

إستخدامات تطبيقات الهواتف الذكية في ترقية الخدمات الالكترونية بالمكتبات الجامعية: دراسة نظرية.

The uses of smart phones applications touppgradeelectronic
services in niversitylibraries:atheoreticalstudy.

سارة العمري

جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة2

Lamrisara25@gmail.com

عز الدين بودربان

جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة2،

Bouderbane.azzedine@yahoo.fr

تاريخ الاستلام: 15/ 11/ 2019

تاريخ القبول: 27/ 01/ 2020

ملخص

تهدف هذه الدراسة الى تسليط الضوء على استخدامات الهواتف الذكية في المكتبات ومؤسسات المعلومات وإبراز دورها في إعطاء وجه جديد لطريقة هذه الأخيرة في تقديمها لخدماتها. وقد جاءت هذه الورقة للإجابة على التساؤل التالي: هل استخدام تكنولوجيا الهواتف الذكية يسمح بتقديم خدمات الكترونية تواكب التطورات الحاصلة في بيئة المكتبات؟ . تناولت الدراسة التعريف بالهواتف الذكية وإبراز أهم خصائصها والمزايا التي تتمتع بها، وتطرقت الى أهم الخدمات الالكترونية الموجهة لها، وتم الوقوف على أهم التحديات والعوائق التي تمنع أو تحد من استغلال المكتبات ومؤسسات المعلومات لهذه التكنولوجيا، وقد تم الاعتماد على المنهج الوثائقي الذي يصف الظاهرة من خلال دراسة وتحليل ما يتعلق بها من وثائق ودراسات.

خلصت الدراسة الى أهمية تبني تكنولوجيا الهواتف الذكية واستخدامها ضمن العروض الخدمية الالكترونية للمكتبة، لدورها الفاعل في السماح بتقديم خدمات الكترونية حديثة تتناسب مع تطلعات المستفيدين.

الكلمات المفتاحية: الهاتف المحمول الذكي، الهاتف الذكي، الخدمات الالكترونية،

المكتبات الجامعية، دراسة نظرية.

Summary :

This study attempted to highlight the smart phone services in libraries and information institutions and show their role to **give** a new face to their manners in offering their services. We wanted to answer the following question: Did the use of the Smartphones Technology permit the offer of electronic services that coped with the developments occurring in the libraries' environment? The study defined smart phones and underlined their characteristics and positive points. It also dealt with the most important electronic services smart phones could offer. We mentioned the major challenges and obstacles that prevented or limited the exploitation of this technology by libraries and institutions of information. We adopted a theoretical approach related to the exploitation of documentation. The study helped us to obtain significant results showing the importance of introducing and using smart phone technology as an essential service among the other modern library electronic services that cope with the users' expectations.

Keywords: Mobile smart phone, smart phone, electronic service, university library, theoretical study.

المؤلف المرسل: سارة العمري، الإيميل: Lamrisara25@gmail.com

أولاً. مقدمة:

عرفت المكتبات ومؤسسات المعلومات خلال العقود القليلة الماضية تطورات أقل ما يقال عنها أنها كانت ثورية حيث أحدث تبنيها للتكنولوجيا والتقنية الحديثة في تقديمها لخدماتها تعاقب عدد من الأجيال الحديثة للمكتبات، فبعد المكتبات الإلكترونية، الافتراضية، والمكتبات بدون جدران، نشهد اليوم الجيل الرابع والذي اصطلح عليها بالمكتبات الذكية نسبة لارتكازها في تقديمها لخدماتها على تطبيقات الهواتف الذكية واستغلالها لإيجابياتها وللمزايا التي توفرها، ساعدها في ذلك التوجه الغير مسبوق في استخدام هذه التكنولوجيا والتي تجاوزت مهمتها المتمثلة في كونها وسيلة اتصال لتصبح حاسوباً متنقلاً بالنسبة لحاملها، خاصة مع توافرها لإمكانية الاتصال بشبكة الانترنت والاستفادة من عدد لا محدود من التطبيقات التي استخدمت في تقديم خدمات للمستفيد، الشيء الذي سمح له بإمكانية الانتقال الى المكتبة ودخولها والاستفادة من خدماتها دون تحمل عناء التنقل من بيته أو من مكان عمله، يقول الأستاذ صوفي عبد اللطيف وهو من أعلام

تخصص علم المكتبات في وصفه لنتائج التطورات الحاصلة في بيئة المكتبات "نحن في عصر أصبح فيه المستفيدون من المكتبات يمشون الى المكتبة بأصابعهم أكثر من أقدامهم".

وإثراء لهذه الدراسة تم طرح التساؤل الرئيسي التالي: هل استخدام تكنولوجيا الهواتف الذكية يسمح بتقديم خدمات الكترونية تواكب التطورات الحاصلة في بيئة المكتبات؟

فيما جاءت التساؤلات الفرعية كالآتي:

- ماذا نقصد بأجهزة الهواتف الذكية؟ وما هي خصائصها ومزايا إدماجها ضمن العرض الخدماتي الالكروني للمكتبة؟
- ما هي الخدمات التي يمكن أن تقدمها المكتبة لجمهور مستفيديها باستخدام تكنولوجيا الهواتف الذكية؟
- ما هي متطلبات تبني المكتبة لخدمات الكترونية تكون موجهة لمستفيديها عبر الهواتف الذكية؟
- ماهي التحديات والمعوقات التي تواجه تبني المكتبات ومؤسسات المعلومات لهذه التكنولوجيا؟

أهمية الدراسة

تستمد الدراسة أهميتها من أهمية الموضوع نفسه حيث يعتبر تبني المكتبات للتقنيات الحديثة ومنها تكنولوجيا الهواتف المحمولة الذكية واستخدامها في تقديمها لخدماتها ميزة من ميزات العصر ومتطلباً من متطلباته، إنها من بين أفضل التقنيات التي تمكن المستفيد من الاستخدام الفعال للخدمات الالكرونية التي توفرها المكتبة في كل وقت ومن أي مكان وبأقل جهد.

