



The Use of Smart Phones in Rendering University Library Services of the Lebanese Academic Libraries Consortium

Dr. Sussane Mohamed Zahr

Electronic resources librarian,
Arab Beirut University Library, Lebanon
lrc.at.omar@gmail.com

Abstract

This study aimed at shedding light on smartphone applications in providing information services in university libraries that are LALC members, in addition to the smart services that students would like to be offered by their libraries. For that, the researcher used the descriptive survey approach, in addition to the interview and observation. Then, 1700 copies of the questionnaire were distributed to the study sample (students) directly in each of the seven universities mentioned in the study for the academic year 2016–2017 after obtaining the approval of those universities. In addition, to the interview and Libraries webpage observation as tools to gather data. After that, the study results revealed that four of eight libraries used smartphones in rendering their services, but none of these libraries had smartphone applications, except: AUB Libraries, & NDU Library that were a part of the university smartphone Applications. Moreover, BAU libraries, NDU Library, & USEK Library had Mobile Responsive webpages. At the end of study, the researcher recommended some suggestions to adopt smartphone Applications in rendering academic libraries services, in addition to Library Mobile Application Prototype for LALC.

Keywords: Smartphones- Smartphone Applications- Academic Libraries Services – LALC

استخدام الهواتف الذكيّة في تقديم خدمات المكتبات الجامعيّة: دراسة مقارنة بين مكتبات كتّل المكتبات الأكاديميّة اللبنانيّة

د. سوزان محمد زهر

مسؤولة المصادر الإلكترونيّة،

مكتبات جامعة بيروت العربيّة، بيروت

lrc.at.omar@gmail.com

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على واقع خدمات المكتبات الأكاديميّة اللبنانيّة في البيئة الذكيّة وكيفيّة الاستفادة من تطبيقات الهواتف الذكيّة في تقديمها، إضافة إلى الخدمات التي يرغب الطلاب في تلك الجامعات أن تتيحها لهم مكتباتهم. وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي المسحي للحصول على البيانات التي تشير إلى الخدمات الذكيّة في تلك المكتبات؛ وذلك من خلال الملاحظة والمقابلة بالإضافة إلى الاستبانة التي أظهرت نتائجها أنّ أربعاً من أصل ثماني جامعات أتاحت مجتمعة ثلاث خدمات من خلال الهواتف الذكيّة، تمثّل ترابط الفهرس الإلكتروني بشكل QR-Code ورمز الاستجابة السريعة، وهي من الخدمات الأساسيّة التي سعى إليها الطلاب ورغبوا بإتاحتها في حال عدم وجودها. بالإضافة إلى ذلك، قدّمت كل من مكتبة الجامعة الأميركيّة في بيروت، ومكتبة جامعة سيّدة اللويزة خدماتها من خلال التطبيقات الذكيّة الخاصّة بالجامعة نفسها، وقدّمت مكتبة جامعة الروح القدس - الكسليك، و مكتبات جامعة بيروت العربيّة، ومكتبة جامعة سيّدة اللويزة خدماتها من خلال صفحة إلكترونيّة قابلة للتصفّح من خلال الهواتف الذكيّة. وبناءً على تلك النتائج توصلت الدراسة إلى مجموعة من التّوصيات والمقترحات لتعزيز مفهوم تقديم خدمات المكتبات عن طريق الهواتف الذكيّة، كاقترح نموذج عن تطبيق الهواتف الذكيّة لتقديم خدمات المكتبات الجامعيّة من خلاله. الكلمات المفتاحيّة: الهواتف الذكيّة-تطبيقات الهواتف الذكيّة -خدمات المكتبات الجامعيّة -LALC

أولاً: مدخل الدراسة

مقدمة

مع بزوع فجر الألفية الثالثة القائمة على ثورة الاتصالات والهواتف الذكية وما يليها من واقع افتراضي (Virtual Reality) وتكنولوجيا قابلة للارتداء (Wearable Technology)، رافق هذا الفيض التكنولوجي الهائل انعكاسات كثيرة على المجتمع بشكل عام والمكتبات بشكل خاص...

ومما لا شك فيه أنّ المكتبات الأكاديمية تسعى جاهدة وبخطوات متسارعة نحو إدارة وإتاحة

مجموعاتها المطبوعة والإلكترونية، وذلك لتلبية احتياجات المستفيدين من طلاب وأساتذة في عصر السرعة وثورة الأجهزة الذكية. ولتحقيق الأهداف المرجوة لا بدّ من نظم إلكترونية متكاملة تتمتع بمواصفات معاصرة ومبتكرة؛ وفي ظل الميزانيات المقيدة تسعى المكتبات للحلول المشتركة القائمة على مشاركة المصادر والحصول على أسعار أقل من خلال التكتلات المكتبية Consortia؛ إذ تسعى المكتبات الأكاديمية حالياً للتركيز على المحاور الآتية:

- النظم الإلكترونية المتكاملة المبتكرة القائمة على أحدث المعايير في مجال المكتبات، لاسيّما تلك النظم التي تتضمن تطبيقات الهواتف الذكية ضمن حزم البرمجيات الخاصة بها. وتعقيباً على ذلك تتنافس شركات نظم المعلومات حالياً في تقديم حلول لخدمات المكتبات.

- خدمات البحث الاستكشافية (Discovery Service) القائمة على البحث في جميع مصادر المعلومات الإلكترونية التي تشترك بها المكتبة من واجهة بحث موحدة، وفي الوقت نفسه ESCO Discovery . Service.

- معايير الجودة ومؤشرات الأداء (Key Performance Indicator) KPI لضمان جودة الأداء والخدمات، والحصول عليها من أهم مؤسسات الاعتماد المؤسساتي والأكاديمي

(Accreditation Bodies).

- التكتلات المكتبية بهدف الحصول على أرخص الأسعار من شركات قواعد البيانات الإلكترونية .

- الرقمنة والخدمات الذكية والسحابية القائمة على البعد الافتراضي، لاسيّما وأنّ مفهوم الخدمات قد ارتبط

بالعالم الهندي الشهير الذي أطلق المبادئ الخمسة للمكتبة التي تعتبر أساس فلسفة خدمات المكتبات منذ

عام 1931، وما لبثت وأن واكبت تطورات العصر كما أشار إليها جورمان لتصبح كما يأتي:

- مصادر الشبكة العنكبوتية للاستخدام Web Resources Are for Use بدلاً من الكتب للاستخدام.

- لكل مستفيد مصدر على الشبكة العنكبوتية Every User His/Her Web Resources بدلاً من لكل قارئ كتاب.

- لكل مصدر على الشبكة العنكبوتية مستخدم Every Web Resources Its User بدلاً من لكل كتاب قارئ.

- الحفاظ على وقت المستخدم Save the Time of The User (لا اختلاف على صعيد هذا المبدأ).
- الشبكة العنكبوتية كائن متنام وديناميكي The Web Is a Growing Organism، بدلاً من المكتبة كائن متنام
(Noruzi,2004). والسؤال الذي يطرح في هذا المجال، هو كيف ستستفيد المكتبات من تكنولوجيا الهواتف
الذكية؟ وكيف ستقدمها؟ وما هي المتطلبات والإمكانيات والعوائق؟ فالتغيير حاصل لا شك فيه، لكن الأهم
هو مواكبة هذا التغيير وتبنيه!

ولما كانت الجامعات مركز صناعة أجيال المستقبل، لما لها من أثر في دفع عجلة التنمية والتعليم نحو
الأمام وإعداد أسس بناء المعرفة، فقد تمّ اختيار بعض الجامعات الخاصة التي تعد من ضمن الجامعات النّخبة
في لبنان، و هي أيضاً الجامعات التي تنتمي إلى اتحاد المكتبات الأكاديمية اللبنانية Lebanese Academic
Library Consortium (LALC). وفي هذه الدراسة أشارت الباحثة إلى واقع خدمات مكتبات تكتل LALC في
بيئة الهواتف الذكية بالإضافة إلى بعض الحلول والمقترحات العملية.

