير المحتوى ستكون مهمة الاعتبار. يجب على المرء تقييم ما إذا كانت المعلومات السريرية مشار إلى مراجعها أم لا، ومن ثم تحديد ما إذا كانت هذه المراجع مناسبة .

2-6-3- المرجعية Authority:

تُعد مرجعية التطبيق أحد الاعتبارات المهمة الأخرى. طالما أنه يمكن تطوير التطبيقات الطبية من قبل أي شخص ، فمن الأهمية بمكان تقييم ما إذا كان المؤلفون والمطورون جيدي السمعة، مؤهلين، وموثوقين بما فيه الكفاية لإنشاء المحتوى الطبي المعني. تحقيقاً لهذه الغاية، يجب أولاً تحديد فيما إذا كان تم إدراج خبراء المحتوى في تطبيق ما. إضافة لذلك، يجب أن تكون معلومات الاتصال الخاصة بالمطور متاحة في حالة وجود سؤال لدى أحد المستخدمين أو كان يرغب في تقديم تعليقات عن التطبيق. يمكن أن يمثل تحديد هذه المعلومات تحدياً ؛ ومع ذلك ، يمكن الوصول إليها في كثير من الأحيان في "حول" "about" أو قسم "الاتصال" "contact" من التطبيق، وكذلك أزرار المعلومات المختلفة (الشكل 5). تعتبر صفحة التحويل في متجر التطبيقات أيضاً مصدراً جيداً للمعلومات المؤلفين والمطورين. يوضح الشكل (6) المواقع للحصول على تفاصيل إضافية حول التطبيق.

⁷Hanrahan et al.,2014

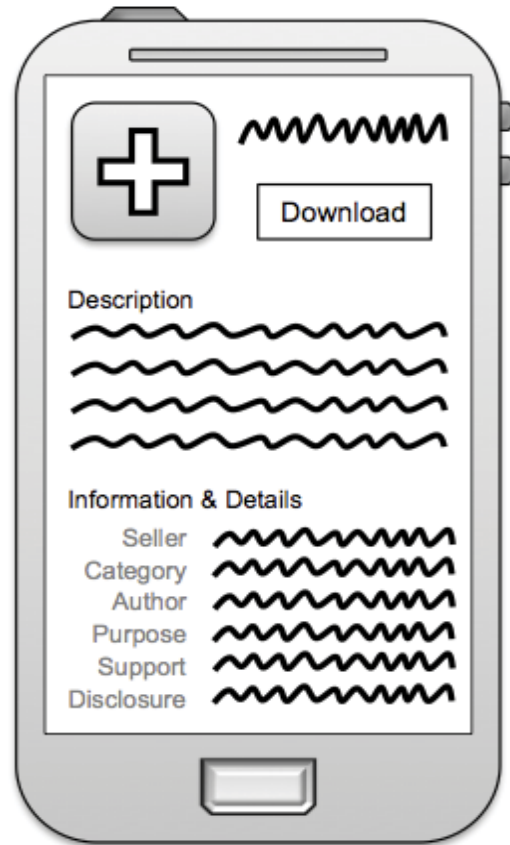


الشكل 5: رموز المعلومات الشائعة المستخدمة في التطبيقات

(مصدر الشكلين 5،6: Evaluating mobile medical applications, ashp publications)

يخبر وصف متجر تطبيقات الجوال المستخدم بما هو الغرض النهائي من التطبيق وكيف يمكن استخدامه.

يخبر وصف المتجر المستخدم عن الشخص الذي صنع التطبيق وأين يمكن الوصول إليه ، جنبا إلى جنب مع تفاصيل حول كيفية استخدامه على الأجهزة.



الشكل 6: الحصول على تفاصيل حول تطبيقات الجوال

2-6-4- الموضوعية Objectivity:

تعني أن المحتوى داخل التطبيق عادل ومتوازن وغير متحيز. على الرغم من أن هذا التحديد قد يكون صعباً فإنه غالباً ما يسهل التعرف عليه. على سبيل المثال ، أحد التطبيقات التي يتم تسويقها لمساعدة الأطباء على اختيار الأدوية المضادة للاكتئاب ، ولكنه يشمل فقط الأدوية التي تصنعها شركة معينة، من الواضح أنها منحازة لأنها توجه الممارسين نحو توصية أدوية محددة. بالمثل، التطبيقات التي تحتوي على إعلانات ترويجية للمنتجات أو الخدمات قد تكون أقل موضوعية من تطبيقات مماثلة دون إعلانات. من الناحية المثالية، يجب أن تكون البيانات التركيز الأساسي للتطبيق .

2-6-5- الحداثة Timeliness:

بالنظر إلى أن المعلومات تتغير باستمرار، يجب أن يتم تقييم التطبيقات بناءً على توقيت محتواها. على سبيل المثال، قد يقدم تطبيق لاختيار نظام منع تخثر توصيات علاجية غير ملائمة إذا كان مبنياً على إرشادات قديمة أو لا يشمل الأدوية المعتمدة مؤخراً. كما يجب مراعاة انتظام ظهور تحديثات التطبيق، وإذا كانت هذه التحديثات ستم يدوياً (أي، يقوم المستخدم بالتحديث) أو تلقائياً. على سبيل المثال، يستخدم تطبيق معلومات الأدوية المحمول Lexicomp® عملية يدوية، مما يعني أن المحتوى السريري قد يصبح قديماً إذا نسي المستخدم إجراء تحديثات منتظمة. قد يكون تحديد متى تم تحديث التطبيق آخر مرة أمراً صعباً، ولكن يمكن العثور عليه عادة في "حول" أو قسم "المعلومات" من التطبيق، أو على صفحة تنزيل التطبيق داخل المتجر الإلكتروني.

ويجب على المستخدمين إدراك التحديثات التلقائية ليس كتغيير في عملية التطبيق بل كإضافة لوحات وظيفية / معالجة جديدة أو كزيادة في أداء الوظائف الموجودة (pocatilu et al.,2015).

2-6-6- الوظيفية Functionality:

قد يحتوي التطبيق على معلومات مناسبة أو قد يكون قادرًا على أداء مهام ضمن هامش خطأ صغير؛ ومع ذلك، إذا لم يتم تثبيت هذا التطبيق، إطلاقه وتشغيله باتساق سوف يؤثر ذلك على فائدته العامة. وبالتالي، فإن فحص وظيفة وتشغيل التطبيق أمر مهم في عملية التقييم.

على سبيل المثال، فإن وظيفة التطبيق الذي يقدم خوارزميات ما قد تعني ببساطة أنه يقوم بتحميل المواد بشكل مناسب، ولا يتلف / يتجمد، ولديه عيوب فنية قليلة. غالبًا ما تكون تعليقات المستخدمين على متجر التطبيقات مصدرًا جيدًا للمعلومات المتعلقة بوظائف التطبيق والأداء العام.

2-6-7- سهولة الاستخدام Ease of use:

سهولة الاستخدام هي عامل بارز في تحديد قرار العملاء بتبني تكنولوجيا معلومات جديدة (Davis، 1989). وبالتالي، يجب أن تسهل تطبيقات الجوال على العملاء متابعة العملية بأكملها عن طريق تقليل الصعوبات الفنية.

يمنح المستهلكون الأولوية للمعلومات التي تظهر على الشاشة، و نظرًا لأن تطبيق الجوال يعمل كنظام معلومات ، يجب أن يكون تنظيمة وهيكله سهل المتابعة والتنقل. الأهم من ذلك ، يجب أن تكون المحتويات موجزة وسهلة الفهم. يجب أن تكون جميع البنود والشروط المتعلقة بالمنتجات والخدمات سهلة القراءة.

يجب ألا تتطلب التطبيقات تدريبًا سابقًا ، مع الأخذ في الاعتبار أن معظم المستخدمين يقومون بالوصول إلى التطبيقات دون الدخول في دراسة سابقة تتضمن استخدام هذه التطبيقات وتشغيلها (Pocatilu et al.,2015).

2-6-8- التصميم Design:

إن التطبيقات المصممة جيداً تكون بشكل عام أسهل استخداماً user-friendly، وتوفّر تجربة مفيدة وقابلة للاستخدام. في عام 2012 أطلق قسم تكنولوجيا الصحة المتنقلة لجمعية نظم المعلومات وإدارة الرعاية الصحية (mHIMSS) معايير لتقييم قابلية استخدام التطبيق⁸. وفيه، يناقشون عدة مبادئ تتعلق باختيار وتصميم تطبيقات المحمول.

باختصار ، توصي mHIMSS بأن تكون واجهة التطبيق بسيطة وسهلة التعلم ، مع حد أدنى من/ أو بدون أي تدريب. يجب أن تكون الأزرار سهلة الفهم ويجب تقديم البيانات في نسق نظيف ومرتب. علاوة على ذلك ، يجب أن تكون الرسومات والتخطيط والمصطلحات متنسقة وموحدة عبر التطبيق. من شأن ذلك أن يساعد في تبسيط التنقل داخل التطبيق وتقليل اللفقات / الخطوات الدخيلة. يجب أيضاً أن تكون المصطلحات المستخدمة في التطبيق مناسبة للجمهور المستهدف (على سبيل المثال، ينبغي تجنب المصطلحات الطبية المعقدة في التطبيقات المخصصة للمرضى). يجب أن يكون النص بحجم مناسب، يجب تجنب الحروف الكبيرة، ويجب أن يكون هناك مساحة كافية من المساحة البيضاء للمساعدة في تحسين قابلية القراءة.

يجب أن يعكس تطبيق الجوّال المصمم جيداً أفضل ممارسات التصميم التالية⁹:

⁸<http://www.mhimss.org/sites/>.

⁹ ibid

الجدول(1): عناصر تصميم الهاتف المحمول (اعتباراً من ١ كانون الثاني / ٢٠١٢)

المصدر: HIMSS mHealth.

الفئة	مبدأ تصميم المحمول	الوصف
البيانات	وضوح البيانات	<p>أ. التركيز على البيانات. لا يتداخل تصميم الواجهة مع عرض البيانات على شاشة صغيرة.</p> <p>ب. ينبغي تخصيص 80% من مساحة الشاشة للبيانات؛ 20% للواجهة (بسيطة وبديهية).</p> <p>ج. يتم تضمين الصور والنصوص والأرقام حيثما يكون مناسباً من ناحية الرؤية.</p>
النسق	التشبيك	<p>يتناسق التصميم والتخطيط الجرافيكي (مثل الجداول، الأعمدة، الهوامش، والتعليقات التوضيحية) عبر الشاشات.</p>
	كتابة أقل + تنوع أقل	<p>أ. يتضمن التطبيق عناصر مطبعية تعمل على نقل المعنى ومساعدة المستخدمين على فهم السياق والتفاعل. وتشمل الأمثلة: الحجم، النمط، اللون، التباعد.</p> <p>ب. التطبيق "يتحدث" لغة المستخدم.</p> <p>ج. المحتوى مختصر، ويتطلب قراءة أقل ويستخدم أدلة مرئية أكثر.</p> <p>د. النسق جزء من القراءة. مسح الواجهة بديهي.</p>
	التلوين بعناية	<p>أ. يتم استخدام اللون بشكل مقتصد</p> <p>ب. يساعد اللون المعلومات، والتفاعل، وتجربة المستخدم على تحقيق الغرض من التطبيقات.</p>

<p>أ. يمكن تقديم التعليقات، سواء كانت جيدة أو سيئة، مباشرة إلى فريق التصميم.</p> <p>ب. يتم تشجيع الملاحظات من أوائل المتبنين في وقت مبكر.</p>	<p>تأريخ مستخدمي التطبيق</p>	<p>التغذية الراجعة</p>
<p>أ. يتم تقليل العبء المعرفي عند التعامل مع الواجهة.</p> <p>ب. يتفاعل المستخدمون مباشرة مع المحتوى و المهمة دون التفكير في الواجهة.</p>	<p>الواجهة</p>	<p>التفاعل</p>

2-6-9- قابلية الاستخدام Usability: أو الصلوح للاستعمال *appropriateness to a purpose*

لتحديد إمكانية استخدام تطبيق ما (أي ملاءمته للغرض) يجب تحديد من هم المستخدمون المستهدفون user ، والمهام التي سيؤديها هؤلاء من خلاله task ، وخصائص البيئة التي سيتم استخدامها فيه context of use.