أهداف الدراسة

- الاطلاع على واقع استخدام تكنولوجيا الهواتف الذكية في تقديم خدمات المكتبات الحديثة.
- التعرف على أهم الخدمات الإلكترونية بالمكتبات الحديثة الموجهة لأجهزة الهواتف الذكية.
- التعرف على متطلبات تقديم الخدمات الإلكترونية عبر الهواتف الذكية.
- الاطلاع على العوائق والتحديات التي يمكن أن تواجهها المكتبات في تقديمها لخدماتها الإلكترونية عبر الهواتف المحمولة الذكية.

ثانياً. تحديد المفاهيم الأساسية للدراسة

1 مفهوم خدمات المعلومات الإلكترونية Electronic Information Services
أطلقت عدة تسميات جاءت كمرادفات للتعبير عن الخدمات المكتبية الإلكترونية في الأدبيات العلمية المتخصصة، التي كثيراً ما يتم اختصارها باللغة الانجليزية بـ Electronic Library Services (ELS) من بينها¹:
-الخدمات المكتبية الموجهة لأغراض التعليم عن بعد (DLLS)Distance Learning Library Services
-الخدمات المكتبية المتاحة خارج مقر الجامعة (OCLS)Off-Campus Library Services
-الخدمات المكتبية الرقمية (DLS)Digital Library Services لكن المصطلح الأكثر انتشاراً هو خدمات المعلومات الإلكترونية (EIS)Electronic Information Services
وقد عرفت بأنها "إتاحة المعلومات في شكل غير مطبوع، ويمكن أن تكون الإتاحة بطريقة الاتصال المباشر (على الخط online) أو بطريقة الاتصال غير المباشر (خارج الخط offline). بحيث تعني الطريقة الأولى الإتاحة عبر وسائل الاتصال عن بعد، بينما تعني الطريقة الثانية الإتاحة باستعمال وسائط الحفظ المادية مثل الأقراص المضغوطة والمرنة"².

ويستخدم قاموس علم المكتبات والمعلومات على الخط (ODLIS) المتاح على الخط OnlineDictionary for Library and Information Science عبارة الخدمات الإلكترونية، ويعرفها على أنها: "قطاع من الخدمات العامة التي تقدمها المكتبة، تعنى بانتقاء وإتاحة إمكانية النفاذ إلى المصادر الإلكترونية مثل الفهارس الإلكترونية وقواعد المعلومات الببليوغرافية، والتي عادة ما تتطلب الوساطة للبحث عنها واستغلالها يقوم بها المكتبي المكلف بالخدمات المتاحة على الخط"³.

كذلك أصدرت المنظمة الدولية للمعايير (إيزو) Organisation internationale de normalisation (ISO) الطبعة الخامسة لمواصفة: ISO 2789:2006 التي تم تنقيحها وتعديلها للتمكن من حل بعض القضايا المتعلقة بالتطبيق العملي لها.

وعرفت المواصفة ISO 2789 في طبعها الأخيرة الخدمات الإلكترونية للمكتبات على أنها: "خدمات مكتبية يتم تقديمها وإتاحتها إلكترونياً سواء عبر الخوادم المحلية أو عبر الشبكات، وتضم هذه الخدمات: الفهرس المتاح على الخط، الموقع الإلكتروني للمكتبة، المجموعات الإلكترونية، الإعارة الإلكترونية، التسليم الإلكتروني للوثائق (عبر وسيط أو بوساطة المكتبة)، الخدمة المرجعية الإلكترونية، تكوين المستفيد باستخدام وسائل إلكترونية، خدمات موجهة للأجهزة المحمولة، الخدمات التفاعلية (بما في ذلك الخدمات على الشبكات الاجتماعية)، وتوفير المكتبة لإمكانية الاتصال بشبكة الأنترنت"⁴.

جاءت المواصفة في هذه الطبعة لتعكس التطورات المتسارعة في خدمات المعلومات بالمكتبات حيث أخذت بعين الاعتبار الخدمات التي تم تطويرها

بفضل تطبيقات الويب وجعلها أكثر فاعلية وضممتها الى قائمة الخدمات
الإلكترونية، كانت الخدمات التي تمت إضافتها هي التالية:
-الاعارة الإلكترونية.

-الخدمات الموجهة للأجهزة المحمولة (الحاسوب المحمول، اللوح
الإلكتروني، الهاتف الذكي).

-الخدمات التفاعلية(بما في ذلك الخدمات على الشبكات الاجتماعية).

- التكوين الإلكتروني للمستفيدين: وقد تم التعديل في هذه الخدمة التي
جاءت في الطبعة الرابعة للمواصفة على النحو التالي: تكوين المستفيدين على
استعمال الخدمات الإلكترونية. فيما جاءت في هذه الطبعة كالتالي: تكوين
المستفيد بالوسائل الإلكترونية، في إشارة لضرورة استخدام التكنولوجيا
والتقنية في عملية التكوين.

مما سبق نجد أن هذه الطبعة قد جاءت لمواكبة التطورات الحاصلة في
الخدمات نتيجة إدخال التقنية والتكنولوجيات الحديثة على المكتبات
ومؤسسات المعلومات في كل مرة ولتتمين الأثر الذي أحدثته في تطوير هذه
الأخيرة.