1-أهمية الدراسة

توقّع الاتحاد الدولي للاتصالات في تقريره لعام 2014، هيمنة الهواتف الذكية مع حلول عام 2020،
بالإضافة إلى توقّعه ارتفاع استخدام نسبة الهواتف الذكية في العالم العربي (الاتحاد الدولي للاتصالات ،
2014، 99). أضف إلى ذلك، أنّ الدراسة الحالية اكتسبت أهميتها من كونها دراسة ريادية حيث أنّها نقطة
انطلاق لدراسات لاحقة في هذا المجال، فهي أول دراسة في لبنان سجّلت بتاريخ 17 نيسان 2014، حيث
ستكون بمثابة خارطة طريق للدراسات اللاحقة.

2-مشكلة الدراسة

تكمن مشكلة الدراسة في محاولة الباحثة رصد واستطلاع مدى استعداد المكتبات الأكاديمية اللبنانية
لاستخدام الهواتف الذكية في خدماتها، ومدى استعداد الطلاب لاستخدام هذه التكنولوجيا بنجاح، ومن ثمّ مقارنة
واقع هذه الخدمات وصولاً إلى وضع تصوّر مستقبلي لما يمكن أن تكون عليه في البيئة الذكية، وتجدر الإشارة
إلى أنّ الدراسات العربية قليلة في هذا المجال، لا سيّما في لبنان.

3-منهج الدراسة

في ضوء ما تقدّم استخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي. ونظراً لطبيعة الدراسة، وللإجابة على
تساؤلاتها وتحقيق أهدافها، اتّبعَت الباحثة هذا المنهج للوقوف على الواقع الحالي للتكنولوجيا الذكية المستخدمة
في كل من مكتبات تكتل (LALC) من جهة، ومعرفة وجهة نظر المستخدمين على هذا الصعيد من جهة
أخرى، بغية الحصول على حقائق واستنتاجات يمكن من خلالها استنباط مقترحات وحلول عملية، تسترشد بها
تلك المكتبات. بالإضافة إلى المنهج الوصفي.

4-أدوات الدراسة

استخدمت الباحثة عدداً من الأدوات تمثلت بالاختبار و بالملاحظة، ومقابلةمسؤولي المصادر الإلكترونية في تلك المكتبات، والاستبانة الخاصة بالطلاب كأداة لجمع البيانات، إذ تم توزيعها على الطلاب منسوبي تلك المكتبات وتم استرجاعها مباشرة.فضلاً عن ذلك، تم الاطلاع على الصفحات الإلكترونية لمكتبات تلك الجامعات. كما اعتمدت الدراسة على عدة متغيرات: الجنس، والكلية والمرحلة الدراسية والخدمات.

5-أهداف الدراسة

هدفت الدراسة إلى :

- 1 - التعرف علنالجهاز الذكي الأكثر استخداماً للدخول إلى الإنترنت.
2. التعرف إلى الوظائف التي تؤديها الهواتف الذكية في الوصول إلى المعلومات.
3. التعرف إلى أهداف استخدام الهواتف الذكية من قبل مستخدمي تلك المكتبات.
- 4- التعرف إلى الخدمات الذكية التي تقدمها المكتبات الأكاديمية اللبنانية (عينه الدراسة).
- 5- التعرف إلى الخدمات التي يرغب بها مستفيدو تلك المكتبات، سواء كانت من خلال تطبيق ذكي أو موقع إلكتروني قابل للتصفح من خلال الهواتف الذكية.
- 6- رصد مداهملاك تلك المكتبات تطبيقات ذكية ومواقع إلكترونية قابلة للتصفح من خلال الهواتف الذكية.

6-تساؤلات الدراسة

في إطار ما سبق هدفت الدراسة إلى الإجابة على التساؤلات الآتية:

- 1-ما هو الجهاز الذكي لأكثر استخداماً للدخول إلى الإنترنت؟
- 2-ما هي الوظائف التي تؤديها الهواتف الذكية في الوصول إلى المعلومات؟
- 3-ما هي أهداف استخدام الهواتف الذكية من قبل مستخدمي تلك المكتبات؟
- 4-ما هي الخدمات الذكية التي تقدمها المكتبات الأكاديمية اللبنانية (عينه الدراسة)؟
- 5- ما هي الخدمات التي يرغب بها مستفيدو تلك المكتبات؟ هل يفضلون التطبيق الذكي، أو الموقع الإلكتروني القابل للتصفح من خلال الهواتف الذكية؟
6. هل أتاحت تلك المكتبات تطبيقات ذكية ومواقع إلكترونية قابلة للتصفح من خلال الهواتف الذكية؟

7-حدود الدراسة

اعتمدت الدراسة على عدد من المحددات الموضوعية والزمانية والمكانية، وذلك من أجل الحفاظ على دقة الدراسة من الناحية العلمية.

- الحدود الموضوعية : اقتصرت الدراسة موضوعياً على تأثير الهواتف الذكية على المكتبات الأكاديمية،

وخدمات المكتبات المرتبطة بالمستفيد فقط وليس كل الخدمات.

- الحدود الزمانية: اقتصرَت الدراسة على رصد واقع خدمات المكتبات الجامعية اللبنانية في ظل التكنولوجيا الذكّية للعام الدراسي 2016-2017م.

- الحدود المكانية: اتخذت الدراسة من مكتبات نكتل (Lebanese Academic Libraries Consortium) حدوداً مكانية لها. حيث شملت ثمانى مكتبات ورد ذكرها سابقاً.

8- عينة الدراسة

تشكّلت العينة من المكتبات المنضمة إلى اتحاد المكتبات الجامعية اللبنانية للمصادر الإلكترونية

(LALC)، Lebanese Academic Libraries Consortium وطلاب هذه الجامعات

ومسؤولي المصادر الإلكترونية العاملين فيها. أمّا نكتل LALC، فهو يضم مكتبات الجامعات الآتية:

مكتبات الجامعة الأميركية في بيروت، مكتبة عصام فارس-المركز التعليمي في جامعة البلمند، مكتبات جامعة بيروت العربية، مكتبات جامعة الروح القدس - الكسليك، مكتبة مريم ويوسف في جامعة سيّدة اللوزة، مكتبات جامعة القديس يوسف (اليسوعية)، المكتبات الجامعية في الجامعة اللبنانية الأميركية، ومكتبات جامعة هايكازيان. بالتالي، تشكّلت عينة الدراسة من المكتبات الأكاديمية اللبنانية ومسؤولي المصادر الإلكترونية (عينة عمدية)، والطلاب الذين يرتادون هذه المكتبات (عينة صدفية، عرضية / غير قصدية).

9- صعوبات الدراسة

واجهت الباحثة بعض الصعوبات تمثّلت بتعدّد توزيع الاستبانات الخاصة بالطلاب في مكتبات

الجامعة الأميركية في بيروت بسبب صعوبة الإجراءات الإدارية المتّبعة على هذا الصّعيد.

10- مصطلحات الدراسة

-التطبيقات: برمجيات تدعم الهواتف المحمولة وتخدم المستفيد لأغراض معينة. وهي متنوّعة، مثل

تطبيقات الأغاني وتحويل العُملة

-التكنولوجيا القابلة للارتداء: وهي التكنولوجيا التي يمكن ارتداؤها مثل الساعات الذكّية المرافقة

لبعض الهواتف الذكّية، بالإضافة إلى النظارات الذكّية. وهذا النوع من التكنولوجيا يعتمد على الإنترنت

في بث المعلومات وإحاطة المستفيد أو المردي لها بكل أخبار العالم الرقمي المرتبط به (بوسحلة،

وهوادفي، 2016).