تعرف قابلية الاستخدام في ISO 9241-11 بأنها الفعالية والكفاءة والرضا التي يمكن لمستخدمين محددين من خلالها تحقيق مجموعة محددة من المهام في بيئة معينة.¹⁰

قياس قابلية الاستخدام يجب أن يغطي المكونات الثلاثة:

الكفاءة Efficiency: هي بشكل عام السرعة التي يمكن للمستخدمين من خلالها إتمام مهامهم. (مستوى المورد المستهلك في أداء المهام).

¹⁰ ISO Bulletin. 2003;34:6-7.

الفعالية Effectiveness: هي الدقة والكمال اللذين يمكن للمستخدمين من خلالهما إتمام المهام باستخدام النظام، وجودة مخرجات تلك المهام.

رضا المستخدم: يشير الرضا في سياق سهولة الاستخدام إلى الرضا الذاتي الذي يتكون لدى المستخدم من عملية أو نتيجة. (ردود فعل المستخدمين الشخصية تجاه استخدام النظام).

2-6-10- الأمان Security:

يعتبر الأمان أحد الاعتبارات الهامة الأخرى عند تقييم التطبيقات. تطلب الآن العديد من التطبيقات من المستخدمين إنشاء حساب باسم مستخدم وكلمة مرور، بالإضافة إلى إدخال معلومات شخصية، مثل المهنة أو مكان العمل. هذه البيانات يمكن جمعها وبيعها لأطراف ثالثة لأغراض التسويق والإعلان. وبالتالي، يجب على المستخدمين التأكد من أن هذه التطبيقات تفصح عن سياسة خصوصيتها وتزود بشرح لماذا يتم جمع البيانات الشخصية.

يجب على التطبيقات التي تجمع المعلومات الشخصية (على سبيل المثال، كلمات المرور) تشفير هذه البيانات وتخزينها بشكل آمن للحماية من السرقة. وإذا تم جمع معلومات صحية شخصية (على سبيل المثال، الحالة الصحية، ونتائج التحاليل)، عندها يجب على التطبيق اتباع قواعد الامتثال المنصوص عليها في قانون نقل ومساءلة التأمين الصحي (HIPAA)، وكذلك قانون تكنولوجيا المعلومات الصحية للصحة الاقتصادية والسريية (HITECH). (وهي قوانين معمول بها في الولايات المتحدة).

بالإضافة إلى ذلك ، يجب ألا تؤثر التطبيقات على أمان الجهاز المحمول المستخدم أو وظائفه. يجب ألا يحتوي التطبيق نفسه أيضاً أي فيروسات أو برامج تجسس أو غيرها من البرمجيات الخبيثة.

2-6-11- القيمة Value:

وأخيرا ، ينبغي تقييم قيمة التطبيق. هذا الجانب ينبغي أن يتضمن تكلفة التطبيق. على سبيل المثال، لنفترض أن المستخدم يقيم تطبيقيّ معلومات أدوية. يوفر كلا التطبيقين نفس المعلومات في الأساس، لكن يحتاج أحدهما إلى رسم سنوي في حين أن الآخر متاح دون أي تكلفة. وبالنظر إلى المحتوى والسعر على حد سواء ، فمن الواضح أن التطبيق المجاني هو الأفضل قيمة. ومع ذلك، على فرض أن التطبيق الأول مع الرسوم السنوية يوفر معلومات وميزات أكثر بكثير. مقارنة مع التطبيق المجاني، قد يكون التطبيق مع الرسوم السنوية أفضل قيمة. وبالتالي فإن تقييم القيمة هو ذاتي subjective تماماً.

توجد قائمة مراجعة للمساعدة في تقييم التطبيقات قبل استخدامها، يطلق عليها ¹¹CRAPPIES. وتعتمد على اختبار CRAAP لتقييم المعلومات، وقد تم تعديله لتطبيقات الجوال.

Currency =C الحالية: ما مدى حداثة التطبيق؟ متى تم تطويره؟ متى كان آخر تحديث له؟

Relevance =R الصلة بالموضوع: ما مدى صلة التطبيق بالغرض منه؟

Authority=A المرجعية: من صمم التطبيق؟ من هو الكاتب، الناشر، أو المصدر؟ ما هو إختصاصهم؟

Purpose =P الغرض: ما الغرض من التطبيق؟ هل المعلومات حقائق، آراء، أو دعاية؟

Privacy =P الخصوصية: هل للتطبيق بيان أو إعدادات خصوصية؟ هل يشارك التطبيق معلومات على الشبكات الاجتماعية؟ هل يستخدم خدمات تحديد الموقع؟

Intuitive=I البديهية: هل هو سهل الاستخدام؟ يمكن استخدامه بدون تعليمات؟

Easy =E السهولة: ما مدى سهولة العثور على المعلومات المرغوبة؟

Stable or security =S الاستقرار أو الأمن: هل يتوقف التطبيق عن العمل؟ ما مدى أمان التطبيق؟

¹¹ Modified from <http://www.csuchico.edu/lins/> and from <http://libguides.emporia.edu/>

الفصل الثالث

الجانب العملي

يتناول هذا الفصل توصيف التطبيق المدروس وجمع البيانات اللازمة للبحث من خلال الاستبيان ثم تحليل البيانات وتفسير النتائج.

3-1-1- تطبيق شركة التراميديكا:

شركة التراميديكا هي شركة سورية رائدة في مجال صناعة الأدوية ولديها حوالي 167 منتج دوائي. وفي إطار سعيها إلى كل جديد ومتطور فقد قامت بطرح تطبيق على الهاتف المحمول موجّه للصيادلة.

يحتوي التطبيق قسمين أساسيين:

3-1-1-1- قسم الأدوية

يحتوي هذا القسم قائمة بأصناف الشركة، تُظهر الاسم التجاري للدواء، استخدامه، وسعره بالنسبة للصيدلي.

وبالضغط على الدواء تظهر صورته بشكل أوضح مع التركيب، الاستطباقات، الزمرة، الشكل الصيدلاني، وعدد الحبات أو الحجم أو الوزن. يعمل هذا القسم أيضاً بحالة الـ offline.

الشكل 7: واجهة قسم الأدوية





الشكل 8: واجهة قسم الشكاوي

3-1-2- قسم الشكاوي

وهو عبارة عن قسم محادثة يتم فيه إرسال رسائل (رسائل نصية، صور، أو تسجيل صوتي) إلى الشركة، ليتم الرد عليها.

يحتوي التطبيق أيضاً سؤال استبيان، وهناك إمكانية للاختيار بين اللغتين العربية أو الانكليزية. تم إطلاق التطبيق على متجر google play بتاريخ 5 تموز 2017 مع ذكر للبريد الالكتروني للمطور، ويظهر عدد مرات التحميل +50. يتبع التطبيق لقسم خدمة الزبائن في المعمل، والهدف الرئيسي منه مساعدة هذا القسم الجديد لاختصار الاتصالات الدورية، فتصل الشكاوي مباشرة للقسم لتتم معالجتها في حال وجود أي تقصير. وقد بدأ العمل على نشر التطبيق في دمشق في ايلول 2017 ويتم حالياً التوسع ليشمل ريف دمشق. يطلب التطبيق عند تحميله إنزناً للدخول للصور/الفيديا/الملفات، الميكروفون، ومعلومات اتصال ال-Wi-fi. بعد ذلك يطلب التطبيق اسم الصيدلية، اسم الصيدلاني، عنوان الصيدلية، رقم الهاتف المحمول، ليتم بعدها ارسال طلب للمعمل الذي يرسل اسم مستخدم وكلمة مرور. لكن المراحل السابقة يتم اختصارها كون مندوب من الشركة هو من يقوم بتنزيل التطبيق على جوال الصيدلاني ويعطيه ال user name و password. فلا يتسنى للصيدلاني قراءة متطلبات التطبيق السابقة.

تم إجراء دراسة استطلاعية لعينة تتكون من 14 صيدلانياً مثلما ذكر في الفصل الأول، الهدف منها هو معرفة رأيهم بالتطبيق، كانت نتائجها أن التطبيق جيد تصميمياً لكن فائدته محدودة، وقاموا بتقديم بعض المقترحات كإضافة خدمات مثل: طلب المنتجات عن طريق التطبيق وتوفير معلومات موسعة عن الأدوية وليس فقط brief؛ وقد تم الاستفادة منها في بناء الاستبيان.

3-2- مجتمِع وعينة الدراسة:

يتألف المجتمع المدروس من صيادلة يعملون في صيدليات مدينة دمشق وقد تم اختيار عينة ميسرة حجمها 70 صيدلي؛ 30 يستخدمون التطبيق و 40 لا يستخدمونه لديهم صعوبات و عوائق.

3-3- جمع البيانات:

تم جمع البيانات عن طريق استبيان يغطي أبعاد الدراسة، حيث تم توزيعه على أفراد العينة يدوياً بين شهري حزيران وتموز 2018.

3-3-1- أداة القياس

تتمثل في الاستبيان الذي قامت الباحثة بإعداده في ضوء الإطار النظري، و بناءً على ما جرى التوصل إليه من نتائج الدراسات السابقة، وعلى مقاييس مستخدمة في هذه الدراسات، إضافة إلى الدراسة الاستطلاعية والنتائج المتوصل إليها في المقابلة.

تنوعت أسئلة الاستبيان بين الأسئلة المفتوحة و الأسئلة المقفلة وفق مقياس ليكرت Likert الخماسي (1) غير موافق أبداً، (2) غير موافق، (3) محايد، (4) موافق، (5) موافق بشدة.

اختارت الباحثة خصائص التطبيق التالية لاستطلاع آراء الصيادلة حولها؛ هذه الخصائص هي: دقة المعلومات، مصدر المادة العلمية، التحديث، الوظائف، التصميم، سهولة الاستخدام، والأمان؛ وذلك لمعرفة أثرها على الصورة الذهنية والفائدة المدركة. أما بالنسبة لخاصية التفاعل فلم يتم قياس هذه الخاصية نظراً لضآلة العدد الذي استخدم التطبيق للتواصل مع الشركة.

دقة المعلومات تم قياسها بعبارتين، مصدر المادة العلمية والتحديث تم قياس كل منهما بعبارة واحدة، الوظائف تم قياسها بعبارتين، التصميم تم قياسه بـ 5 عبارات، سهولة الاستخدام تم قياسها بعبارتين، وأخيراً الأمان تم قياسه بـ 4 عبارات بالاعتماد على تقرير (Hanrahan et al., 2014).

الصورة الذهنية للشركة تم قياسها بـ 5 عبارات بالاعتماد على دراسة (بورقعة، 2016).
الفائدة المدركة تم قياسها بـ 5 عبارات بالاعتماد على دراسة (Kleijnen et al., 2004) ودراسة (Subramanian, 1994).