تأسيسا على ما تقدم فإن يبدو جليا أن مفهوم الخدمة الإلكترونية واسع
في اطاره وهو لا يرتكز على مؤسسة المعلومات فقط كمزود للخدمة بل يبني
بالدرجة الأولى على العميل الذي يمثله المستفيد في بيئة المكتبات بل يمكن
القول بأنه موجه أساسا له.

2. مفهوم الهاتف الذكي SMART PHONES

يعرف الهاتف الذكي على أنه:" الجهاز الذي يحوي خدمات تقنية بنظام
تشغيل متعدد المهام ويدعم تطبيقات التصوير، والمشاركة، والبيع، والشراء،
والخدمات المكتبية، والانترنت"⁵.

وتمتعريفه أيضا على أنه: "جهاز يجمع بين قدرات هاتفية وكاميرا والمساعد الرقمي الشخصي ومشغل MP3، والوصول الى الأنترنت، يستخدمه الطلبة لتحميل الصوت والفيديو والمحاضرات الصوتية ويمكن من تشغيل الصوت، الفيديو، الأفلام وعرض وتحرير المستندات النصية والوصول الى البريد الالكتروني وإرسال الرسائل الفورية والنصية، ويستخدم أيضا للتخزين الشامل والتعلم التفاعلي والتعاون العالمي، ويجمع بين عدد من ميزات الاتصال والحوسبة في نظام واحد مدمج. أما سلبيات هذا الجهاز فتكمن في أن شاشته صغيرة تجعل من تصفح الانترنت وقراءة النصوص صعبة ولوحة مفاتيحه صغيرة يصعب التعامل معها وعملية إدخال النصوص غير فعالة وكلفته تفوق الأجهزة الحاسوبية الأخرى"⁶.

إن المقارنة بين إيجابيات وسلبيات الهواتف الذكية ستكون بالتأكيد لصالح الإيجابيات، حيث يظهر الواقع التوجه الكبير نحو استخدام الهواتف الذكية والسرعة الكبيرة التي تنتشر بها، الشيء الذي تؤكد الاحصائيات والدراسات الأكاديمية حين تقر بأنه " سيقوم المستخدمون في السنوات المقبلة بالكثير من الأعمال على هواتفهم الذكية وأجهزتهم المحمولة بشكل مماثل لما يفعلونه حاليًا على حواسيبهم المحمولة أو المكتبية... من ناحية أخرى يتوقع أن يزيد بلانيزيد بشكل كبير اتصالهم بالانترنت من جهاز محمول باليد"⁷.

ثالثا. خصائص الهواتف الذكية

تشارك جميع أنواع الهواتف الذكية في بعض الخصائص بغض النظر عن منصات العمل وأجهزة التشغيل التي تستخدمها والتي تختلف حسب الشركات المصنعة لها. أما أبرز هذه الخصائص المشتركة فهي⁸:
-اللمس: حيث يتم استخدام الهواتف باللمس، عوضا عن الأزرار والناقورة.

-نظم التشغيل : وهي البرامج التي يتم تشغيل تلك الهواتف من خلالها بحيث تكون أداة التحكم بالجهاز من حيث الذاكرة والتخزين والأوامر، ويعتبر نظام التشغيل من أهم سمات الهواتف الذكية. كما أنه العامل المؤثر في استخدام الهاتف وتطبيقاته، وكل المميزات التي يتمتع بها والخدمات التي سوف يقدمها للمستخدم.

-التطبيقات : هي عبارة عن برمجيات بسيطة يتم تصميمها وفقا لسمات برنامج التشغيل، والسمات الخاصة بالهاتف الذكي، ويصمم كل تطبيق ليؤدي وظيفة مختلفة عن غيره.

-الاتصال بشبكة الإنترنت : تعد سرعة الاتصال بالإنترنت من الميزات المهمة بالنسبة للمستخدم، ويعزز ذلك تطور الشبكات الخلوية بظهور الجيل الثالث G 3، والجيل الرابع G4 إضافة إلى الأنترنيت اللاسلكي(wifi)الموجودة في جميع الهواتف الذكية.

-لوحة المفاتيح : بحيث تكون الأحرف في لوحة المفاتيح مرتبة بطريقة QWERTY Keyboard وهي تشير إلى اختصار لأول ستة أحرف في لوحة المفاتيح المتاحة في الهواتف الذكية.

-المراسلة الفورية: التي تتمثل بإرسال واستقبال الرسائل النصية، والصور، والتسجيلات الصوتية، بشكل متزامن مع الشخص الآخر، من خلال عدة تطبيقات مثل:فايبرViber و واتسابWhatsapp. فضلا عن البريد الإلكتروني وشبكات التواصل الاجتماعي.

خصائص أخرى أهمها⁹ :

- صغر حجم الهاتف الخلوي يجعله جهازا عمليا مريحاً في الحمل من قبل الكبار والصغار على حد سواء،ويحقق إمكانية الاحتفاظ به في حقيبة المستخدم أو في جيبه.