- الهواتف الذكّية: الهواتف المحمولة التي تتضمن وظائف متقدّمة تتعدّى إجراء المكالمات الهاتفية،

وإرسال الرسائل النصّية، مثل تصفّح البريد الإلكتروني، وتشغيل ومشاركة ملفّات الصّور والفيديو مثل

هواتف Apple وAndroid (الشّمري، 2013، 10). وقد تم اعتماد هذا التعريف في هذه الدراسة.

-LALC: نكتل المكتبات اللبنانية الأكاديمية للمصادر الإلكترونية وهو يضم ثمانى مكتبات جامعية

11-الدراسات السابقة

أ-الدراسات العربية

- المتبولي، هبة. (2016). دور الهواتف الذكية في تغيير الثقافة المعلوماتية لدى طلاب الدراسات العليا بجامعة طنطا: دراسة تطبيقية. بحث مقدّم إلى المؤتمر السابع والعشرين للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات المنعقد في جمهورية مصر العربية-محافظة الأقصر (14-16 نوفمبر 2016)

تناولت دراسة هبة المتبولي دور الهواتف الذكية في تغيير الثقافة المعلوماتية لدى طلاب الدراسات العليا بجامعة طنطا، حيث تبين لها أنّ استخدام الهواتف الذكية خفّف من استخدام المصادر المطبوعة في المكتبة. بالمقابل استخدمها الطلاب للوصول إلى مصادر المعلومات الإلكترونية، كما استخدم الطلاب هواتفهم للمحادثات مع الزملاء. لذلك أوصت الدراسة بضرورة عقد الندوات الثقافية من قبل المكتبة لتوجيه الطلاب وإرشادهم نحو الاستخدام الأفضل لهذه الأجهزة. تشابهت هذه الدراسة مع الدراسة الحالية من حيث المنهج والعينة، ونتائج الدراسة الحالية من حيث متوسط وتيرة استخدام الهواتف الذكية من قبل الطلاب.

- علي، أسامة، وراحج، راجحة. (2016). الهواتف الذكية كأداة لرفع الثقافة المعلوماتية للعاملين في المكتبات ومراكز المعلومات اليمنية. بحث مقدّم إلى المؤتمر السابع والعشرين للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات المنعقد في جمهورية مصر العربية-محافظة الأقصر (14-16 نوفمبر 2016).

تناولت هذه الدراسة دور الهواتف الذكية في رفع الثقافة المعلوماتية لدى العاملين في المكتبات ومراكز المعلومات اليمنية، وهدفت إلى تسليط الضوء على استخدام الهواتف الذكية وتأثيره على رفع كفاءة العاملين في تلك المكتبات، وعلى خدمات المكتبات اليمنية، حيث توصل الباحث ان إلى استفادة العاملين منها في مشاركة آخر المستجدات والخبرات فيما بينهم من خلال تطبيقات المحادثة الفورية، إلا أنّ أي تأثير لم يذكر على صعيد تقديم الخدمات من خلال استخدام الهواتف الذكية بشكل رسمي، لذا أوصت الدراسة بضرورة تبني خطط على هذا الصعيد، وهي بذلك تتشابه مع الدراسة الحالية.

ب- الدراسات الأجنبية

-Walsh, Andrew (2012), Mobile information literacy: preliminary outline of information behavior in mobile information. (Masters Thesis), Loughborough University,UK

أشارت هذه الدراسة التي أجريتها في جامعة Heather Field في الولايات المتحدة الأميركية، إلى أهمية ودور الهواتف المحمولة في الوصول إلى مصادر المعلومات الإلكترونية، لا سيما وأنّ المستقبل التعليمي يرتكز على استخدام الهواتف الذكية في الوصول إلى المعلومات بسهولة استخدامها وسرعة اتصالها

بالإنترنت. كما أوصت الدراسة بتعليم الوعي المعلوماتي من خلال الهواتف الذكية لأنها ستكون وجهة المستقبل القريب.

- Miller, Rebecca. (2012). **Mobile Information Literacy: using tablets to promote inquiry skills students need to succeed. (Masters thesis), Virginia tech, US**

أجريت هذه الدراسة في جامعة Virginia Tech في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث أشارت إلى دور الهواتف المحمولة والحواسيب اللوحية في تحسين مهارات الوعي المعلوماتي والوصول إلى المعلومات كما أشارت إلى بعض الصعوبات في هذا المجال. وتوصلت ختاماً إلى رغبة الطلاب في الوصول إلى المعلومات من خلال الـ Mobile أكثر من أي شيء آخر.

بعد رصد الدراسات السابقة في أدبيات الموضوع، بدا جلياً للباحثة أنّ جميع الباحثين في هذا المجال يتفقون على أهمية مواكبة هذه التكنولوجيا، والاستفادة منها قدر الإمكان في تقديم خدمات المكتبات لتلبية احتياجات المستفيدين. كما شدّد كلّ منهم على ضرورة تبني تلك الاتجاهات التقنية، ويعتبر ذلك دلالة على أهمية موضوع الدراسة.

كما أشاروا جميعاً إلى بعض العوائق والصعوبات في هذا المجال، وخاصّة مهارات العنصر البشري وقدرته على استخدام التكنولوجيا الذكية بما فيها من مزايا تخضع لتحديثات مستمرة؛ إلا أنّ الدراسة المميّزة بين هذه الدراسات كانت تلك التي قام بها Yarmey عام 2011، مشيراً إلى أهمية تحسين واجهات الاستخدام الخاصّة بتطبيقات المكتبات على الهواتف الذكية.

أمّا الدراسة الحاليّة فقد اختلفت عن سابقتها، من حيث اختيار المكتبات الأكاديمية اللبنانية كعينة للدراسة، وتتفق مع تلك الدراسات من حيث التركيز على كميّة الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة، وتوظيفها في خدمات المكتبات. هذا وتجدر الإشارة إلى أنّ الدراسات العربيّة تناولت موضوع الهواتف الذكية من حيث إمكانيّة التطبيق وسبل الإنجاز، كما اعتمدت المكتبات العامّة ومؤسسات المعلومات عينة للدراسة، في حين اعتمدت الدراسات الأجنبيّة المكتبات الأكاديمية عينة للدراسة. كما ستساهم في تسليط الضوء على الخدمات الذكية المقدّمة في المكتبات الجامعيّة اللبنانية، مع تقديم بعض الحلول

والمقترحات، وأبرزها نموذج عن تطبيق للهاتف الذكي يمكن من خلاله تقديم الخدمات الذكية التي رغب بها طلاب هذه الجامعات. بالإضافة إلى الانطلاق من مبادئ العالم الهندي رانجاناثان لخدمات المكتبات وتطويرها بما يتلاءم مع عصر الهواتف الذكية.

ثانياً: نتائج الدراسة

12- الملاحظة و الاختبار

في هذه الدراسة ارتأت الباحثة استخدام أدوات إلكترونيّة في الجدول رقم (1) لرصد مدى قابليّة قراءة

الصفحات الإلكترونية للمكتبات الجامعية اللبنانية من خلال الهواتف الذكية؛ ومن ثمّ الاطلاع على الخدمات الذكية المتاحة من خلال الصفحات الإلكترونية لتلك المكتبات. لذلك قامت الباحثة بنسخ الرابط الإلكتروني الخاص بكل منها، ووضعه في الأدوات الإلكترونية لتفقد قابليتها للتصفح من خلال الهواتف الذكية، بحيث تقوم هذه الأدوات بتحديد ذلك بالاستناد إلى معايير محدّدة (مثل معيار Mobile OK) الذي وضعه اتحاد الشبكة العنكبوتية العالمي (W3C) كحجم الصور ونوعية الخط، والتقنية المستخدمة، والروابط الإلكترونية الموجودة في الصفحة. كما قامت الباحثة بتحميل التطبيقات الذكية الخاصة بكل مؤسسة - (إذا وجدت) - لمعرفة ما إذا كانت المكتبة جزءاً منها، وعرضت النتائج في الجدول رقم (2)، حيث رتبت الباحثة تسلسل الجامعات ألفبائياً.