وقد تم ارفاق نسخة من الاستبيان المذكور في ملحق البحث.

ملاحظة: تم تقسيم العينة إلى مستخدمين و غير مستخدمين، فقط المستخدمين أجابوا على الأسئلة المتعلقة بخصائص التطبيق و الخدمات الإضافية، وأسئلة الصورة الذهنية و الفائدة المدركة.

3-3-2- صدق الاستبيان:

عرضت الباحثة الاستبان الخاص بالبحث على محكمين اثنين والمذكورة أسماؤهما في الملحق لأخذ ملاحظاتهم وقد أجريت التعديلات اللازمة في ضوء هذه الملاحظات لتصبح بشكلها الحالي.

3-3-3- ثبات الاستبيان:

قامت الباحثة بحساب معامل الفايرونباخ لحساب ثبات الاستبيان الداخلي للعبارات ضمن كل محور على حدة، وكانت النتائج وفق التالي:

الجدول (2) معامل الثبات لعبارات المحاور:

المحور	Cronbach's Alpha	N of items
دقة المعلومات	0.674	2
الوظائف	0.913	2
التصميم	0.929	5
سهولة الاستخدام	0.956	2
الأمان	0.673	4
الصورة الذهنية	0.868	5
الفائدة المدركة	0.818	5

3-4- تحليل البيانات:

تم إدخال البيانات إلى الحاسب الآلي باستخدام برنامج الحزم الإحصائية SPSS لتنفيذ العمليات الإحصائية الوصفية والتحليلية والإجابة على أسئلة البحث واستخلاص النتائج المرجوة من الدراسة.

3-4-1- توصيف العينة:

التوزيع التكراري النسبي لتوزيع أفراد عينة الدراسة حسب خصائصهم الديمغرافية

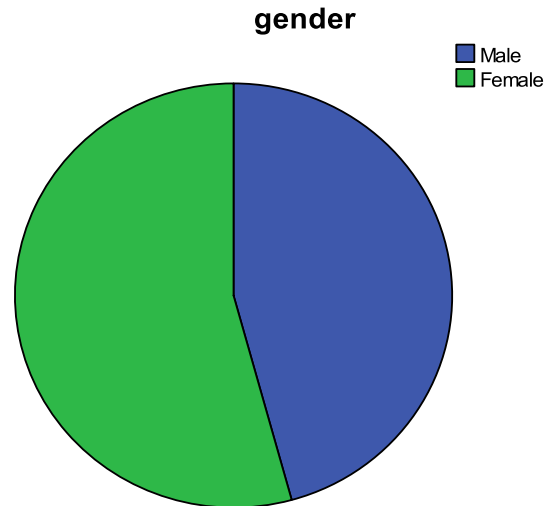
الجنس:

الجدول رقم (3)

التوزيع التكراري لعينة البحث حسب الجنس

		الجنس			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Male	32	45.7	45.7	45.7
	Female	38	54.3	54.3	100.0
	Total	70	100.0	100.0	

نسبة الذكور في عينة البحث 45.7% ونسبة الإناث 54.3%

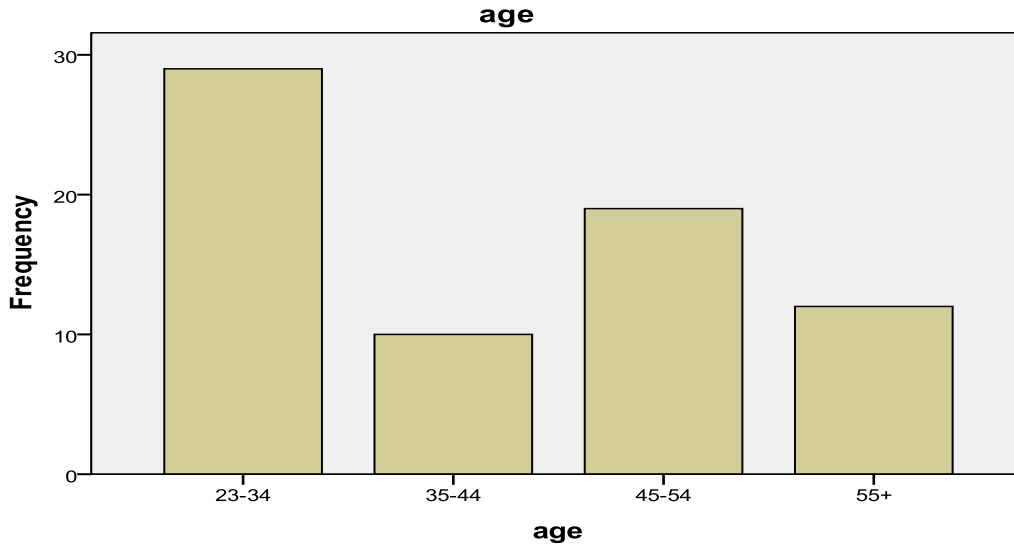


الشكل 9: توزيع الذكور والإناث في العينة

وهذا يعكس الواقع حيث أن عدد الصيادلة الإناث أكبر من عدد الصيادلة الذكور.

الفئة العمرية:

يتناول الشكل التالي توزع عينة الدراسة حسب الفئة العمرية.



الشكل 10: التوزيع التكراري لعينة البحث حسب الفئة العمرية

نسبة الفئة العمرية من (23-34) سنة في عينة البحث هي الأكبر بين الفئات العمرية حيث بلغت نسبتها 41.4% ثم تليها الفئة العمرية من (45-54) سنة بنسبة 27.1% ثم تليها الفئة العمرية (أكثر من 55) سنة بنسبة 17.1%، وأخيراً الفئة العمرية من (35-44) سنة بنسبة 14.3%.

بعد توصيف العينة، قامت الباحثة بتحديد من يعرف بوجود التطبيق ومن لا يعرف.

3-4-2- المعرفة بوجود التطبيق:

يُظهر الجدول (4) أن 65.7% من العينة يعلمون بوجود التطبيق.

الجدول رقم (4)

التوزيع التكراري لعينة البحث حسب المعرفة بالتطبيق

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid yes	46	65.7	65.7	65.7
No	24	34.3	34.3	100.0
Total	70	100.0	100.0	

34.3% من عينة البحث لا يعرفون بوجود التطبيق، وهذا يدل أن الشركة لم تنشر التطبيق بالشكل الكافي على الرغم من مضي 9 أشهر على الإطلاق الفعلي للتطبيق.

تالياً، قامت الباحثة بسؤال الصيادلة الذين لا يعرفون بوجود التطبيق عن مدى استعدادهم لتحميل التطبيق وكانت النتائج كما يلي:

3-4-2-1- مدى استعداد العملاء لتحميل التطبيق:

الجدول (5)

التوزيع التكراري لأعداد الصيادلة الذين يودون تحميل بالتطبيق

		Downloading			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	yes	17	24.3	70.8	70.8
	no	7	10.0	29.2	100.0
	Total	24	34.3	100.0	
Missing	System	46	65.7		
Total		70	100.0		

70.8% من الصيادلة الذين لا يعرفون بوجود التطبيق مهتمون بتحميل التطبيق على جهازهم. وهذا

يجيب عن السؤال ما هو مدى استعداد العملاء لتحميل التطبيق؟

أما عن أسباب عدم رغبة الـ 29.2% بتحميل التطبيق، فقد لخصت الباحثة إجابات العينة ضمن السؤال رقم 14 فتتوعدت بين عدم معرفة البعض ماذا يعني التطبيق على الهاتف المحمول (المفهوم غير واضح، عدم ألفة للتكنولوجيا)، البعض الآخر يعرف كل المعلومات من مندوب الوكيل فلا حاجة له بالتطبيق، والبعض الآخر لعدم توفر ذاكرة على جهازه، وآخرون يفضلون التعامل عن طريق تطبيق الـ WhatsApp .

أما بالنسبة للذين يعرفون بالتطبيق، فقد تم سؤالهم عن **كيفية المعرفة بالتطبيق**:

الجدول رقم (6)

التوزيع التكراري لعينة البحث حسب طريقة معرفتهم بالتطبيق

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Company Rep	46	65.7	100.0	100.0
Missing	System	24	34.3		
Total		70	100.0		

حيث يظهر من الجدول أن 100% ممن سمعوا عن التطبيق كان ذلك عن طريق مندوب الشركة. وبالنظر إلى نسبة من لا يعرفون بوجود التطبيق فهذا يظهر أن هذه الوسيلة غير فعالة لوحدها، فيجب زيادة فعاليتها عن طريق توظيف عدد أكبر من المندوبين من أجل متابعة موضوع التطبيق، أو أن عملهم غير منظم مما يستدعي إعداد قوائم بأسماء الصيدليات وفق المناطق وإلزام المندوب بزيارة عدد محدد يومياً بما لا يؤثر على جودة التواصل مع الصيدلاني و يحقق الانتشار المنشود للتطبيق. كما يجب توفير وسائل أخرى لنشر التطبيق مثل الانترنت التي لم تستخدمها الشركة. يلاحظ أيضاً أنه لم يتم أحد بانتقاء الخيار الثاني للإجابة والمتمثل ب(زميل) من قائمة الاحتمالات وهذا يشير إلى عدم وجود كلمة منطوقة بعد.

3-4-3 - استخدام التطبيق:

نسبة مستخدمي التطبيق 42.9% ، نسبة غير المستخدمين رغم معرفتهم بوجود التطبيق 22.9% من إجمالي العينة.

الجدول رقم (7)

التوزيع التكراري لعينة البحث حسب حالة استخدام التطبيق

		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	User	30	42.9	65.2
	Non-user	16	22.9	34.8
Total		46	65.7	100.0
Missing	System	24	34.3	
Total		70	100.0	

وسنحاول في الفقرة التالية معرفة أسباب عدم استخدام التطبيق رغم المعرفة بوجوده، سواء لم يتم تحميله أساساً أم تم تحميله وحذفه لاحقاً.

3-4-3-1- السبب الرئيسي لعدم تثبيت التطبيق أو حذفه من الهاتف:

الجدول (8)

التوزيع التكراري لسبب حذف التطبيق أو عدم تثبيته

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid no memory	3	4.3	17.6	17.6
Operating system	5	7.1	29.4	47.1
Other	9	12.9	52.9	100.0
Total	17	24.3	100.0	
Missing System	53	75.7		
Total	70	100.0		

تم حذف التطبيق أو لم يكن هناك رغبة بتحميله رغم العلم بوجوده للأسباب التالية:

29.4% بسبب نظام تشغيل الموبايل (Iphone)

17.6% لعدم توفر ذاكرة على الهاتف

52.9% لأسباب أخرى، قامت الباحثة بتلخيصها من إجابات أفراد العينة ضمن السؤال رقم (15) وكانت كما يلي:

إما لعدم توفر الوقت لديهم لاستعماله (23.5%) و بسبب ضغط العمل،

أو بسبب عدم متابعة الشركة (11.7%) (عدم عودة مندوب الشركة بسرعة لتحديثه)،

أو فشل تحديث التطبيق.

مما يشير إلى أن واجب المندوب المخصص لهذه المهمة لا ينحصر بالتأكد من تنزيل التطبيق على الجهاز الذكي للصيديلي و إنما يتوجب عليه القيام بزيارات دورية للتأكد من أن التطبيق يعمل بشكل جيد، يتم تحديثه والأهم استجابة قسم خدمة العملاء لاستفسارات الصيادلة.