- عدم الحاجة إلى الأسلاك فالهاتف الخليوي قد رفع هذه القيود وزاد من مرونة الاستخدام والتنقل به.
- النقل الرقمي للوسائط المتعددة بإيصالها للمستخدمين بما في ذلك: النص، الصوت، الصورة والفيديو.
- خاصية التغطية بعيدة المدى وهي يمكن أن تغطي مساحة العالم كله ما يجعل الهاتف الخليوي إحدى أهم وسائل التواصل والاتصال عن بعد.
- إنّ التطورات التي أدخلت على الهاتف الخليوي لتصله بالإنترنت فتحت مجال واسعاً أمام استخداماته في مختلف المجالات وفي معظم القطاعات.
- جهاز متاح للجميع مقارنة بجهاز الحاسوب ولأغلبية شرائح المجتمع.
- تعدد استخداماتها فهو هاتف للاتصال، وكاميرا للتصوير الفوتوغرافي والفيديو، وساعة متنقلة، ومنبه ولاقط للمحطات الإذاعية و بريد صوتي ونصي وصوري، ومصباح للإضاءة، ومفكرة للمواعيد والملاحظات المهمة، وسجل للهواتف والرسائل المتبادلة ومسجل صوت وغيرها مما يجعله وسيلة مهمة لتلبية كثير من الاحتياجات التعليمية اليومية للإداريين والمعلمين والطلبة على حد سواء.

رابعاً. مزايا استخدام الأجهزة المحمولة الذكية في تقديم خدمات المكتبات

- يمكن إبراز الإيجابيات والمزايا التي يوفرها استخدام الهواتف الذكية في تقديم الخدمة المكتبية في النقاط التالية¹⁰:
- سهولة استخدامها والتعامل مع تطبيقاتها من قبل المستخدمين.
- إمكانية تقديم خدمات معلومات حديثة ومتطورة للمستخدمين من المكتبة عبر الهواتف الذكية بسهولة من أي مكان وفي أي وقت الشيء الذي يساهم في زيادة ارتباط المستخدمين بالمكتبة.
- أداة سهلة وفعالة في تحديد الاحتياجات المعلوماتية للمستخدمين.

- أداة سهلة وفعالة في تقييم المكتبة وخدماتها.
- تسمح بإمكانية الولوج إلى مواقع مكتبات أخرى والتعرف على خدماتها والاستفادة من تجاربها.
- توفير الحيز المكاني في المكتبة والتي كانت تستخدمه لتقديم خدمات المعلومات.
- تجسيدها فكرة اللاسلكي واستقلاليتها التامة عن الكوابل مع صغر حجمها ما يمنحها صبغة المحمول التي كانت تستهوي الناس نحو الحواسيب المحمولة¹¹.
- أيضا ومع التقدم الكبير في مجال الخدمات السحابية، أصبح لزاما على أي هاتف ذكي أن يتمتع بإمكانية عمل مزامنة للملفات المحفوظة عليه، وكذلك دعم الطباعة اللاسلكية مع الطابعات التي تدعم هذه الميزة.
- إنها مزايا باهرة سمحت للمكتبات بتجديد بل بتغيير طرقها القديمة في تقديم الخدمات وذلك بما يتناسب مع التطلعات الحديثة لمستفيدي العصر الرقمي ورغباتهم، وفي هذا الإطار كتب كبير المحررين روبرت كابس Robert Capps في مجلة ويرود Wired Magazine يقول: " إن الصفات والمزايا التي نتمناها قد تغيرت والتغيير عميق للغاية لدرجة أن التدابير القديمة فقدت معناها تقريباً والسمات الأكثر أهمية الآن تندرج تحت عنوان إمكانية الوصول ... إن التحدي الذي يواجه المكتبات الأكاديمية اليوم هو إنشاء خدمات معلومات جذابة وإتاحة المحتويات الرقمية بطريقة لا يجب أن يجدها مجتمع المستفيدين مقبولة فقط، بل يجب أن تظهر على أنها مصممة خصيصا لاحتياجاتهم"¹².

خامسا. تطبيقات الهواتف الذكية في المكتبات

في البداية نتعرف على مفهوم تطبيقات الهواتف الذكية، وتعرف في أبسط التعريفات وأدقها على أنها: " برامج تعمل على أحد الهواتف الذكية

بالاعتماد على أحد المزايا التي تقدمها هذه الهواتف بحيث تقدم خدمة معينة لمستخدميها وتعتمد في الغالب على الاتصال بالإنترنت الذي توفره هذه الهواتف¹³، فهي برمجيات مصممة خصيصاً لتعمل على الأجهزة النقالة مع ضرورة ربطها بخدمة الإنترنت ويمكن أن تأتي هذه التطبيقات محملة مسبقاً على الأجهزة كما يمكن تحميلها وتثبيتها من مخازن أو متاجر التطبيقات على الإنترنت.

إن المطلع على عدد التطبيقات التي يمكن للمستفيد من المكتبة استخدامها للإفادة من الخدمات التي تقدمها مكتبته وذلك بالاستعانة بهاتفه الذكي، سيلحظ الحجم الكبير لهذه التطبيقات والإمكانيات الهائلة التي يوفرها له هذا الجهاز الصغير في يده، فتطبيقات تكنولوجيا الهواتف الذكية لاتعد ولا تحصى الشيء الذي سمح بإمكانية استغلالها في جميع القطاعات وفي مختلف الميادين وهو ما يؤكد التقرير السنوي أوريون the annual Horizon Report وهو تقرير يصف اتجاهات التعليم العالي في ظل التحديات والتطورات الحاصلة في التكنولوجيات المتعلقة بالتعليم، حيث جاء فيه: "... إن تطبيقات الهواتف النقالة الذكية تجعلها جزءاً لا غنى عنه في حياتنا، حيث تم دمج أدوات الدراسة والعمل والإنتاجية وإدارة المهام وغيرها في جهاز واحد نلتقطه مع مفاتيح السيارة والمحفظة"¹⁴. ونذكر فيما يلي أهم استخدامات التطبيقات التي أنجزت خصيصاً للاستفادة من الخدمات المقدمة على مستوى المكتبات، نذكر أهمها فيما يلي¹⁵:

- الوصول إلى إنجاز نظم لإدارة الدورات التكوينية في إطار خدمة تكوين المستفيدين التي تقدمها المكتبة.
- استخدام شبكات التواصل الاجتماعي للتعريف بالمكتبة والإعلان عن جديدها وخدماتها والتواصل مع جمهور مستفيديها.
- الاطلاع على الفهرس الإلكتروني للمكتبة.