الجدول رقم (1) أدوات اختبار قابلية المواقع الإلكترونية للتصفح من خلال الهواتف الذكية

الأداة	الشركة	الموقع الإلكتروني
Google web developer tool	Google	https://search.google.com/search-console/mobile-friendly?utm_medium=link&utm_campaign=mft-upgrade-banner&hl=ar-AA
Mobi ready	Mobi ready	/http://ready.mobi
Responsive device test accros	Browser stack	https://www.browserstack.com/responsive

12.1- تحليل الملاحظة

قامت الباحثة باختصار نتائج اختبار جاهزية الصفحات الإلكترونية لمكتبات ككل LALC في الجدول رقم (2)، حيث توصلت إلى الاستنتاجات الآتية:

- على صعيد الصفحات الإلكترونية القابلة للتصفح من خلال الهواتف الذكية، فقد تحققت هذه الميزة لدى كل من مكتبة جامعة سيّدة اللوزة ومكتبة جامعة الروح القدس - الكسليك. واستخدمت الباحثة "أدوات Google لمطوّري المواقع الإلكترونية" وغيرها من الأدوات المذكورة في الجدول رقم (6). وقد تطابقت هذه النتائج مع إجابات مقابلة مسؤولي المصادر الإلكترونية على هذا الصعيد. أمّا بالنسبة لما تبقى من الصفحات الإلكترونية فلم تتحقق هذه الميزة لديها، وذلك لعدة أسباب، أبرزها: عدم تناسب المحتوى مع حجم الشاشة، وصغر الخط وقرب الروابط الإلكترونية من بعضها بعضاً.

- أمّا على صعيد تطبيقات الهواتف الذكية الخاصة بكل مكتبة فقد تبين أنّ كل تلك المكتبات لم تمتلك تطبيقاً ذكياً خاصاً بها، ولم تكن جزءاً من تطبيق المؤسسة نفسها، باستثناء مكتبة جامعة سيّدة اللوزة، ومكتبات الجامعة الأميركية. كما أنّ جامعة هايكازيان لم تمتلك تطبيقاً ذكياً خاصاً بها. وتطبيق جامعة البلمند هو عبارة عن الأجنحة السنوية.

الجدول رقم (2) نتائج تفقد جاهزية الصفحات الإلكترونية للمكتبات الجامعية اللبنانية لتكتل LALC (قامت الباحثة بترتيب تسلسل الجامعات ألفبائياً).

الجامعة	الموقع الإلكتروني	قابلية التصفح من خلال الهواتف الذكية	التطبيق الذكي
المكتبات الجامعية في الجامعة الأميركية في بيروت	http://www.aub.edu.lb/ulibraries/Pages/index.aspx	غير قابل	تطبيق للجامعة والمكتبة جزء منه
مكتبة عصام فارس-المركز التعليمي في جامعة البلمند	http://www.balamand.edu.lb/Library/Main/Pages/default.aspx	غير قابل	تطبيق خاص بالأجندة / الرزنامة
مكتبات جامعة بيروت العربية	www.bau.edu.lb/library-home1	قابل	التطبيق خاص بالجامعة والمكتبة ليست جزءا منه
مكتبة مريم ويوسف في جامعة سيّدة اللويزة	http://www.ndu.edu.lb/research/libraries	قابل	التطبيق خاص بالجامعة والمكتبة جزء منه
مكتبات جامعة الروح القدس - الكسليك	http://www.usek.edu.lb/useklibrary/home	قابل	التطبيق خاص بالجامعة والمكتبة ليست جزءا منه
جامعة القديس يوسف (اليسوعية)	/https://bo.usj.edu.lb	غير قابل	التطبيق خاص بالجامعة والمكتبة ليست جزءا منه
المكتبات الجامعية في الجامعة اللبنانية الأميركية	http://libraries.lau.edu.lb/index.php	غير قابل	التطبيق خاص بالجامعة والمكتبة ليست جزءا منه

مكتبات جامعة هايكازيان	http://www.haigazian.edu.lb/Libraries/Pages/Overview.aspx	غير قابل	لا تطبيق للجامعة
------------------------	---	----------	------------------

واستكمالاً لنتائج الدراسة وبعد أن تمّت الإشارة إلى نتائج الملاحظة والاختبار، فيما يأتي تشير الباحثة إلى نتائج مقابلة مسؤولي المصادر الإلكترونية.

13- المقابلة

لقاء يتم بين الباحث والعيّنة يتم خلالها طرح الأسئلة وتسجيل الإجابات على الاستبانة المخصّصة لذلك. وفي هذه الدراسة حضّرت الباحثة عدداً من الأسئلة مسبقاً بشكل استبانة إلكترونية خاصّة بمقابلة مسؤولي المصادر الإلكترونية في تلك المكتبات، وتمّت الإجابة عليها بشكل كامل.

1.13-تحليل المقابلة

في شهر تشرين الأوّل من خريف 2016 أرسلت الباحثة استبانات إلكترونية لأعضاء تكتّل LALC بعد موافقة منسّقة التكتّل، كما تمّت مخاطبتهم لأجل توزيع الاستبانة الثّانية للطلاب في المكتبة. فأرسلت استبانة المقابلة لأعضاء LALC من خلال مشاركة الرابط الإلكتروني الخاص بها (Google Forms) على بريدهم الإلكتروني، وكان الهدف منها:

- التحقق من العدد الكلي للطلاب في مؤسّساتهم لتحديد حجم العيّنة على أساسه.
- مقارنة خدمات المكتبات المقدّمة عن طريق Smartphone في كل مكتبة.
- التأكّد من دراية الطلاب بالخدمات الذّكيّة التي تقدمها مكتبات جامعاتهم. وفي الجدول أدناه استعرضت الباحثة إجابات المقابلة كما يأتي:

الجدول رقم (3) إجابات مقابلة مسؤولي المصادر الإلكترونية في المكتبات الجامعيّة عيّنة الدراسة (قامت الباحثة بترتيب تسلسل الجامعات ألفبائياً).