أما بالنسبة لمستخدمي التطبيق فقد كانت المتغيرات الديمغرافية على الشكل التالي:

3-4-4- توصيف المستخدمين:

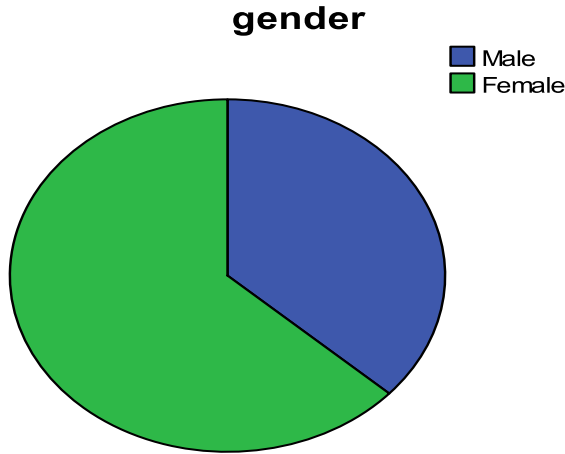
الجنس:

الشكل (11): توزيع المستخدمين حسب متغير الجنس

الجدول (9):

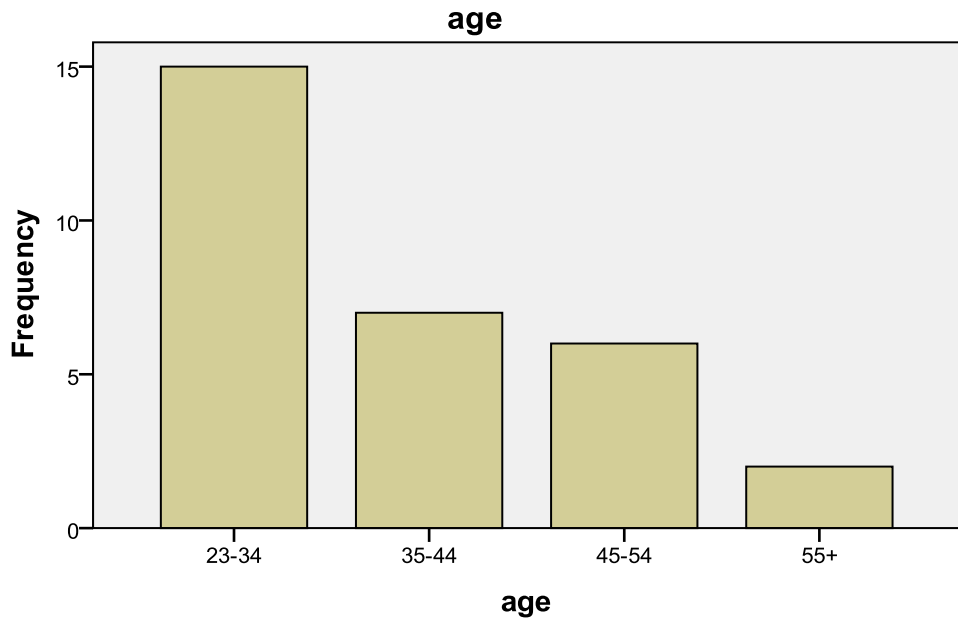
التوزيع التكراري لعينة المستخدمين حسب متغير الجنس

	Frequency	Percent
Valid Male	11	36.7
Female	19	63.3
Total	30	100.0



الفئة العمرية:

يتناول الشكل التالي توزيع عينة المستخدمين حسب الفئة العمرية



الشكل 12: توزيع المستخدمين حسب متغير الفئة العمرية

أما بالنسبة لمعدل الاستخدام، فيظهر الجدول (10) أن النسب بين معدلات الاستخدام متقاربة: 36.7% لمرّة شهرياً، 30% مرّة كل اسبوعين، 26.7% مرّة اسبوعياً، لتكون النسبة الأقل لمرتين أو أكثر اسبوعياً 6.7%.

الجدول رقم (10)

التوزيع التكراري لعينة المستخدمين حسب معدل الاستخدام

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Once monthly	11	36.7	36.7	36.7
Once every 2 weeks	9	30.0	30.0	66.7
Once weekly	8	26.7	26.7	93.3
Two or more weekly	2	6.7	6.7	100.0
Total	30	100.0	100.0	

كما اختلفت الغاية من استخدام التطبيق؛ حيث يبين الجدول (11) أن 60% من مستخدمي التطبيق استخدموه بغرض الحصول على معلومات، 20% للإطلاع، 10% للإجابة على الاستبيان الموجود بالتطبيق، أما التقدّم بشكوى وهو بحسب الشركة الغرض الأساسي من التطبيق فلم تشكل سوى نسبة 6.7%. وحدد أحد المستخدمين الغاية من استخدامه التطبيق بالتواصل المباشر مع الشركة.

الجدول رقم (11)

التوزيع التكراري لعينة المستخدمين حسب الغاية من استخدام التطبيق

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid to get information	18	60.0	60.0	60.0
complaint	2	6.7	6.7	66.7
answering survey	3	10.0	10.0	76.7
checking the app	6	20.0	20.0	96.7
Other	1	3.3	3.3	100.0
Total	30	100.0	100.0	

وبالسؤال عن موضوع التقدم بشكوى والرضا عن التعامل معها:

يبين الجدول (12) أن عدد المتقدمين بشكوى عن طريق التطبيق كان 3 أفراد أي 10% من مستخدمي التطبيق، وهي نسب قليلة كون الهدف الأساسي للتطبيق بحسب الشركة هو الشكاوى. مما يؤكد ضرورة توسيع الخدمات المقدمة عبر التطبيق لتحقيق الشركة أكبر نسبة تفاعل مع العملاء.

الجدول رقم (12)

التوزيع التكراري لعينة المستخدمين حسب موضوع الشكوى

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	27	90.0	90.0	90.0
NonAvailabilityOfProduct	1	3.3	3.3	93.3
Offers	1	3.3	3.3	96.7
Often about the agent	1	3.3	3.3	100.0
Total	30	100.0	100.0	

وكانت هذه الشكاوى واحدة عن عدم توفر دواء معين، أخرى عن العروض، والثالثة تتعلق بالوكيل.

لكن ذلك لا يمنع ذكر أن من تقدموا بالشكوى كانوا راضين عن التعامل معها و الحلول التي قدمتها لهم الشركة، كما يظهر في الجدول (13):

الجدول رقم (13)

التوزيع التكراري للرضا عن التعامل مع الشكوى

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Yes	3	10.0	100.0	100.0
Missing System	27	90.0		
Total	30	100.0		

و بسؤال العينة عن سبب الاحتفاظ بالتطبيق:

يبين الجدول (14) أن 57.1% من الصيادلة احتفظوا بالتطبيق بسبب رغبتهم بالتفاعل المباشر مع الشركة. 35.7% منهم لأن التطبيق يعطي معلومات، و 7.1% لأن التطبيق مجاني.

الجدول رقم (14)
التوزيع التكراري لأسباب الاحتفاظ بالتطبيق

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	App is free	2	6.7	7.1	7.1
	App is informative	10	33.3	35.7	42.9
	Direct interaction with company	16	53.3	57.1	100.0
	Total	28	93.3	100.0	
Missing	System	2	6.7		
Total		30	100.0		

تشير النسب السابقة إلى ضرورة تطوير الشركة لجانب التفاعل مع العملاء، كما أن إحدى فوائد التطبيق تتجلى بالمعلومات التي يقدمها لذلك ينبغي تحديثها و التركيز عليها.

3-4-5- خصائص التطبيق:

فيما يلي تحليل لآراء أفراد عينة الدراسة الذين يستخدمون التطبيق تجاه خصائصه:

(الخصائص الموجودة كانت بتعريف متغير جديد يمثل متوسطات العبارات التابعة لكل خاصية).

3-4-5-1- دقة المعلومات:

يبين الجدول (15) أن إجابات أفراد العينة متقاربة حول دقة المعلومات، حيث جاء متوسط الإجابات قريباً من 3.5 و هذا يعود إلى أن المعلومات عن الأدوية تقتصر على التركيب، الاستطباقات، النوع، الشكل الدوائي، عدد الحبات أو حجم الشراب، دون الدخول في تفاصيل الحرائك الدوائية أو الآثار الجانبية أو التداخلات.

الجدول(15)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة على عبارات محور (دقة المعلومات)

الترتيب	Sig.	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العبارة
1	0.000	0.85	3.63	المعلومات الدوائية مناسبة
2	0.01	0.858	3.43	المحتوى الطبي المقدم عبر التطبيق شامل
	0.000	0.74201	3.5333	دقة المعلومات

وبإجراء اختبار One Sample t Test نلاحظ من الجدول السابق أن $Sig.<0.05$ ، وبالتالي يوجد دلالة معنوية لاختلاف قيمة المتوسط الحسابي لمحور تقييم دقة المعلومات (3.53) عن درجة الحيادي (3)، أي يعتقد أفراد العينة أن المعلومات دقيقة.

3-4-5-2- مصدر المادة العلمية (المرجعية):

يبين الجدول (16) أن إجابات أفراد العينة تميل نحو الموافقة، حيث جاء متوسط الإجابات عند (3.67) وهذا قد يعود إلى إدراج المصمم (Ultra-Techs) بشكل واضح رغم أنه لا يوجد ذكر لمصدر المادة العلمية وهذا قد لا يكون له أهمية بالغة لأنه في هذه الحالة ليس هناك شرح تفصيلي عن الأصناف كما أشرنا سابقاً.

الجدول (16)

مقارنة المتوسط الحسابي لإجابات أفراد العينة على خاصية (مصدر المادة العلمية) باستخدام One Sample t-Test

Sig.	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العبارة
0.000	0.661	3.67	مؤلف محتوى التطبيق مدرج بشكل واضح

وباعتبار أن $Sig.<0.05$ فيوجد دلالة معنوية للاختلاف عن درجة الحيادي (3).

3-4-5-3- التحديث:

كما يظهر في الجدول (17)، فقد جاء متوسط الإجابات (3.43) مع انحراف معياري (1.04)، أي تميل إجابات أفراد العينة نحو الموافقة على أن المحتوى حديث نسبياً، قد يفتقر إلى بعض البيانات الجديدة ولكن من المرجح أن يتم تحديثها. وباعتبار أن $Sig.<0.05$ فيوجد دلالة معنوية للاختلاف عن درجة الحيادي (3).

الجدول(17)

مقارنة المتوسط الحسابي لإجابات أفراد العينة على خاصية (التحديث) باستخدام One Sample t-Test

العبرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	Sig.
المحتوى حديث ويتم تحديثه بانتظام	3.43	1.04	0.03

3-4-5-4- الوظائف:

احتلت عبارة (لا توجد مشاكل تقنية بالتطبيق) المرتبة الأولى في تقييم عبارات هذا المحور بمتوسط حسابي (3.7)، أي تميل إجابات أفراد العينة نحو الموافقة على أنه نادراً ما يحدث عطل بالتطبيق.

الجدول (18)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة على عبارات محور (الوظائف)

الترتيب	Sig.	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العبرة
2	0.000	0.758	3.67	التطبيق يتم تثبيته ويعمل بشكل مثالي
1	0.000	0.702	3.7	لا توجد مشاكل تقنية بالتطبيق
	0.000	0.70078	3.6833	الوظائف

و بإجراء اختبار One Sample t Test نلاحظ من الجدول (18) أن إجابات أفراد العينة تميل نحو الموافقة ، حيث جاء متوسط الإجابات حول الوظائف (3.683)، وباعتبار أن $Sig.<0.05$ فيوجد دلالة معنوية للاختلاف عن قيمة الحيادي (3).