- الدخول الى موقع المكتبة.
- الخدمة المرجعية.
- الولوج الى شبكة الانترنت.
- إرسال واستقبال رسائل البريد الإلكتروني.
- البحث في بنوك وقواعد البيانات.
- إدارة الاستشهادات المرجعية.
- الاطلاع على النص الكامل للمقالات المسترجعة.

سادسا. الخدمات الالكترونية الموجهة لأجهزة الهواتف الذكية

جاء في تقرير للاتحاد الدولي

للاتصالات International Telecommunication Union (ITU) بأنه مقابل كل شخص يتصل بالإنترنت عن طريق الحاسوب هناك شخصين يتصلان بها عن طريق الهاتف المحمول متوسط عالمي، ويتوقع الاتحاد في نفس التقرير هيمنة الهواتف الذكية مع حلول عام 2020 وبأنها ستصبح الأداة الأكثر استخداما على الإطلاق للاتصال بشبكة الأنترنت، بمعنى أنه سيقبل استخدام الحواسيب المحمولة وستعوض بالهواتف الذكية والألواح الرقمية. نتيجة هذا التوجه الكبير والمتزايد لاستخدام الهواتف الذكية خمن المكتبيون بأنه "يمكن أن ترتفع مستوى توقعات مستخدمي المكتبات الذين سينتظرون من مكتباتهم توفير بعض الخدمات عبر الهواتف المحمولة، لذلك أصبح ينبغي أن توفر المكتبات الأكاديمية خدمات تناسب مع الهواتف المحمولة لتشجيع المستخدمين من المكتبات على تجربة تكنولوجيا معلومات جديدة"¹⁶. نتيجة ذلك عمدت المكتبات الى الاستثمار في الأجيال المتعاقبة من الهواتف الذكية لتقديم خدمات معلوماتية حديثة ومتطورة للمستخدمين وتحفيزهم وتشجيعهم على استخدام هذه التكنولوجيا في الاتصال والتواصل مع مكتباتهم، وقد

أوصت العديد من الدراسات بضرورة الاستفادة من إمكانات الهاتف المحمول لتقديم الخدمات المكتبية لدرجة أن هناك من يدعو إلى تغيير القوانين أو المبادئ الخمسة لرانجاناثان Ranganathan* لتناسب مع السياق الحالي لتطبيقات الويب وانتشار المصادر الإلكترونية والوسائط المتعددة ومؤخرا استخدامات تكنولوجيا الهواتف الذكية مع كل ما نتج عن ذلك من تطورات في خدمات المعلومات. نذكر فيما يلي أهم الخدمات التي يمكن استخدام تكنولوجيا الهواتف المحمولة الذكية في تقديمها¹⁷:

1. الخدمات الغير مباشرة وهي الخدمات التي لا تقدم مباشرة للمستفيد أهمها:

-التزويد: يتضمن أساسا تحديد احتياجات الباحثين من مصادر المعلومات، والتواصل مع الناشرين على الشبكة واختيار مصادر المعلومات، كذلك إرسال ومتابعة طلبات الموردين باستخدام محركات البحث ومختلف التطبيقات الأخرى.

-الفهرسة والتصنيف: حيث يتم استخدام تطبيقات الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية في الحصول على التسجيلات الببليوغرافية عن طريق الدخول إلى مواقع وفهارس مختلف المكتبات عبر العالم، تجدر الإشارة إلى أن بعض المشاريع التعاونية في مجال الفهرسة قامت بعمل تطبيقات خاصة بها متاح عبر الهواتف الذكية كالفهرس العربي الموحد.

2. الخدمات المباشرة: وهي الخدمات التي تقدم مباشرة للمستفيد أهمها:

-الإعارة: تتضمن متابعة مصادر المعلومات المعارة المتأخرة، حجز مصادر المعلومات، تجديد الإعارة، كذلك إعلام المستفيدين بقرب انتهاء مدة الإعارة. "من الأمثلة على ذلك: حجز الكتب للإعارة وتجديد الإعارة عن طريق الهاتف الجوال وهذه خدمة أساسية جد شائعة في كثير من المكتبات الأمريكية وفي مكتبة ليون المركزية بفرنسا وفي مكتبات سنغافورة العامة... الخ"¹⁸

-الاحاطة الجارية والبت الانتقائي للمعلومات: عن طريق إعلام المستخدمين
بصفة عامة أو مستفيدين معينين بمصادر المعلومات التي وصلت إلى المكتبة
والتي تقع ضمن اهتماماتهم الموضوعية.

--التصوير والاستنساخ: تزويد المستخدمين بصور لبعض مصادر
المعلومات المهمة التي يحتاجون اليها كمستخلصات الرسائل الجامعية
باستخدام كاميرا الجهاز اللوحي أو الهاتف الذكي ويمكن تقديم هذه الخدمة
مقابل رسوم رمزية.