الخدمات الذّكيّة						المكتبة الجامعيّة
تطبيق خاص بالمكتبة	موقع إلكتروني قابل للتصفّح	الخدمة المرجعيّة WhatsApp	الخدمة المرجعيّة SMS	QR Code (رمز الاستجابة السريعة)	نظام المكتبة المستخدم	

				من خلال الموبايل		
Millenium	غير متاح	غير متاحة	غير متاحة	غير متاح	غير متاح	المكتبات الجامعية في الجامعة الأميركية في بيروت
Olib	غير متاح	غير متاحة	غير متاحة	غير متاح	غير متاح	مكتبة عصام فارس - المركز التعليمي في جامعة البلمند
Berytos	متاح	غير متاحة	غير متاحة	متاح	غير متاح	مكتبات جامعة بيروت العربية
Olib	غير متاح	غير متاحة	غير متاحة	متاح	غير متاح	مكتبة مريم ويوسف في جامعة سيّدة اللويزة
Sierra	غير متاح	غير متاحة	غير متاحة	متاح	غير متاح	مكتبات جامعة الروح القدس - الكسليك
Berytos	غير متاح	غير متاحة	غير متاحة	غير متاح	غير متاح	مكتبات جامعة القديس يوسف (اليسوعية)
Olib	غير متاح	غير متاحة	غير متاحة	غير متاح	غير متاح	المكتبات الجامعية في الجامعة اللبنانية الأميركية
Olib	غير متاح	غير متاحة	غير متاحة	غير متاح	غير متاح	مكتبات جامعة هايكازيان

بالاستناد إلى الجدول رقم (3) تبين للباحثة ما يأتي:

توفّر تطبيق ذكي خاص بالجامعة الأميركية في بيروت وتضمّن بعض خدمات مكنتاتها وهي: الخدمة المرجعية، والفهرس الإلكتروني للمكتبة، وقواعد البيانات الإلكترونية. بالتالي، لم تمتلك المكتبة تطبيقاً خاصاً بها بل كانتجزءاً من تطبيق الجامعة نفسها. في حين لم تتوفّر أي خدمة ذكية في مكتبة عصام فارس - المركز التعليمي في جامعة البلمند. بالمقابل، أتاحت مكتبات جامعة بيروت العربية الفهرس الإلكتروني

بشكل QR-Code، بالإضافة إلى صفحة إلكترونية قابلة للتصفح من خلال الهواتف الذكية إلا أنها لم تمتلك تطبيقاً ذكياً خاصاً بها و لم تكن جزءاً من تطبيق الجامعة نفسها.

وفيما يتعلق بما تبقى من المكتبات الجامعية - عينة الدراسة - لم تتح أي منها الخدمات الذكية المذكورة أعلاه، باستثناء مكتبة جامعة سيّدة اللويزة التي امتلكت صفحة إلكترونية قابلة للتصفح من خلال الهواتف الذكية، وكذلك مكتبة جامعة الروح القدس - الكسليك. إلا أنّ اللافت للنظر هو أنّ مكتبة جامعة سيّدة اللويزة اعتبرت أيضاً جزءاً من التطبيق الذكي الخاص بالجامعة نفسها. أمّا جامعة القديس يوسف فقد أتاحت الخدمة المرجعية من خلال Facebook فقط.

بالتالي، توفّرت ثلاث خدمات ذكية في المكتبات الجامعية اللبنانية عينة الدراسة تمثلت بالصفحات الإلكترونية القابلة للتصفح من خلال الهواتف الذكية في كل من مكتبات جامعة بيروت العربية، و مكتبة مريم ويوسف في جامعة سيّدة اللويزة ومكتبات جامعة الروح القدس - الكسليك؛ و رابط الفهرس الإلكتروني للمكتبة بشكل QR-Code في مكتبات جامعة بيروت العربية.

وعلى صعيد نظم المكتبات المتكاملة فقد استخدمت أربع مكتبات نظام Olib التابع لمركز المكتبات المحسّب على الإنترنت ولاية أوهايو (OCLC) Online Computer Library Center، واستخدمت كل من مكتبة جامعة بيروت العربية ومكتبات الجامعة اليسوعية نظام Berytos اللبناني الصّنع، في حين استخدمت مكتبة الجامعة الأميركية في بيروت نظام Millenium لشركة الأميركية، واستخدمت جامعة الروح القدس - الكسليك نظام Sierra وهو تطوير لنظام Millenium وهو الأحدث بين تلك النظم.

خلاصة القول، فإنّ أربعاً من أصل ثمان مكتبات جامعية (عينة الدراسة) أتاحت بعض الخدمات عن طريق الهواتف الذكية، وهي نتائج بناءة. فمقارنة مع نتائج الدراسات السابقة اعتبرت الخدمة المرجعية والفهرس الإلكتروني للمكتبة من أهم الخدمات الذكية التي قدّمتها المكتبات الجامعية حول العالم، كما أنّها من أكثر الخدمات المرغوبة لدى الطلاب. وبالرغم من عدم امتلاك أي من تلك المكتبات تطبيقاً ذكياً خاصاً بها، إلا أنّ تلك الخدمات تشكل بداية مشجعة. ولتحقيق التكامل في أدوات الدراسة، قامت الباحثة بالاطلاع على الصفحات الإلكترونية لتلك المكتبات للاطلاع على خدماتها الذكية في حال وجدت، كما تم اختبارها من خلال بعض الأدوات الإلكترونية للتأكد من قابليتها للتصفح من خلال الهواتف الذكية.

14 - تحليل استبانة الطلاب

بالاستناد إلى الجدول رقم (4) توزعت نسب الاستبانات على الجامعات، فتمّ توزيع خمسمئة نسخة في مكتبات جامعة بيروت العربية، وتمّ ارجاع حوالي أربعمئة و أربعة عشر نسخة. وبعد ذلك تم توزيع مئتي نسخة من الاستبانة في كل من الجامعات الباقية، حيث تمّ استرجاع مئة و سبعة و عشرين نسخة من الاستبانات الموزعة في مكتبات جامعة هايكازيان، وتم استرجاع مئة و اثنين و عشرين نسخة مرتجعة من مكتبة جامعة الروح القدس - الكسليك، يليها مئة و عشرون نسخة مرتجعة من مكتبات جامعة القديس يوسف، مئة و سبعة

نسخ مرتجعة من مكاتب الجامعة اللبنانية الأميركية، يليها ستّة و خمسون نسخة مرتجعة من جامعة البلمند، ثمّ أربعة وخمسون نسخة مرتجعة من جامعة سيّدة اللويزة. بالتالي، تمّ ارجاع حوالي ألف استبانة من أصل ألف وسبعمئة نسخة.

الجدول رقم (4)

عدد الاستبانات الموزّعة والمرتجعة في المكاتب الجامعيّة السّبع (تمّ ترتيب الجامعات وفق عدد الاستبانات المرتجعة من الأكبر إلى الأصغر)

الجامعة	العدد الكلي للطلاب	عدد الاستبانات الموزّعة	عدد الاستبانات المرتجعة	النسبة المئويّة للاستبانات المرتجعة
جامعة بيروت العربية	10,000	500	414	80%
جامعة هايكازيان	700	200	127	63%
جامعة الروح القدس - الكسليك	7000	200	122	61%
جامعة القديس يوسف	8000	200	120	60%
الجامعة اللبنانية الأميركية	8000	200	107	53%
جامعة البلمند	6000	200	56	28%
جامعة سيّدة اللويزة	6000	200	54	27%
المجموع الكلي	46.700	1700	1000	

1.14-تحكيم أداة الدراسة (صدق الأداة)

بهدفتحقيق الدقة والموثوقية العلميّة استعانت الباحثة بأربعة من المحكّمين المتخصّصين في المكاتب والمعلومات في كل من مصر والعراق، وهم: د. أماني الرمادي، ود. أحمد عبد الراضي، وأ.د. طلال الزهيري، ود. لمى فاخر؛ حيث تمّ التواصل معهم عبر البريد الإلكتروني لإرسال نموذج تحكيم الاستبانة وتمّ تعديلها وفق توصياتهم وصولاً إلى صورتها النهائيّة، بحيث تمّ تعديل خيارات بعض الأسئلة كما تم حذف سؤال بسبب عدم ارتباطه بأهداف الدراسة.

2.14- ثبات الأداة واتساقها الداخلي

تمّ التأكّد من ثبات الأداة، وذلك باستخدام معامل ارتباط ألفا كرونباخ لاحتساب التجانس الداخلي لمحاور الاستبانة وأسئلتها. وكانت نتيجة الاختبار أكثر من 0,60 ما يشير إلى صلاحية وصحة تطبيق الاستبانة وثباتها (الكردي، 2011، 159)، كما في الجدول أدناه.