3-4-5-5- التصميم:

يبين الجدول (19) أن إجابات أفراد العينة تميل نحو الموافقة، حيث جاء المتوسط الحسابي للعبارة الثالثة (جميع عناصر التصميم متسقة وسهلة الفهم) في المرتبة الأولى حيث بلغ متوسطها (4.03)، واحتلت المرتبة الثانية عبارتي (تصميم الشاشة واضح ومرتب) و (قوائم الاختيار واضحة ولا لبس فيها) بمتوسط حسابي (3.97)، أما المرتبة الثالثة فقد احتلتها عبارتي (الألوان مناسبة لي) و (قوائم الاختيار واضحة ولا لبس فيها) بمتوسط حسابي (3.93)، و هو تقييم عالي للتصميم.

كما نلاحظ من الجدول (19) أن قيمة المتوسط الحسابي للتصميم (3.9667) وهي قيمة مرتفعة، مما يعكس التقييم العالي لتصميم التطبيق وألوانه وأنه مريح للنظر وعناصره واضحة، متسقة، وسهلة الفهم. وباعتبار أن $Sig.<0.05$ فيوجد دلالة معنوية للاختلاف عن درجة الحيادي (3).

الجدول (19)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة على عبارات محور (التصميم)

الترتيب	Sig.	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العبارة
3	0.000	0.691	3.93	الألوان مناسبة لي
3	0.000	0.691	3.93	التطبيق مريح للنظر
1	0.000	0.556	4.03	جميع عناصر التصميم متسقة وسهلة الفهم
2	0.000	0.556	3.97	تصميم الشاشة واضح ومرتب
2	0.000	0.718	3.97	قوائم الاختيار واضحة ولا لبس فيها
	0.000	0.57074	3.9667	التصميم

3-4-5-6- سهولة الاستخدام:

كما يظهر في الجدول (20) فقد جاء المتوسط الحسابي للعبارة الأولى (التطبيق سهل الاستخدام) في المرتبة الأولى حيث بلغ متوسطها الحسابي (4.2) ، كما أن متوسط العبارة الثانية قريب (4.13) ، أي أن إجابات أفراد العينة تميل نحو تقييم استعمال التطبيق بالسهل.

الجدول (20)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة على عبارات محور (سهولة الاستخدام)

الترتيب	Sig.	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العبارة
1	0.000	0.61	4.2	التطبيق سهل الاستخدام
2	0.000	0.629	4.13	الانتقل بين أجزاء التطبيق سهل
	0.000	0.60648	4.1667	سهولة الاستخدام

و بإجراء اختبار One Sample t Test نلاحظ من الجدول السابق أن قيمة المتوسط الحسابي لسهولة الاستخدام (4.1667) أي أن التطبيق سهل الاستخدام والانتقل بين أجزائه سهل. وباعتبار أن $Sig.<0.05$ فيوجد دلالة معنوية للاختلاف عن درجة الحيادي (3).

3-4-5-7- الأمان:

كما يظهر في الجدول (21)، فقد جاء المتوسط الحسابي للعبارة الأولى (التطبيق خالي من البرمجيات الخبيثة) في المرتبة الأولى، حيث بلغ متوسطها (3.8) أي أن الاجابات تميل نحو الموافقة حيث أن تحميل التطبيق وتشغيله لم يرافقه تحميل فيروسات على الجهاز، أما المرتبة الثانية فاحتلتها العبارة الرابعة (لا أشعر بالقلق حيال خصوصيتي وبياناتي (صور، ميديا، ملفات)) بمتوسط حسابي (3.57) ويعود ذلك حسب تعليقات بعض الصيادلة لعدم احتواء هواتفهم على أشياء خاصة، تليها بالمرتبة الثالثة عبارة (البيانات الشخصية مشفرة / محمية) بمتوسط حسابي (3.43)، كما احتلت العبارة الثانية (بيان الخصوصية متاح) المرتبة الأخيرة بأقل متوسط (3.33) أي اقتربت من الحياد، ذلك أن بيان الخصوصية غير متوفر مما لا يوضّح فيما إذا كانت البيانات الشخصية محمية.

الجدول (21)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة على عبارات محور (الأمان)

الترتيب	Sig.	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العبارة
1	0.000	0.805	3.8	التطبيق خالي من البرمجيات الخبيثة
4	0.01	0.661	3.33	بيان الخصوصية متاح
3	0.002	0.679	3.43	البيانات الشخصية مشفرة / محمية
2	0.000	0.728	3.57	لا أشعر بالقلق حيال خصوصيتي وبياناتي (صور، ميديا، ملفات)
	0.000	0.51165	3.5333	الأمان

و بإجراء اختبار One Sample t Test نلاحظ من الجدول (12) أن قيمة المتوسط الحسابي لمحور تقييم الأمان هي (3.53)، وباعتبار أن $Sig.<0.05$ فيوجد دلالة معنوية للاختلاف عن درجة الحيادي (3).

النتيجة: إذا رتبنا خصائص التطبيق حسب قيم المتوسط الحسابي ترتيباً تنازلياً نجد أن التطبيق سهل الاستخدام ، تصميمه مناسب، يعمل بشكل جيد، مصدر محتواه واضح، معلوماته دقيقة وآمن، لتكون أقل صفة هي التحديث. وهذا يقودنا إلى أن الصفة التي يجب العمل على تطويرها هي التحديث عن طريق ايجاد آلية ليتم تحديث التطبيق تلقائياً أو أن يتم إرسال رسالة للصيدلي عبر قسم الشكوى ليقوم بتحديثه يدوياً .

3-4-6- ترتيب أهمية الميزات التي يجب أن تتوفر بالتطبيق :

تم سؤال العينة لمعرفة ترتيب أهمية الميزات الواجب توافرها بالتطبيق.

وكان السؤال عن الميزات التالية:

الأمان، التفاعل، سهولة الاستعمال، تحديث معلومات الأسعار والأصناف، وأخيراً الحصول على خدمة عملاء شخصية.

وبتحديد المنوال Mode لكل ميزة، نستطيع ترتيبها حسب أهميتها، كما يظهر في الجدول (22):

الجدول (22)

المنوال لكل ميزة

		Security	Interactivity	Ease_of_use	Updating	Personalised_service
N	Valid	30	30	30	30	30
	Missing	0	0	0	0	0
Mode		5	2	2	4 ^a	3

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

أي أن الأمان هي الخاصية الأكثر أهمية يليها تحديث معلومات الأسعار والأصناف ثم في المرتبة الثالثة الحصول على خدمة عملاء شخصية ليكون كل من التفاعل و سهولة الاستخدام بالمرتبة الرابعة بالأهمية بالنسبة للصيادلة.

3-4-7 - الخدمات الإضافية :

تم سؤال العينة عن الخدمات الإضافية التي ترغب أن يقدمها التطبيق،

تم التحليل عن طريق Define Variable Sets <-Multiple Response

كم يظهر في الجدول (23) فإن الخدمة التي حصلت على أعلى نسبة (44.4%) هي إعلام الصيدلي بالعروض الترويجية.

تليها خدمة طلب الأصناف عبر التطبيق بنسبة 37.8%.

وأخيراً توفير معلومات أوسع عن الأصناف بنسبة 17.8%.

الجدول (23)

التوزيع التكراري للخدمات الإضافية المرغوبة

		Responses	
		N	Percent
Additional Services ^a	Order	17	37.8%
	Expand_info	8	17.8%
	Offers	20	44.4%
Total		45	100.0%

a. Dichotomy group tabulated at value 1.

فيما يلي آراء مستخدمي التطبيق حول الصورة الذهنية للشركة و الفائدة المدركة للتطبيق:

3-4-8- الصورة الذهنية للشركة:

كما يظهر في الجدول (24)، فإن إجابات أفراد العينة حول هذا المحور تميل نحو الموافقة بشدة، حيث جاء المتوسط الحسابي للعبارة الثالثة (تتميز التراميديكا بسمعة جيدة) في المرتبة الأولى حيث بلغ متوسطها الحسابي (4.53) ، واحتلت العبارة الثانية (التراميديكا صادقة مع عملائها) بمتوسط حسابي (4.37)، أما المرتبة الثالثة فقد احتلتها عبارة (تبدو التراميديكا رائدة مقارنة بشركات دوائية أخرى) بمتوسط حسابي (4.23) ، والمرتبة الرابعة لعبارة (تتمتع الترا ميديكا بالخبرة) بمتوسط حسابي (4.17) و أخيراً عبارة (تتمتع التراميديكا بالابداع) بمتوسط (4.1)، أي أن إجابات أفراد العينة تميل نحو التقييم الإيجابي للصورة الذهنية للشركة.

وبإجراء اختبار One Sample t Test نلاحظ من الجدول (24) أن متوسط الصورة الذهنية للشركة بلغ (4.28)، وباعتبار $\text{Sig.} < 0.05$ فيوجد دلالة معنوية للاختلاف عن درجة الحيادي (3).

الجدول (24)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة على عبارات محور (الصورة الذهنية)

الترتيب	Sig.	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العبارة
5	0.000	0.803	4.1	تتمتع التراميديكا بالابداع
2	0.000	0.556	4.37	التراميديكا صادقة مع عملائها
1	0.000	0.507	4.53	تتميز التراميديكا بسمعة جيدة
4	0.000	0.699	4.17	تتمتع الترا ميديكا بالخبرة
3	0.000	0.679	4.23	تبدو التراميديكا رائدة مقارنة بشركات دوائية أخرى
	0.000	0.53201	4.28	الصورة الذهنية

3-4-9- الفائدة المدركة للتطبيق:

كما يظهر في الجدول (25)، فقد جاء المتوسط الحسابي للعبارة الرابعة (استخدام التطبيق يعزز فعالية العمل) في المرتبة الأولى، حيث بلغ متوسطها (3.33)، أما المرتبة الثانية فاحتلتها العبارة الأولى (استخدام التطبيق في صيدليتي يمكنني من انجاز مهامى بسرعة أكبر) بمتوسط حسابى (3.23)، تليها بالمرتبة الثالثة عبارة (استخدام التطبيق يجعلنى أمارس عملى بسهولة) بمتوسط حسابى (3.07)، كما احتلت العبارة الثانية (استخدام التطبيق يحسن أدائى فى الصيدلية) المرتبة الرابعة بمتوسط حسابى (3.03)، تحتل العبارة الثالثة (استخدام التطبيق يزيد من إنتاجيتى) المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابى (2.83). أى أن كل الإجابات اقتربت من الحياد، وهذا يدل على أن أفراد العينة لم يستطيعوا تحديد ما إذا كان هناك فائدة حقيقية للتطبيق.

الجدول (25)

المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى لإجابات أفراد العينة على عبارات محور (الفائدة المدركة)

الترتيب	Sig.	الانحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	العبارة
2	0.214	1.006	3.23	استخدام التطبيق فى صيدليتى يمكننى من انجاز مهامى بسرعة أكبر
4	0.839	0.89	3.03	استخدام التطبيق يحسن أدائى فى الصيدلية
5	0.283	0.834	2.83	استخدام التطبيق يزيد من إنتاجيتى
1	0.039	0.844	3.33	استخدام التطبيق يعزز فعالية العمل
3	0.645	0.785	3.07	استخدام التطبيق يجعلنى أمارس عملى بسهولة
	0.418	0.12158	3.1	الفائدة المدركة

و بإجراء اختبار One Sample t Test نلاحظ من الجدول (25) أن إجابات أفراد العينة محايدة؛ و Sig.>0.05 تشير هذه النتيجة إلى عدم وجود فارق جوهري بين متوسط إجابات أفراد العينة ودرجة الحيادى (3).