-الخدمة المرجعية والاجابة على الاستفسارات المرجعية: باستقبال
استفسارات المستخدمين عن طريق التطبيقات المذكورة أعلاه وإرشادهم إلى
المراجع التي تفيدهم، أو الإجابة على الاستفسارات باستخدام مصادر
المعلومات المتاحة بالمكتبة أو الاستعانة بالمراجع الإلكترونية الموجودة على
شبكة الأنترنت.وتقدمهذه الخدمة خاصة عن طريق الرسائل القصيرة
References by SMS حيث هناك امكانية التراسل بين المستخدم والمكتبي عن
طريق الرسائل القصيرة من أجل الحصول على معلومات دقيقة ومختصرة،
سواء تلك متعلقة بالمكتبة (أوقات الفتح والاعلاق) أو تلك المتعلقة بحاجيات
المستفيد اليومية من المعلومات.

-خدمة تكوين المستخدمين: برمجة دورات تكوينية على كيفية استخدام
المكتبة ومصادرهما وخدماتها، عن طريق عمل فيديوهات تدريبية وعرضها في
صفحة المكتبة على الفيسبوك أو على قناة المكتبة على اليوتوب، إضافة إلى
إمكانية عمل برامج تكوينية باستخدام برنامج Word أو Pdf وإرسالها
للمستفيدين عبر التطبيقات المذكورة أعلاه.

-خدمة التسويق: يتم من خلالها الإعلام والتسويق لأنشطة
المكتبة وخدماتها الاستفادة من تطبيقات الهواتف الذكية للقيام بالتسويق

للخدمات والأنشطة والفعاليات التي تقوم بها، ما يساهم في كسب مستفيدين جدد للمكتبة.

بالإضافة إلى الخدمات التالية¹⁹:

-البحث الببليوغرافي ضمن الفهارس الإلكترونية للمكتبات عبر العالم: هي أبرز الخدمات على الإطلاق، ومن أشهر وأول الفهارس الببليوغرافية المتاحة على الهاتف الجوال نذكر: فهرس WorldCat Mobile، النسخة الجوال من الفهرس الدولي المشترك WorldCat والذي تتيحه مؤسسة أو شبكة (OCLC) Online Computer Library Center، ولاستجواب الفهارس الآلية للمكتبات عن طريق الهاتف الجوال، حيث تستخدم أكثر المكتبات العامة نظام أو برنامج Overdrive المتخصص في تمكين القراء من ذلك، ومن أمثلة المكتبات التي تبنت هذا النظام المكتبة العامة لولاية كولومبيا الأمريكية (DCPL)، المكتبة العامة في أوهايو (TLPL)، المكتبة العامة Deichmanske Bibliotek بمدينة أوسلو بالنرويج، مكتبة هولندا الوطنية، أيضا المكتبة الوطنية الفرنسية Bibliothèque Nationale de France عن طريق إتاحة ذخائر المكتبة الافتراضية المعروفة جالیکا GALLICA بالبحث وتحميل الكتب والمواد السمعية البصرية من خلال أداة iTunes الشهيرة وذلك لجهازي iPhone و iPad.

-تحديد أقرب مكتبة من منزل المتصفح: هذه الخدمة لازالت ممكنة فقط في الولايات المتحدة الأمريكية وكندا، ولكن مشروع التوسعة لبلدان أخرى مشتركة في الفهرس هي عملية قيد الإنجاز.

-إستخدام خرائط المدن المدمجة في الهاتف (خاص بأمريكا وكندا) وذلك لتحديد المكتبة التي بحوزتها الوثائق التي تم تحديدها في الفهرس العالمي worldCat.

- إستجواب بنوك وقواعد البيانات.

- إتاحة المجموعات الإلكترونية عبر الهاتف الجوال:

فبالإضافة إلى فهرسها بإمكان المكتبات أن تتيح مجموعات الكترونية أخرى مثل: الكتب المرجعية الرقمية، ملخصات الرسائل الجامعية، مقالات الدوريات والمكتبات الرقمية الشاملة والمقررات، شرط أن تكون هاته المجموعات متوفرة في تراكيب موائمة لتكنولوجيا الهاتف النقال ومن أمثلة المجموعات الإلكترونية التي يمكن تصفحها باستخدام الهاتف النقال: مجموعة E-Pocrates الإلكترونية متخصصة في البيانات والمعطيات الرقمية حول الأدوية، ومجموعة موسوعة ويكيبيديا على الهواتف الذكية WikiMobs.

سابعاً. متطلبات تقديم خدمات المكتبات عبر الأجهزة المحمولة

هنالك العديد من المتطلبات الأساسية التي ينبغي العمل على توفيرها لتقديم خدمات المعلومات باستخدام تطبيقات الأجهزة المحمولة، وترتكز في مجملها على:

1. موارد بشرية مؤهلة:

العمل على ضمان تدريب المكتبيين على استخدامات الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية، وعلى طرق وكيفيات الاستفادة من هذه التقنية في تقديم خدمات المعلومات حيث "ينبغي تشجيع أمناء المكتبات على أن يكونوا أكثر دراية بالأجهزة المحمولة الحديثة من أجل المساعدة في تحفيز التنمية في هذا المجال الناشئ من خدمات المكتبات"²⁰، والالتفات الى أنه لا بد من العمل على برمجة التدريب بشكل منتظم ودوري لمواكبة التحديثات السريعة والمتوالية، "بحيث صرنا نشهد بروزاً شبه يومي للتطبيقات الذكية، والمقصود بالتطبيقات الذكية هي الخدمات والوظائف والعمليات التي يمكن تنفيذها باستخدام هواتف ذكية محمولة. ويشمل ذلك امكانية الارتباط بشبكة الانترنت وبالتالي مختلف البرمجيات والخدمات المتوفرة في الشبكة العالمية"²¹.