الجدول رقم (5)

اختبار ألفا كرونباخ للاتساق الداخلي للاستبانة

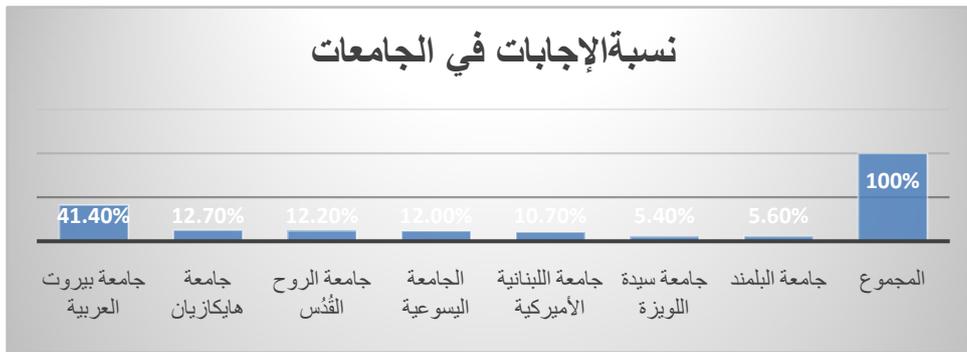
ملاحظات	معامل الثبات	عدد الأسئلة	محاوير الاستبانة
يصلح	-	-	المحور الأول (بيانات شخصية)
يصلح	0.754	4	المحور الثاني
يصلح	0.852	3	المحور الثالث
يصلح	0.964	4	المحور الرابع

3.14-أساليب التحليل

تم استخدام الإحصاء الوصفي من خلال جداول التكرار والنسب المئوية لخصائص العينة، كما تم استخدام اختبار "ألفا كرونباخ ومعامل ارتباط بيرسون" لحساب الثبات، و"Chi-square" للمقارنة وللكشف عن دلالة الفروقات الإحصائية التي قد تعزى للجنس والكلية، وغيرهما من المتغيرات.

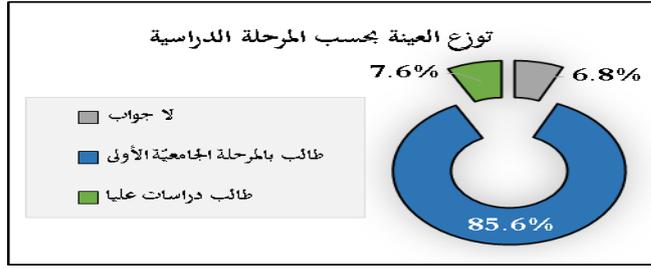
أ- شرح خصائص العينة (البيانات الشخصية)

الشكل رقم (1): توزع نسبة إجابات الطلاب في الجامعات



بالاستناد إلى الشكل رقم (1)، شكّلت جامعة بيروت العربية 41.4% من نسبة الإجابات، تليها جامعة هايكازيان بنسبة 12.7%، ثمّ جامعة الروح القدس-الكسليك، وجامعة القديس يوسف بنسبة 12% لكل منها، أمّا طلاب الجامعة اللبنانية الأميركية فقد شكّلوا 10.7% من إجمالي الإجابات، بينما شكّل مجموع طلاب جامعتي سيده اللويزة والبلمند نسبة 11%. بالتالي، شكّل طلاب جامعة بيروت العربية النسبة الأكبر من العينة، في حين شكّل طلاب جامعة سيده اللويزة وجامعة البلمند النسبة الأقل.

الشكل رقم (2): توزع الطلاب حسب المرحلة الدراسية



أشارت النتائج في الشكل رقم (2) إلى أنّ الغالبية الساحقة من الطلاب هم في المرحلة الجامعية الأولى، وشكلوا 85.6%، بينما شكّل طلاب الدراسات العليا 7.6% فقط من إجمالي الطلاب.

ب- هل تستخدم الحاسوب المحمول والأجهزة الذكية في الجامعة وما هي وتيرة الاستخدام؟

الجدول رقم (6)

توزع الطلاب حسب وتيرة استخدام الحاسوب المحمول والأجهزة الذكية

المجموع	حسب الحاجة	3-5 ساعات	1-3 ساعات	لا جواب	العدد	النسبة	النسبة
1000	410	308	198	84	العدد	8.4%	هاتف ذكي Smartphone
100%	41.0%	30.8%	19.8%	8.4%	النسبة		
1000	95	207	422	276	العدد	27.6%	حاسوب محمول Laptop
100%	9.5%	20.7%	42.2%	27.6%	النسبة		
1000	26	56	161	757	العدد	75.7%	حاسوب لوحي Tablet
100%	2.6%	5.6%	16.1%	75.7%	النسبة		
1000	21	22	62	895	العدد	89.5%	قارئ كتب إلكترونية E-Reader
100%	2.1%	2.2%	6.2%	89.5%	النسبة		

بالاستناد إلى الجدول رقم (6)، تبين للباحثة أنّ الهاتف الذكي هو أكثر الأجهزة استخداماً، إذ أجاب 19.8% من الطلاب أنّهم استخدموه من ساعة إلى ثلاث ساعات فقط، وحوالي 30.8% استخدموه من ثلاث

ساعات إلى خمس ساعات، و 41% استخدموه حسب الحاجة. وتجدر الإشارة إلى أنّ عبارة حسب الحاجة ذات وجهين يمكن أن تعبر عن أنّ هذا الاستخدام يكون أكثر من خمس ساعات أو أقل من ساعة. كما أجاب 42.2% من الطلاب أنّهم استخدموا الحاسوب المحمول من ساعة إلى ثلاث ساعات، و 20.7% استخدموه بين ثلاث ساعات وخمس ساعات، وحوالي الـ 10% استخدموه حسب الحاجة. بينما لم تُجب النسبة الأكبر من الطلاب على سؤال الحاسوب اللوحي وقارئ الكتب الإلكترونية. بالتالي لا تزال شعبية تلك الأجهزة في بداياتها. وبما أنّ الأجهزة الأكثر امتلاكاً واستخداماً هي الحاسوب المحمول والهاتف الذكي فقط، أمّا باقي الأجهزة فلم يستعملها الطلاب، لذلك ستعرض الباحثة وتيرة استخدامهم بحسب نوع الكلية.

ج- وتيرة الاستخدام بحسب نوع الكلية

الجدول رقم (7) توزع وتيرة استخدام الهاتف الذكي على الكلية

المجموع	نوع الكلية			Smart Phone	
	نظري	عملي	لا جواب	العدد	لا جواب
84	26	45	13	العدد	لا جواب
100.0%	31.0%	53.6%	15.5%	النسبة	
309	101	200	8	العدد	1-3 ساعات
100.00%	18.69%	77.78%	3.54%	النسبة	
410	144	258	8	العدد	3-5 ساعات
100.00%	32.79%	64.94%	2.60%	النسبة	
1000	308	657	35	العدد	حسب الحاجة
100.00%	35.12%	62.93%	1.95%	النسبة	

النتائج في

أشارت

الجدول أعلاه إلى أنّ استخدام الهاتف الذكي من ساعة إلى ثلاث ساعات، بلغ أعلى نسبة له لدى الكليات العملية (77.78%)، مقابل (18.69%) للكليات النظرية. كما استخدمه طلاب الكليات العملية من ثلاث ساعات إلى خمس ساعات بنسبة (64.94%)، مقابل (32%) لدى طلاب الكليات النظرية. لكن اللافت للنظر هو أنّ نسبة الاستخدام لدى الكليات النظرية كانت أعلى من ناحية الاستخدام من ثلاث ساعات إلى خمس ساعات (32.79%)، في حين بلغت نسبة الاستخدام لدى الكليات العملية أعلى نسبة لها من ناحية الاستخدام "من ساعة إلى ثلاث ساعات".