3-4-10- الاختبارات:

بعد توصيف آراء العينة قامت الباحثة بإجراء اختبارات للإجابة على تساؤلات البحث.

3-4-10-1- اختبار كاي مربع للعلاقة بين جنس الصيدلاني واستخدامه للتطبيق

يبين الجدول (26) أن:

- عدد مستخدمي التطبيق (30) وعدد غير المستخدمين للتطبيق والذين سمعوا عنه (16)
- عدد الذكور (18) و الإناث (28) (ممن سمعوا عن التطبيق)
- عدد المستخدمين (19) إناث، مقابل (11) ذكور
- عدد غير المستخدمين (9) إناث، مقابل (7) ذكور

الجدول (26)

جدول التقاطع الجنس*مستخدو التطبيق

		gender		Total
		Male	Female	
Status	User	11	19	30
	Non-user	7	9	16
Total		18	28	46

وبإجراء اختبار Chi-Square لاختبار الأهمية الإحصائية للعلاقة الملاحظة بين جنس الصيدلاني واستخدامه للتطبيق نجد:

الجدول (27)

اختبار كاي مربع

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.220 ^a	1	.639
Likelihood Ratio	.219	1	.640
Linear-by-Linear Association	.215	1	.643
N of Valid Cases	46		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.26.

Sig.>0.05 مما يشير إلى أن الارتباط بين متغيري الجنس و الحالة (مستخدم/غير مستخدم) ليس مهماً احصائياً. أي لا يوجد فرق بين الذكور والإناث من حيث استخدام التطبيق، وهذا منطقي لأن أهمية التطبيق والحاجة إليه في العمل لا علاقة له بالفروقات بين الجنسين.

3-4-10-2- أثر خصائص التطبيق على الصورة الذهنية للشركة:

للإجابة على تساؤلات البحث المتعلقة بأثر خصائص التطبيق على الصورة الذهنية تم إجراء اختبار الانحدار الخطي البسيط كما يظهر في الجدول التالي:

الجدول (28)

اختبار الانحدار البسيط لأثر كل خاصية من خصائص التطبيق على الصورة الذهنية للشركة

Sig.	B	B (constant)	R Square	R	المتغير المستقل
0.006	0.352	3.036	0.241	0.491	دقة المعلومات
0.299	0.158	3.701	0.038	0.196	مصدر المعلومات
0.656	0.043	4.131	0.007	0.085	تحديث التطبيق
0.002	0.404	2.79	0.284	0.533	الوظائف
0.069	0.313	3.037	0.113	0.336	التصميم
0.153	0.234	3.303	0.071	0.267	سهولة الاستخدام
0.092	0.325	3.13	0.098	0.313	الأمان

معامل الانحدار: B , معامل التحديد: R²

نلاحظ من الجدول أن كلاً من مصدر المعلومات، تحديث التطبيق، التصميم، سهولة الاستخدام، والأمان لا تؤثر على الصورة الذهنية حيث كانت قيمة Sig. المقابلة لهم أكبر من 0.05.

في حين أنه يوجد دلالة إحصائية لتأثير كل من المتغيرات المستقلة (دقة المعلومات، والوظائف) في المتغير التابع (الصورة الذهنية).

ويمكن أن نحصل على نماذج الانحدار التالية:

$$\text{Image} = 3.036 + 0.352 \text{ Accuracy}$$

يشرح هذا النموذج 24.1% من التغيرات في الصورة الذهنية وفقاً لقيمة R^2

$$\text{Image} = 2.79 + 0.404 \text{ Functionality}$$

يشرح هذا النموذج 28.4% من التغيرات في الصورة الذهنية وفقاً لقيمة R^2

وترجع النسبة الباقية لوجود متغيرات مهمة أخرى تؤثر على الصورة الذهنية.

إن دقة معلومات التطبيق وكونه يعمل بشكل مثالي دون أعطال، فإن ذلك سيجعل التطبيق يعطي قيمة مضافة وسيحسن بالتالي من الصورة الذهنية للشركة وبيئتها في أذهان العملاء على أنها شركة رائدة تقدم كل ما هو حديث ونافع.

وهذا يؤكد ضرورة الاهتمام بتطوير هذه الخصائص في التطبيق لتحسينه ولما لها من أثر إيجابي على الصورة الذهنية.

3-4-10-3- أثر خصائص التطبيق على الفائدة المدركة للتطبيق:

لمعرفة أثر كل خاصية من خصائص التطبيق على فائدته المدركة تم إجراء اختبار الانحدار البسيط وكانت النتائج كما في الجدول (29):

الجدول (29)

اختبار الانحدار البسيط لأثر كل خاصية من خصائص التطبيق على الفائدة المدركة للتطبيق

Sig.	B	B (constant)	R Square	R	المتغير المستقل
0.002	0.489	1.374	0.296	0.544	دقة المعلومات
0.05	0.363	1.768	0.13	0.36	مصدر المعلومات
0.063	0.22	2.345	0.118	0.344	تحديث التطبيق
0.187	0.235	2.234	0.061	0.248	الوظائف
0.055	0.413	1.462	0.125	0.354	التصميم
0.964	0.009	3.061	0.000	0.009	سهولة الاستخدام
0.894	0.033	2.984	0.001	0.025	الأمان

معامل الانحدار: B , معامل التحديد: R²

نلاحظ من الجدول السابق أن كلاً من تحديث التطبيق، الوظائف، التصميم، سهولة الاستخدام، والأمان لا تؤثر على الفائدة المدركة حيث كانت قيمة Sig. المقابلة لهم أكبر من 0.05. في حين أنه يوجد دلالة إحصائية لتأثير كل من المتغيرات المستقلة (دقة المعلومات، ومصدرها) في المتغير التابع (الفائدة المدركة)، حيث كانت قيمة Sig. < 0.05 بالنسبة للدقة و Sig.=0.05 بالنسبة لمصدر المعلومات.

ويمكن أن نحصل من الجدول على نماذج الانحدار التالية:

$$\text{Perceived Usefulness} = 1.374 + 0.489 \text{ Accuracy}$$

قيمة R² تشير إلى أن النموذج السابق يشرح 29.6% من التغيرات في الفائدة المدركة.

$$\text{Perceived Usefulness} = 1.768 + 0.363 \text{ Authority}$$

قيمة R² تشير إلى أن النموذج السابق يشرح 13% من التغيرات في الفائدة المدركة.

إن الأثر الإيجابي لكل من دقة التطبيق ووضوح ذكر مطوره على الفائدة المدركة للتطبيق يظهر أهمية التركيز على هذه الخصائص حتى يصبح استخدام التطبيق من أدوات العمل اليومي.

3-4-10-4- مقارنة تقييم الفائدة المدركة تبعاً للفئة العمرية

لمعرفة الفرق بين تقييم الفائدة المدركة للتطبيق بحسب الفئة العمرية قامت الباحثة بإجراء اختبار
One-Way ANOVA

الجدول (30)

نتيجة اختبار ANOVA

PerceivedUsefulness_mean					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3.486	3	1.162	3.222	.039
Within Groups	9.374	26	.361		
Total	12.860	29			

يظهر جدول ANOVA أن (Sig. < 0.05) أي يوجد فروق معنوية لمتوسط الفائدة المدركة بين مجموعات الفئات العمرية.

الجدول (31)

المقارنات المتعددة وفق طريقة Bonferroni

PerceivedUsefulness_mean						
(I) age	(J) age	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
23-34	35-44	.17714	.27485	1.000	-.6077	.9620
	45-54	.88667*	.29005	.031	.0584	1.7149
	55+	.02000	.45201	1.000	-1.2707	1.3107
35-44	23-34	-.17714	.27485	1.000	-.9620	.6077
	45-54	.70952	.33407	.260	-.2444	1.6635
	55+	-.15714	.48144	1.000	-1.5319	1.2176
45-54	23-34	-.88667*	.29005	.032	-1.7149	-.0584
	35-44	-.70952	.33497	.260	-1.6635	.2444
	55+	-.86667	.49028	.533	-2.2667	.5333
55+	23-34	-.02000	.45201	1.000	-1.3107	1.2707
	35-44	.15714	.48144	1.000	-1.2176	1.5319
	45-54	.86667	.49028	.533	-.5333	2.2667

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

يظهر جدول Bonferroni أن المقارنة بين (34-23) و (54-45) فقط تظهر فرقاً ذا دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعتين المقارنتين.

فئة (34-23) لديها أعلى متوسط للفائدة المدركة (3.32) ، فئة (55+) متوسط تقييمها (3.3)، فئة (44-35) متوسط تقييمها (3.14)، بينما فئة (54-45) لديها أدنى متوسط للفائدة المدركة (2.43).
و هذا يدل على أن التركيز يجب أن يكون على الصيادلة الأصغر سناً لأنهم أكثر ألفة للتكنولوجيا كما أن بناء علاقة معهم عن طريق الموبايل ستثمر أكثر كون من المتوقع أن يستمر عمرهم المهني 30 عاماً إضافياً.

النتائج والتوصيات

فيما يلي، تود الباحثة ربط ما توصلت إليه من نتائج الاستبيانات التي أجريت، والموضوع الرئيس للبحث، وهو خصائص تطبيقات الهاتف المحمول كأداة تسويقية في القطاع الدوائي وأثرها على الصورة الذهنية للشركة والفائدة المدركة للتطبيق. ومن خلال إجابات المستخدمين، نجد أن خصائص التطبيق حظيت بتقييم إيجابي بشكل عام. وكان لدقة معلومات التطبيق أثراً إيجاباً على كل من الصورة الذهنية للشركة والفائدة المدركة للتطبيق .

أهم النتائج التي توصلت إليها الباحثة:

- بالنسبة للصيادلة الذين لا يعرفون بوجود التطبيق فقد بلغت نسبتهم 34.3% من حجم العينة وهذا يظهر أن هناك مشكلة بالترويج للتطبيق. أما عن استعداد هؤلاء لتحميل التطبيق، فقد بلغت نسبتهم 70.8% وهي نسبة مرتفعة تشجع على المضي قدماً باستخدام التطبيق وتطويره ونشره بين العملاء. أما عن أسباب عدم رغبة البعض بتحميل التطبيق، فمن ضمنها عدم الألفة للتكنولوجيا، عدم توفر ذاكرة على الجهاز، وتفضيل البعض التعامل عبر تطبيق الواتساب الموجود أصلاً على الجهاز .
- بالنسبة للذين يعرفون بوجود التطبيق ومع ذلك قاموا بحذفه أو لم يحملوه أصلاً فقد تنوعت الأسباب بين نظام تشغيل الهاتف الذكي (iOS)، وعدم توفر الوقت، وعدم توفر ذاكرة على الجهاز، إلى عدم متابعة الشركة وفشل تحديث التطبيق. مع ملاحظة أن أياً من الصيادلة لم يختر تصميم التطبيق أو عدم فائدته كسبب للحذف أو عدم التحميل.
- كيفية المعرفة بالتطبيق كانت عن طريق مندوب الشركة. ولم يختر أحد خيار الزميل أي ال word-of-mouth وقد يعود هذا لقلة التقاء الصيادلة مع بعضهم وانشغالهم بالعمل بالصيدلية ذو الدوام الطويل، أو خيار الانترنت أي لم يكن هناك إعلان عن التطبيق عبر وسائل التواصل الاجتماعي أو الموقع الإلكتروني للشركة.