2. التجهيزات المادية والبرمجيات:

أهم ما يجب توفيره من التجهيزات المادية والبرمجيات²²:

- أجهزة هواتف محمولة ذكية SMART PHONE وأجهزة لوحية TABLET ذات مواصفات تتناسب وحجم

وطبيعة الخدمات التي تخطط المكتبة لتقديمها، وتتوافق مع نظم مزودي خدمة الأنترنت اللاسلكي في البلد.

- الاشتراك في خدمة الأنترنت الأرضي (ADSL).

- توفير عدد من أجهزة الموجه أو الراوتر Router وربطها بالمودم لتمكين العاملين من الولوج إلى الأنترنت بواسطة الأجهزة الذكية واللوحية بسهولة ويسر.

- ضرورة أن تقوم المكتبة بتوفير البرمجيات والتطبيقات المناسبة للهواتف الذكية والأجهزة اللوحية التي تستخدمها في تقديم خدمات المعلومات، والعمل على أن تتلاءم تلك التطبيقات مع النظام الخاص بالهاتف الذكي أو الجهاز اللوحي، حيث يتم مثلا تحميل تطبيقات من متجر أب ستور App Store بالنسبة للبرامج التي تخص هواتف الأيفون ولوحات الأيباد، ومن جوجل بلاي Google Play بالنسبة لبقية الأجهزة بنظام تشغيل أندرويد.

ثامنا. التحديات والعوائق التي تواجه تقديم الخدمات الالكترونية باستخدام تقنية الهاتف الذكي

تتطلب إتاحة الخدمات عبر الهواتف الخلوية النقلة مستوى رفيعا من الامام باحتياجات المستخدمين ومتطلباتهم والتغلب على كثير من المشاكل المرتبطة بالإفادة من الهواتف الخلوية لأداء الأنشطة الالكترونية مثل الحجم الصغير للشاشات والمعوقات ذات الصلة بإدخال البيانات وغيرها، ونذكر فيما يلي أهم هذه التحديات أو العوائق²³:

- صغر مساحة شاشة الهاتف: خاصة مع إشارة الدراسات الى أن المستخدمين للأجهزة ذات الشاشات الصغيرة أقل فعالية في إنجاز مهامهم من المستخدمين للأجهزة ذات الشاشات الكبيرة.
- كفاية المحتوى: إن تجهيز المحتوى للاستفادة منه عبر الهواتف الخلوية يتطلب إعداده خصيصا من البداية للعمل على شاشات صغيرة الحجم.
- إدخال البيانات: كثيرا ما يكون إدخال البيانات من الصعوبة بمكان في أجهزة الهواتف الذكية والألواح الرقمية مقارنة مع لوحة المفاتيح في الحواسيب المكتبية، حيث تكون لوحة المفاتيح محدودة الإمكانيات للغاية بما تحمله من مفاتيح صغيرة الحجم.
- إمكانيات الأجهزة تبقى محدودة للغاية خصوصا فيما يتعلق بقوة المعالجة، فعالية الأداء، وحجم ذاكرة الاختزان.

تاسعا. الخاتمة:

بناء على ما سبق يمكن الحديث عن الآثار الإيجابية المبهرة لاستثمار المكتبات ومؤسسات المعلومات في تكنولوجيا الهواتف المحمولة الذكية واستخدام التطبيقات المميزة التي تتيحها في الوصول إلى أكبر عدد من المستفيدين بسهولة ويسر وبأقل جهد ووقت، وذلك لتقديم خدماتها والتعريف بأنشطتها بشكل مغاير تماما لما تعود عليه المستفيدون وبما يتناسب مع تطلعاتهم وتوجهاتهم، ورغم أنه وعلى نطاق واسع نسبيا كان ينظر إلى الهواتف المحمولة الذكية على أنها أجهزة لإجراء المكالمات الهاتفية وإرسال الرسائل النصية وغيرها دون أن يتم ربطها بالبحث عن المعلومات، إلا أن الملاحظ هو التزايد المطرد لاستخدامها في الإبحار عبر شبكة الأنترنت.

في الوقت الحاضر يعتبر مهما للغاية بالنسبة لأمناء المكتبات أن يتخذوا نهجًا استباقيًا لتطوير وتوفير المحتوى والخدمات الموجهة للهواتف المحمولة الذكية، بالعمل على تصميم مواقع وتطبيقات خاصة تتوافق مع أنظمة

التشغيل التي تستخدمها هذه الأجهزة، وذلك لضمان استقطاب المستخدمين والوصول إلى رضاهم، في هذا السياق وفي حديثه عن هذه التكنولوجيا يقول توماس جرينال Thomas Greenall*:"لا يمكن للمكتبات أن تتجاهل هذه الوسيلة إذا أرادت مواكبة مستخدميها بل عليها تبنيها فلم تعرف المكتبات حتى الآن ظهور تقنية أكثر صلة بالمستخدمين من هذه التقنية"²⁴، لذلك فإنه يتعين على المكتبات ومؤسسات المعلومات ضمان التأقلم والمواكبة الدائمة مع هذه التكنولوجيا ومع غيرها، لأن الهدف في ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة لم يعد الحفاظ على المكانة التنافسية، ولكن التحدي أصبح أكبر من ذلك إنه ضمان الاستمرارية والبقاء.