د- أغراض استخدام الهاتف الذكي

الجدول رقم (8) توزع الطلاب حسب أغراض استخدامهم للهاتف الذكي

النسبة الفردية	النسبة من الإجمالي	العدد	يمكن اختيار أكثر من إجابة
61.9%	13.7%	606	الترفيه
64.6%	14.2%	632	معرفة آخر الأخبار
67.8%	15.0%	664	التواصل الشخصي
56.2%	12.4%	550	التواصل مع الأساتذة وزملاء الدراسة
34.6%	7.6%	339	التواصل مع العلماء والخبراء حول موضوع الدراسة
	62.9%	2791	الإجمالي
29.9%	6.6%	293	الاتصال بالمكتبة
28.3%	6.2%	277	لمعرفة نشاطات
26.3%	5.8%	257	استكشاف المصادر الجديدة
41.7%	9.2%	408	البحث في الفهرس الإلكتروني
25.4%	5.6%	249	استخدام قواعد البيانات الإلكترونية
16.4%	3.6%	161	للتعرف على ساعات عمل المكتبة
	37.1%	1645	الإجمالي
	100%	4436	المجموع لكل

بحسب الجدول أعلاه تبين أن الأغراض الأساسية من استخدام الهاتف الذكي الإنترنت هي للحصول على خدمات غير مرتبطة بالمكتبة تمثلت بالآتي (تم ذكر البيانات أدناه حسب ورورها في الجدول):
 استخدم (13.7%) من الطلاب الهواتف الذكية للترفيه، تليها نسبة (14.2%) لمعرفة آخر الأخبار و(15%) منهم استخدموها للتواصل الشخصي، واستخدمها (12.4%) منهم للتواصل مع الأساتذة والزملاء، في حين بلغت أقل نسبة للتواصل مع العلماء والخبراء بنسبة (7.6%). وتشكل نسبة الاستخدام لكل هذه

الأغراض مجتمعة حوالي (62%) من إجمالي الاستخدام. بينما بلغت نسبة الاستخدام للحصول على الخدمات المرتبطة بالمكتبة حوالي (37%) فقط. إذ استخدم (6%) من الطلاب الهاتف الذكي "للاتصال بالمكتبة" و"لمعرفة أخبار ونشاطات المكتبة"، كما استخدمه (5%) منهم لاستكشاف المصادر الجديدة و (9%) منهم للبحث في الفهرس الإلكتروني للمكتبة، في حين استخدمه (5%) فقط لاستخدام قواعد البيانات الإلكترونية و(3%) للتعرف على ساعات عمل المكتبة.

وينطوي على تلك النتائج أنّ الخدمة الأكثر استخداماً من خلال الهاتف الذكي هي الفهرس الإلكتروني للمكتبة بنسبة (9%)، وهذا يتطابق مع نتائج الدراسات السابقة، وبالرغم من أنّ نسبة استخدام الهاتف الذكي للوصول إلى خدمات المكتبة تعتبر قليلة إجمالاً (37%)، إلا أنها ليست بسيئة ويمكن العمل على زيادتها من خلال تبني خدمات ذكية والتسويق لها بشكل كاف.

بالاستناد إلى البيانات الواردة في هذا المجال توصلت الباحثة إلى أنّ أعلى نسبة استخدام للهاتف الذكي بشكل عام كانت بنسبة (46%)، كما بلغت أعلى نسبة استخدام للهاتف الذكي لتصفح الإنترنت لدى طلاب المرحلة الجامعية الأولى. وقد بلغت أعلى نسبة استخدام كانت لأغراض الترفيه والتسلية والتواصل (62%).

ه - مدى تقديم مكتبة الجامعة للخدمات الآتية من خلال الهاتف الذكي

الجدول رقم (9) توزع الطلاب حسب إجاباتهم عن الخدمات التي تقدّمها المكتبات من خلال الهاتف الذكي

العدد	النسبة	لا	نعم	لا جواب	المجموع	
280	28.0%	472	248	280	1000	الخدمة المرجعية من خلال WhatsApp
28.0%	24.8%	47.2%	24.8%	28.0%	100.0%	WhatsApp reference service
338	33.8%	469	193	338	1000	الخدمة المرجعية من خلال الرسائل القصيرة
33.8%	19.3%	46.9%	19.3%	33.8%	100.0%	SMS Reference service
399	39.9%	449	152	399	1000	حجز الكتب من خلال الموبايل
39.9%	15.2%	44.9%	15.2%	39.9%	100.0%	Mobile Booking
231	23.1%	381	388	231	1000	الرابط الإلكتروني للصفحة الإلكترونية للمكتبة بشكل QR-code
23.1%	38.8%	38.1%	38.8%	23.1%	100.0%	QR-code
433	43.3%	428	139	433	1000	الطباعة خلال الهاتف الذكي
43.3%	13.9%	42.8%	13.9%	43.3%	100.0%	Printing Mobile

1000	305	263	432	العدد	البحث في الفهرس الإلكتروني للمكتبة Library Catalogue
100.0%	30.5%	26.3%	43.2%	النسبة	
1000	336	227	437	العدد	التذكير بساعات فتح المكتبة Opening Hours
100.0%	33.6%	22.7%	43.7%	النسبة	
1000	373	172	455	العدد	التذكير بمواعيد الدورات التدريبية وورش العمل library & classes workshops
100.0%	37.3%	17.2%	45.5%	النسبة	
1000	485	50	465	العدد	التذكير بمواعيد رد الكتب المعارة من Whatsapp خلال
100.0%	48.5%	5.0%	46.5%	النسبة	
1000	458	80	462	العدد	التذكير بمواعيد رد الكتب من خلال الرسائل القصيرة SMS
100.0%	45.8%	8.0%	46.2%	النسبة	

بالاستناد إلى الجدول رقم (9)، أجاب الطلاب على صعيد توفّر تلك الخدمات في مكتبات جامعاتهم

على النحو الآتي:

الخدمة المرجعية من خلال Whatsapp: أجب 24.8% من الطلاب بتوفّر هذه الخدمة في مكاتب جامعاتهم، مقابل 47% أجابوا بعدم توفّرها، في حين لم يجب 28% منهم.

- الخدمة المرجعية من خلال الرسائل القصيرة: أجب 19% من الطلاب بتوفّر هذه الخدمة في مكاتب جامعاتهم، مقابل 46% أجابوا بعدم توفّرها، في حين لم يجب 33% منهم.

- حجز الكتب من خلال الموبايل: أجب 15% من الطلاب بتوفّر هذه الخدمة في مكاتب جامعاتهم، مقابل 44% أجابوا بعدم توفّرها، في حين لم يجب 39% منهم.

- الرّابط الإلكتروني لصفحة المكتبة بشكل أجب 38% من الطلاب بتوفّر هذه الخدمة في مكاتب جامعاتهم، مقابل 38% أجابوا بعدم توفّرها، في حين لم يجب 23% منهم.

- الطباعة من خلال الموبايل: أجب 13% من الطلاب بتوفّر هذه الخدمة في مكاتب جامعاتهم، مقابل 42% أجابوا بعدم توفّرها، في حين لم يجب 43% منهم.

- البحث في الفهرس الإلكتروني للمكتبة: أجب 26% من الطلاب بتوفّر هذه الخدمة في مكاتب جامعاتهم، مقابل 30% أجابوا بعدم توفّرها، في حين لم يجب 43% منهم.

- التنكير بساعات فتح المكتبة: أجب 22% من الطلاب بتوفّر هذه الخدمة في مكاتب جامعاتهم، مقابل 33% أجابوا بعدم توفّرها، في حين لم يجب 43% منهم.