• 10% كانت نسبة من تقدم بشكوى عن طريق التطبيق، وهي نسبة قليلة نظراً لكون الشكوى عبر التطبيق هي الهدف الأساسي منه. لكن ذلك أيضاً يدل على رضا الصيادلة عن الشركة التي تقدم أصناف متنوعة بجودة عالية، إضافة لترجيع الأدوية التي اقتربت نهاية صلاحيتها، وهو أمر لا تقوم به معظم الشركات الدوائية.

• بالنسبة لمستخدمي التطبيق و الذين كان الاعتماد بشكل رئيسي على إجاباتهم لاستخلاص النتائج المتعلقة بالبحث ، فقد أوضحت الإجابات التالي:

○ لقد كان تقييم كل من خصائص التطبيق التالية ايجابياً وبترتيب تنازلي: سهولة الاستخدام، التصميم، الوظائف، مصدر المعلومات، دقة المعلومات والأمان بنفس المرتبة ثم التحديث الذي كان له أقل تقييم. ويعود ذلك إما لعدم معرفة الصيدلي بأن هناك تحديث للتطبيق أو فشل تحديثه و الاضطرار للاعتماد على مندوب الشركة من أجل ذلك.

○ ترتيب أهمية الميزات الواجب توافرها بالتطبيق من الأكثر إلى الأقل أهمية: الأمان، ثم تحديث معلومات الأسعار والأصناف، ثم الحصول على خدمة عملاء شخصية، ثم التفاعل و سهولة الاستخدام بنفس مستوى الأهمية (المرتبة الرابعة). وعلى الرغم من حلول التفاعل بالمرتبة الرابعة إلا أن 57.1% (وهي النسبة الأكبر) من العينة كانت قد اختارت التفاعل المباشر مع الشركة كسبب لاحتفاظها بالتطبيق؛ وهذا يظهر ضرورة تفعيل هذا الجانب واستغلاله بشكل أفضل من قبل الشركة.

○ الخدمات التي يرغب الصيادلة بإضافتها للتطبيق، مرتبة وفقاً لعدد مرات اختيارها تنازلياً:

إخبارهم بالعروض (44.4%)، ثم الطلب عبر التطبيق (37.8%)، ثم زيادة المعلومات عن الأصناف (17.8%).

- تقييم الصورة الذهنية كان إيجابياً جداً وهو يعكس الصورة الايجابية للشركة المعروفة بجودة أصنافها وتميزها بتعاملها مع الصيادلة.
- تقييم الفائدة المدركة للتطبيق كان حيادياً، فهو لم يحسن من كفاءة الأداء كما أنه لم يخلق فائدة حيوية تجعل استخدامه يومياً أو على أقل تقدير أسبوعياً- فقد كانت معدلات الاستخدام تقريباً: 37% لمرّة شهرياً، 30% مرّة كل اسبوعين، 27% مرّة اسبوعياً، و6% مرتين أو أكثر اسبوعياً. الأمر الذي يؤكد ضرورة العمل على تحسينه.
- لم يكن هناك علاقة بين جنس الصيادلة واستخدامهم للتطبيق. وبالتالي ليس هناك مقاربات مختلفة بالتوجه لأحد الجنسين لحثه على استخدام التطبيق.
- كان لوظائف التطبيق، أي أن يتم تثبيته وأن يعمل بشكل جيد وانعدام المشاكل التقنية، أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية على الصورة الذهنية للشركة بنسبة (28.4%) وفقاً لنتائج اختبار الانحدار البسيط كما أظهر الاختبار أثراً إيجابياً ذا دلالة إحصائية لدقة محتوى التطبيق على الصورة الذهنية بنسبة (24.1%).
- كما كان لخاصية دقة المعلومات (اعتماد المحتوى العلمي على الأدلة)، ومرجعية التطبيق (مؤهلات المطورين) أثراً إيجابياً ذا دلالة إحصائية على الفائدة المدركة للتطبيق بنسبة (29.6%) و (13%) على التوالي، وذلك وفقاً لاختبار الانحدار البسيط. فلكي تتعزز فائدة التطبيق يجب أن يكون هناك إمكانية للتحقق من محتواه العلمي، لاسيما أن 60% من المستخدمين كانت غايتهم من الاستخدام الحصول على معلومات عن الأصناف.
- يوجد فروق ذات دلالة معنوية في تقييم الفائدة المدركة تبعاً للفئة العمرية. هناك اختلاف في تقييم الفائدة المدركة للتطبيق بين فئتي (23-34) و (45-54) سنة، حيث كان تقييم فئة (45-54) يميل نحو عدم الموافقة حول الفائدة المدركة للتطبيق بمتوسط حسابي (2.43).

التوصيات

توصيات لحل المشكلة:

بعد الاطلاع على آراء العينة من الصيادلة، لا بد من اعتماد بعض الأساليب والإجراءات التي من شأنها أن تحوّل هذا التطبيق إلى فرصة كون شركة التراميديكا أول من قدم تطبيق في المجال الدوائي، الأمر الذي يزيد من ريادتها خاصة أن انطباع الصيادلة عن الشركة ايجابي. لمساعدة الشركة على تحقيق غايتها من التطبيق، نورد بعض التوصيات فيما يلي:

- طالما أن مندوبي الشركة كانوا الوسيلة الوحيدة لنشر التطبيق فهذا يظهر ضرورة تنظيم عملهم وزيادة أعدادهم ليعملوا على نشر التطبيق على أوسع نطاق. كما تظهر الحاجة لاستعمال قنوات أخرى لنشر التطبيق لعل أفضلها صفحة الشركة على FaceBook التي تشكل وسيلة سريعة للوصول كل جديد بسبب اعتماد الكثير من الصيادلة على هذا التطبيق لأغراض اجتماعية و أخرى تتعلق بالمهنة.

- ألا ينحصر عمل المندوب بتحميل التطبيق على الهاتف الذكي للصيديلي؛ بل لا بد من القيام بزيارات دورية للتأكد من أن التطبيق يعمل بشكل مثالي ويتم تحديثه عند كل تحديث update تقوم به الشركة.

- لما كانت النسبة العظمى من الصيادلة تستخدم التطبيق للحصول على معلومات حول الأصناف، إضافة لكون زيادة المعلومات إحدى الخدمات المطلوبة، فيجب تطوير هذا الجانب عن طريق الاستعانة بفريق عمل لتجهيز المعلومات العلمية الضرورية للممارسة اليومية بالصيدالية كالجرعات و الآثار الجانبية وهي كلها متوفرة لدى الشركة مع مراعاة وجود روابط للوصول لهذه المعلومات (مثلاً توفير Hyperlink) إذا كان الكم الزائد من المعلومات سيؤثر على حجم التطبيق حيث ذكر

العديد من الصيادلة أن ذاكرة هاتفهم الذكي تشكل إحدى العوائق لتحميل التطبيق والاستمرار باستعماله.

- أظهر الاستبيان أن الصيادلة يرغبون بالتفاعل المباشر مع الشركة والحصول على خدمة عملاء شخصية، وهذا يوجب على الشركة الاستفادة من هذه النقطة لجذب الصيادلة وتحفيزهم لاستعمال التطبيق. فكلما تفاعل الصيادلة مع التطبيق (عن طريق الإجابة على سؤال الاستبيان مثلاً) يقومون بتجميع نقاط يمكن استبدالها بهدايا أو قسائم شرائية للأصناف. كما يجب أن تستخدم الشركة التطبيق لإيصال كل جديد مثل تعاميم وزارة الصحة المختصة بأصنافها.

- بما أن الأمان هي الخاصية الأكثر أهمية فيتوجب على المندوب توضيح هذا الجانب قبل تحميل التطبيق على جهاز الصيدلي، و أن يتم وضع سياسة الخصوصية و نشرها على التطبيق ليتسنى للصيادلة معرفة ما سيتم جمعه من معلومات و أن الشركة لن تقوم ببيعها لطرف ثالث.

- إن إضافة الخدمات التي طلبها الصيادلة ستزيد من فائدة التطبيق وتجعل استخدامه حيويًا في العمل، من هذه الخدمات الإضافية فإن نسبة كبيرة (44.4%) تريد معلومات عن العروض وهذا ما يجب توفيره و تحديثه باستمرار نظراً للمنافسة المتزايدة بهذا المجال في ظل تشابه بعض الأصناف مع أصناف شركات عديدة أخرى.

- أما بالنسبة لخدمة طلب الأصناف عبر التطبيق فهي على الرغم من صعوبتها بالنسبة لهذه الشركة التي لا تملك مستودع حصري (الطلبات عن طريق التطبيق يمكن التحكم بها بشكل أسهل في حال المستودع الوحيد في كل محافظة)، لكن ذلك لا يمنع إيجاد سبيل ليتم تقسيم الطلبات بين المستودعين اللذين يغطيان مدينة دمشق. إن استخدام التطبيق ليتم البيع عن طريقه يشكل كنزاً من البيانات: حيث سيتوفر للشركة معلومات دقيقة عن الأصناف التي يتم بيعها في

كل منطقة ومعرفة الأصناف التي ينبغي لفريق الدعاية الطبية التركيز عليها وبالتالي الاتصالات التي نجحت و التي لم تتجح. هذا بالإضافة لموضوع المرتجعات التي تعمل الشركة عليه بشكل جيد.

- نظراً لتأثير وظائف التطبيق على الصورة الذهنية للشركة فهذا يظهر ضرورة الاستعانة بشركات متخصصة في تصميم تطبيقات الهواتف الذكية لضمان عمل التطبيق بشكل مثالي و تماشيه مع مستجدات خصائص الهاتف الذكي، فتوفير التطبيق لمستخدمي أجهزة ال Iphone حاجة أساسية لضمان انتشاره على أوسع نطاق نظراً لأن كثيرين ممن لم يحملوا التطبيق كان بسبب عدم توفره على Apple Store .
- ايجاد آلية ليتم تحديث التطبيق تلقائياً أو أن يتم إرسال رسالة للصيدلي عبر قسم الشكوى ليقوم بتحديثه يدوياً. حيث أن فشل تحديث التطبيق كان من أسباب حذف التطبيق.
- تستطيع الشركة إذا قامت بغير جوهرى على التطبيق كأن يصبح بالإمكان الطلب عن طريقه أن تقوم بإطلاق هذه الميزة من خلال حدث تعريفى كمحاضرة يليها حفل عشاء مع التركيز على الفئة الشابة التي اختلف تقييمها للفائدة المدركة عن الأكبر عمراً.
- أخيراً حتى يصبح استخدام التطبيق مفيداً للصيدلة يجب أن يكون محتواه خاصاً ومختلفاً عن الموقع الإلكتروني وصفحة الفيس بوك، و أن يصار إلى تحديث محتواه بشكل مستمر وتوظيف الجانب التفاعلي بشكل فاعل وعدم حصره بالشكوى (ألا تنتظر الشركة حتى يقدم الصيدلي شكوى بل أن تبادر إلى إعلامه بكل جديد) لتحقيق أهداف الشركة.

محددات الدراسة:

- عدم المعرفة المسبقة بالصيديات التي لديها التطبيق فضلاً عن قلة عددها مقارنة بإجمالي عدد الصيديات، الأمر الذي أدى إلى صغر حجم العينة. إضافة إلى إنشغال الصيادلة وعدم رغبة البعض بالتعاون، وغيرها من عوائق توزيع الاستبيان يدوياً.
- قلة الدراسات والأبحاث التي تغطي موضوع تطبيقات الهواتف الذكية.
- يجب التركيز في الدراسات اللاحقة على تقييم الجانب التفاعلي للتطبيق، الأمر الذي سيكون ممكناً مع تطوير التطبيق وإضافة بعض الخدمات إليه وتزايد أعداد مستخدميه.