الخدمات الموجهة للهواتف الذكية بوابة أخرى للاستفادة من الخدمات الإلكترونية
بالمكتبات الجامعية سارة العمري ، عز الدين بودريان

عاشرا :الهوامش :

- 1.العطاب محمد عبد الله أحمد، التخطيط لتقديم خدمات معلوماتية في المكتبات الجامعية باستخدام بعض التطبيقات الهواتف الذكية ، مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات، مج.5، ع.9، جانفي 2018، ص.10، متاح على الرابط التالي: <http://acrslis.weebly.com/uploads/1/6/0/7/16070576/9.pdf>
- 2.تيتون كريمة وصنهاجي جمال،الهاتف الذكي كوسيط تعليمي للانتقال من التعليم الجامعي التقليدي إلى التّعليم الجامعي الإلكتروني، مجلة الآداب والعلوم الاجتماعية، ع.2، سبتمبر 2016، متاح على الرابط التالي: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/97657>
- 3.زهر سوزان ومحمد بدر، مهارات الطلاب في استخدام الهواتف الذكية للوصول إلى مصادر المعلومات: دراسة مقارنة بين كليتي الطب والآداب في جامعة بيروت العربية، مجلة سبرارين (Cybrarians Journal)، ع. 43، سبتمبر 2016، متاح على الرابط التالي: http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&id=747:szahr&catid=294:papers&Itemid=107
4. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:2789:ed-5:v1:en>
- 5.الشمري فيصل حاكم، مستجدات التعليم الإلكتروني: تطبيقات الهواتف الذكية ومتاجر الويب، متاح على الرابط التالي: <https://www.mu.edu.sa/sites/default/files.pptx>
- 6.يونس أمين صلاح ،التعلم المتنقل وتطبيقات الهواتف الذكية، مجلة التعليم الإلكتروني، ع.1، جانفي 2015، متاح على الرابط التالي: <http://emag.mans.edu.eg/index.php?sessionID=39&page=news&task=show&id=483>
- 7Lippincott , Joan K., A mobile future for academiclibraries Reference Services Review, Vol. 38,Februry 2010, pp. 211 – 212, Availableat : https://www.researchgate.net/publication/242337722_A_mobile_future_for_academic_libraries
- 8زهر سوزان ومحمد بدر، المرجع السابق.
- 9تيتون كريمة وصنهاجي جمال، المرجع السابق.
- 10العطاب محمد عبد الله أحمد، المرجع السابق، ص.13.

- 11 بكليجي، تطبيقات الهواتف الذكية في المكتبات والمعلومات في البيئة العربية، مجلة اعلم، يوليو 2015، ع. 15، ص 85، متاح على الرابط التالي: http://www.arab-afli.org/media-library/Journal%20Issues/13lem-15-2015_Bakli.pdf
- 12 Lippincott, Joan K ,Op. Cit., pp. 211 – 212.
- 13 مسفرة بنت دخيل الله الختعي، استخدامات الهواتف الذكية من قبل طالبات كلية علوم الحاسب والمعلومات بجامعة الامام محمد بن سعود الإسلامية: دراسة وصفية. المجلة الأردنية للعلوم الاجتماعية، مج. 9، ع. 2016، 1، متاح على الرابط التالي: <https://journals.ju.edu.jo/JJSS/article/view/12241/4939>.
- 14 Lippincott, Joan K., Op. Cit., p. 207.
- 15 Canuel Robin, Crichton Chad, Canadian academic libraries and the mobile web, New Library World, Vol. 112, December 2011, p.113, Available at : https://tspace.library.utoronto.ca/bitstream/1807/33920/1/Mobile_Web.pdf
- 16 Li Aiguo, Mobile Library Service in Key Chinese Academic Libraries, The journal of academic librarianship, Vol. 39, 2013, pp.223-226, Available at : <https://kundoc.com/pdf-mobile-library-service-in-key-chinese-academic-libraries-.html>
- * شيا لي رامامريتا رانجاناثان Shiyali Ramamrita Ranganathan هو عالم مكتبات هندي عاش بين (1892-1972)، يعتبر واحدا من أهم وأبرز المساهمين في إرساء قواعد علم المكتبات وأحد أبرز المفكرين في حقل التصنيف، وضع ما سمي بالقوانين الخمسة لرانجاناثان والتي اعتبرت بيانا لأهداف المكتبات ونظم المعلومات.
- 17 العطاب محمد عبد الله أحمد، المرجع السابق، ص. 15-16.
- 18 بكليجي، المرجع السابق، ص 88.
- 19 المرجع نفسه، ص 86-88.
- 20 Canuel Robin, Crichton Chad. Op. Cit. p. 118.
- 21 العطاب محمد عبد الله أحمد، المرجع السابق، ص. 15-16.
- 22 المرجع نفسه.
- 23 دا روزا آسياس باريتو وشامورجنالزا ولاماس ديفيد. تمكين الوصول الى المكتبات الرقمية عبر لهواتف الخلوية في البيئات التي تعاني من الفجوة الرقمية، تر. فراج، عبد الرحمن. المجلة العربية للمعلومات، مج. 25، ع. 2، ديسمبر 2015، (على الخط)، متاح على الرابط التالي: <http://www.alecso.org/fr/pdf/201608161245-majalla.pdf>.

الخدمات الموجهة للهواتف الذكية بوابة أخرى للاستفادة من الخدمات الإلكترونية
بالمكتبات الجامعية سارة العمري ، عز الدين بودريان

*توماس جرينال ThomasGreenall هو تقني مكتبات ومستشار يعمل بشكل أساسي على
الأنظمة المرتبطة بالبيانات خاصة في مجال المكتبات ومؤسسات الأرشيف، يعمل
حاليًا على نظام جديد للمكتبات في المكتبة العامة بالعاصمة النرويجية أوسلو.
24 GreenalRurik Thomas,Mobiles in libraries,Availableat :
https://www.researchgate.net/publication/281784328_Mobiles_in_libraries