المراجع

- بورقعة فاطمة، (2016)، تأثير الصورة الذهنية لمنتجات المنظمة على ولاء المستهلك للعلامة التجارية بتوسط الرضا، رسالة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه، جامعة معسكر - الجزائر .
- Bellman, S, Potter, R, Treleaven-Hassard, S, Robinson, J and Varan, D 2011, 'The effectiveness of branded mobile phone apps', *Journal of Interactive Marketing*, vol. 25, no. 4, pp. 191-200.
- Cyr, D., Head, M., & Ivanov, A. (2006). Design aesthetics leadind to m-loyalty in mobile commerce. *Information & Management*, 43(8), 950-963. Doi:10.1016/j.im.2006.08.009
- Davis, F. D. (1989).Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13, 318-340
- Dovaliene, A., Piligrimiene, Z.,& Masiulyte, A. (2016).Factors influencing customer engagement in mobile application. *Engineering Economics*, 27(2), 205-212,doi:10.5755/j01.ee.27.2.14030
- Fan, L., Liu, X., Wang, B., & Wang, L. (2017). Interactivity, engagement, and technology dependence: understanding users' technology utilisation behaviour. *Behaviour & Information Technology*, 36(2), 113-124.
- Furner ,C. P., Racherla, P.& Babb, J. S. (2016). What we know and do not know about mobile app usage and stickiness: A research agenda> In *Geospatial Research: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications*. Academic Press.
- Furner, C. P., Racherla, P., Babb, J., Zinko, R., (2017). Mobile Application Stickiness: Why do mobile applications get deleted so quickly ?

Optimizing Current Practices in E-Services and mobile Applications p.126
Khosrow-Pour, Mehdi, IGI Global, Jan5, 2018

- Hui, K. L., Teo, H. H., & Lee, S. Y. T. (2007). The value of privacy assurance: An exploratory field experiment. *Management Information Systems Quarterly*, 31, 19–33.
- Jun M, Palacios S. Examining the key dimensions of mobile banking service quality: an exploratory study. *International Journal Of Bank Marketing* [serial online]. April 2016;34(3):307–326. Available from: Business Source Complete, Ipswich, MA. Accessed May 29, 2018.
- Jungla, I. A., & Watson, R. T. (2006). The u-constructs: Four information drives. *Communications of the Association for Information Systems*, 17, 2–43.
- Kim Y, Kim D, Wachter K. A study of mobile user engagement (MoEN): Engagement motivations, perceived value, satisfaction, and continued engagement intention. *Decision Support Systems* [serial online]. December 2013;56:361–370. Available from: Computer Source, Ipswich, MA. Accessed June 17, 2018.
- Kleijnen, M.M., Wetzels, M. and de Ruyter, K. (2004) ‘Consumer acceptance of wireless finance’ *Journal of Financial Services Marketing* 8 (3) pp. 206–17.
- Kotler, Philip, (2012), *Marketing Management*/Philip Kotler, Kevin Lane Keller.–14th ed.(New Jersey: Pearson Education, Inc.)
- Perlow, L. A. (2012). *Sleeping with Your Smartphone: How to Break the 24/7 Habit and Change the Way You Work*. Harvard Business Press

- POCATILU, P, IVAN, I, ZAMFIROIU, A, & BOJA, C 2015, 'An aggregate indicator for mobile application quality assessment', *Turkish Journal Of Electrical Engineering & Computer Sciences*, 23, 4, pp. 956–973, Computer Source, EBSCOhost, viewed 23 July 2018.
- Schaefer, Michael(2018). Megatrend Briefing: Shopping Reinvented – Mobile App Features that Drive Discovery, Engagement and sales. Article
- Schoeffel R. The concept of product usability. *ISO Bulletin*. 2003;34:6-7.
- Singh, S (2018). Here's why mobile apps will be history in 2019. *Gulf Marketing Review*, 2 .
- Srinivasan,S.; Anderson, R.; Ponnaolu, K.; Customer loyalty in e-commerce: an exploration of its antecedents and consequences; *Journal of Retailing*, volume 78, issue 1, spring 2002,p 41–50.
- Sterling, G.:(2018). Have we reached peak smartphone, and what does that mean for marketers?; *Marketing Land*.
- Subramanian, G.H.(1994) “A Replication of Perceived Usefulness and Perceived Ease of Use Measurement,” *Decision Sciences*(25: 5/6), p. 863–874
- Zheng, W.,&JIN,L.(2016). A consumer Decision–Making Model I M–Commerce: The Role Of Reputation Systems in Mobile App Purchases. *Information Resources Management Journal*, 29(2), 37–58.doi:10.4018/IRMJ.2016040103
- Apps for pharmacy (a Centre for Pharmacy Postgraduate Education guide) by Taylor, D.; (2014).

- HANRAHAN et al., Evaluating Mobile Medical Applications, 2014, American Society of Health-System Pharmacists, Inc.
- HIMSS App Usability Work Group. Selecting a mobile app: evaluating the usability of medical applications [Internet]. Healthcare Information and Management Systems Society; 2012 July [cited 2018 Jan 28].
- Mobile Medical Applications – Guidance for Industry and Food and Drug Administration Staff (PDF – 1.3MB) Document issued on February 9, 2015.
- <http://libguides.emporia.edu/content.php?pid=402897&sid=3712913>
- http://www.csuchico.edu/lins/handouts/eval_websites.pdf
- <http://www.fiercebiotech.com/r-d/20-big-pharma-and-biotech-mobile-apps-2013>
- <https://blog.euromonitor.com/2018/05/megatrend-shopping-reinvented-mobile-app-features-discovery-engagement-sales.html> By: Michael Schaefer
- <https://www.forbes.com/sites/allbusiness/2014/11/17/heres-why-your-business-needs-its-own-mobile-app/#4f6ea4f6327f> (Haselmayr) accessed on 28/3/2018
- www.marketingland.com 6/6/2018
- www.statista.com access date 29/5/2018

الملحق

(1) السادة محكمي الاستبيان

الاسم	الصفة العلمية	العمل
د. ناريمان عمار	أستاذ مساعد	المعهد العالي لإدارة الأعمال
د. راتب البلخي	أستاذ مساعد	المعهد العالي لإدارة الأعمال

(2) نسخة من الاستبانة كما وردت

تحية طيبة:

هذا الاستبيان هو لاستطلاع آراء الصيادلة الذين يعملون في صيدليات دمشق، ولن تستخدم الإجابات إلا لأغراض البحث العلمي.

1. هل سمعت عن تطبيق شركة التراميديكا؟

- نعم
 لا ← يرجى الانتقال للسؤال 13

2. كيف سمعت عن التطبيق؟ عن طريق:

- مندوب الشركة
 زميل
 الانترنت

3. الحالة:

- مستخدم للتطبيق
 مستخدم سابق للتطبيق
 غير مستخدم للتطبيق ← يرجى الانتقال للسؤال 15

4. ما هو معدل استخدامك للتطبيق؟

- مرة شهرياً
- مرة كل اسبوعين
- مرة اسبوعياً
- مرتين أو أكثر اسبوعياً

5. ما هو الدافع لاستخدام التطبيق؟

- الحصول على معلومة عن صنف دوائي للشركة
- التقدم بشكوى
- الإجابة على سؤال الاستبيان الموجود بالتطبيق
- للإطلاع على التطبيق

6. في حال التقدم بشكوى:

ما موضوع الشكوى؟

هل كنت راضياً عن التعامل مع الشكوى؟

- نعم
- لا

7. سبب احتفاظك بالتطبيق:

- التطبيق مجاني
- التطبيق يعطي معلومات
- التفاعل المباشر مع الشركة

8. خصائص التطبيق:

يرجى اختيار الإجابة التي تجدها صحيحة من وجهة نظرك

درجة الموافقة					الخاصية
5 موافق بشدة	4 موافق	3 محايد	2 غير موافق	1 غير موافق أبداً	
					دقة المعلومات
					المعلومات الدوائية مناسبة
					المحتوى الطبي المقدم عبر التطبيق شامل
					مصدر المادة العلمية
					مؤلف محتوى التطبيق مدرج بشكل واضح
					التحديث
					المحتوى حديث ويتم تحديثه بانتظام
					الوظائف
					التطبيق يتم تثبيته و يعمل بشكل مثالي
					لا توجد مشاكل تقنية بالتطبيق
					التصميم
					الألوان مناسبة لي
					التطبيق مريح للنظر
					جميع عناصر التصميم متسقة وسهلة الفهم
					تصميم الشاشة واضح ومرتب
					قوائم الاختيار واضحة ولا لبس فيها
					سهولة الاستخدام
					التطبيق سهل الاستخدام
					التنقل بين أجزاء التطبيق سهل
					الأمان
					التطبيق خالي من البرمجيات الخبيثة
					بيان الخصوصية متاح
					البيانات الشخصية مشفرة / محمية
					لا أشعر بالقلق حيال خصوصيتي و بياناتي(صور، ميديا، ملفات)

9. رتب الخصائص التالية التي يجب أن تتوفر بالتطبيق حسب أهميتها بالنسبة إليك:

1 للأقل أهمية 5 للأكثر أهمية

الخاصية	الترتيب
الأمان	-----
التفاعل	-----
سهولة الاستعمال	-----
تحديث معلومات الأسعار و الأصناف	-----
الحصول على خدمة عملاء شخصية	-----

10. ما هي الخدمات الإضافية التي ترغب أن يقدمها التطبيق:

- إمكان طلب الأصناف
- توفير معلومات أوسع عن الأصناف
- إعلامي بالعروض الترويجية
- أخرى (يرجى ذكرها) _____

11. الصورة الذهنية

يرجى اختيار الإجابة التي تراها صحيحة من وجهة نظرك

درجة الموافقة					العبرة
5 موافق بشدة	4 موافق	3 محايد	2 غير موافق	1 غير موافق أبداً	
					تتمتع الترامبيكا بالابداع
					الترامبيكا صادقة مع عملائها
					تتميز الترامبيكا بسمعة جيدة
					تتمتع الترامبيكا بالخبرة
					تبدو الترامبيكا رائدة مقارنة بشركات دوائية أخرى

12. الفائدة المدركة

درجة الموافقة					العبارة
5 موافق بشدة	4 موافق	3 محايد	2 غير موافق	1 غير موافق أبداً	
					استخدام التطبيق في صيدليتي يمكنني من انجاز مهمتي بسرعة أكبر
					استخدام التطبيق يحسن أدائي في الصيدلية
					استخدام التطبيق يزيد من انتاجيتي
					استخدام التطبيق يعزز فعالية العمل
					استخدام التطبيق يجعلني أمارس عملي بسهولة

13. إذا علمت أن تطبيق التراميديكا يعطيك معلومات عن أصناف الشركة وأسعارها، و يتيح لك إمكانية التواصل المباشر مع المعمل لتقديم شكوى، فهل يهملك تحميل التطبيق على جهازك؟

- نعم
○ لا ← يرجى الإجابة على السؤال التالي

14. لماذا لا ترغب بتحميل التطبيق؟

15. السبب الرئيسي لعدم تثبيت التطبيق أو حذفه من هاتفك:

- عدم توفر ذاكرة على الهاتف
○ تصميم التطبيق
○ التطبيق غير مفيد
○ نظام تشغيل الموبايل (Iphone)
○ آخر (يرجى ذكره) _____

الجنس

- ذكر
- أنثى

العمر

- 34 – 23
- 44 – 35
- 54 – 45
- 55 وما فوق

اسم الصيدلية التي تعمل بها:

المنطقة:

- شكراً-

(3) ملحق جداول ال spss موجود ضمن ال CD المرفق