- التنكير بمواعيد الدورات التدريبية وورش العمل: أجب 17% من الطلاب بتوفّر هذه الخدمة في مكاتب جامعاتهم، مقابل 37% أجابوا بعدم توفّرها، في حين لم يجب 45% منهم.

- التنكير بمواعيد رد الكتب المعارة من خلال Whatsapp: أجب 5% من الطلاب بتوفّر هذه الخدمة في مكاتب جامعاتهم، مقابل 48% أجابوا بعدم توفّرها، في حين لم يجب 46% منهم.

- التنكير بمواعيد رد الكتب من خلال الرسائل القصيرة: أجب 8% من الطلاب بتوفّر هذه الخدمة في مكاتب جامعاتهم، مقابل 45% أجابوا بعدم توفّرها، في حين لم يجب 46% منهم.

بالاستناد إلى إجابات الطلاب الواردة سابقاً، أجب معظم الطلاب بعدم توفّر هذه الخدمات لدى مكباتهم الجامعية، و تطابقت إجاباتهم مع إجابات مقابلة مسؤولي المصادر الإلكترونية في جامعاتهم، إلّا أنّ بعض تلك المكاتب أتاحت بعض تلك الخدمات بشكل جزئي، و على سبيل المثال: أتاحت مكاتب الجامعة الأميركية في بيروت، ومكتبة مريم و يوسف في جامعة سيّدة اللويزة في بيروت، خدمة البحث في الفهرس الإلكتروني من خلال تطبيق الجامعة نفسها. كما أتاحت مكاتب جامعة بيروت العربية ومكاتب جامعة الرّوح القدس - الكسليك البحث في الفهرس الإلكتروني من خلال صفحة إلكترونية قابلة للتصفّح

من خلال الهواتف الذكية. ولمزيد من التوضيح تعرض الباحثة فيما يأتي نتائج هذا السؤال بناءً على إجابات الطلاب في كل جامعة على صعيد كل خدمة.

و-الخدمات التي يرغب الطلاب أن تُتاح الخدمات من خلال موقع المكتبة الجامعية عبر الهواتف الذكية الجدول رقم (10) الخدمات التي يرغب الطلاب أن تقدمها المكتبات من خلال الهاتف الذكي

المجموع	لا	نعم	لا جواب		
1000	80	543	377	العدد	الخدمة المرجعية من خلال Whatsapp WhatsApp reference service
100.0%	8.0%	54.3%	37.7%	النسبة	
1000	61	570	369	العدد	الخدمة المرجعية من خلال الرسائل القصيرة SMS Reference service
100.0%	6.1%	57.0%	36.9%	النسبة	
1000	65	559	376	العدد	حجز الكتب من خلال الموبايل Mobile Booking
100.0%	6.5%	55.9%	37.6%	النسبة	
1000	98	518	384	العدد	الروابط الإلكترونية بشكل QR-code
100.0%	9.8%	51.8%	38.4%	النسبة	
1000	62	642	296	العدد	الطباعة خلال الهاتف الذكي Printing Mobile
100.0%	6.2%	64.2%	29.6%	النسبة	
1000	48	698	254	العدد	البحث في الفهرس الإلكتروني للمكتبة Library Catalogue
100.0%	4.8%	69.8%	25.4%	النسبة	
1000	54	717	229	العدد	التذكير بساعات فتح المكتبة Opening Hours
100.0%	5.4%	71.7%	22.9%	النسبة	
1000	104	672	224	العدد	تطبيق نظام التتبع العالمي للموقع GPS الجغرافي
100.0%	10.4%	67.2%	22.4%	النسبة	

بالاستناد إلى الجدول أعلاه من الواضح أن الطلاب رغبوا بأن تُتاح جميع الخدمات المذكورة في الجدول أعلاه وإن كانت بنسب متفاوتة، وخصوصاً خدمتي التذكير بساعات عمل المكتبة (71.7%) والبحث في الفهرس الإلكتروني للمكتبة (69.8%)، تليها خدمة تطبيق نظام التتبع العالمي للموقع الجغرافي GPS بنسبة (67.2%)، وخدمة الطباعة من خلال Mobile بنسبة (64.2%)، تليها الخدمة المرجعية من خلال الرسائل

القصيرة بنسبة (57%)، وخدمة الحجز الإلكتروني من خلال Mobile بنسبة (55%)، والخدمة المرجعية من خلال WhatsApp بنسبة (62%). وصولاً إلى الروابط الإلكترونية بشكل QR-Code بنسبة (51%).

ز-أفضلية الحصول على الخدمات السابقة من خلال تطبيق هاتف محمول أو موقع إلكتروني
الجدول رقم (11) توزع الطلاب حسب تفضيلهم للحصول على الخدمات من خلال تطبيق هاتف ذكي أو موقع إلكتروني

النسبة	العدد	
77.8%	778	تطبيق هاتف محمول Mobile Application
11.6%	116	موقع إلكتروني Website
10.6%	106	لا جواب
100%	1000	المجموع

بالاستناد إلى الجدول رقم 11، تبين للباحثة أن 77.8% من الطلاب فضّلوا الحصول على خدمات مكتبة الجامعة عبر تطبيق الهاتف الذكي **Mobile Application** وعلّلوا الأمر بأنّ التطبيق مناسب وعملي وسلس وسهل وأسرع أكثر من الموقع، كما أنّه يمكن استخدامه عند عدم توفّر الإنترنت، وفي أي وقت كان. بينما فضّل 11.6% فقط منهم الموقع الإلكتروني **Website**، وأيضاً علّلوا الأمر بأنه أفضل على اعتبار أنّ التطبيق سيتشابه مع أي تطبيق آخر عكس الموقع الإلكتروني. وفي هذا المجال قامت الباحثة بتحليل إجابات هذا السؤال قياساً على نوع الكلية، والجنس، والمرحلة الدراسية.

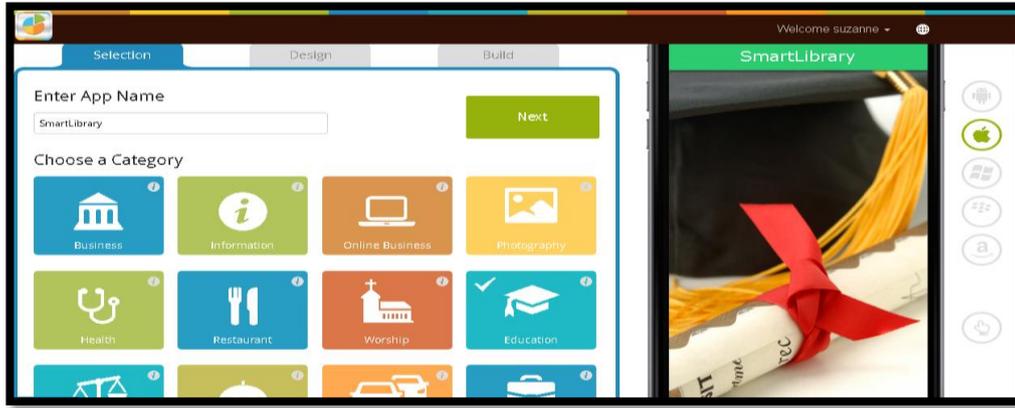
ولتحقيق الاستفادة العملية من نتائج الدراسة وتحديدًا (المجال الرابع - السؤال الثاني) قامت الباحثة بإعداد نموذج للتطبيق الذكي بناءً على الخدمات التي يرغب بها الطلاب وذلك باستخدام أداة إعداد التطبيقات Appy Pie

أ-نبذة عن هذه الأداة

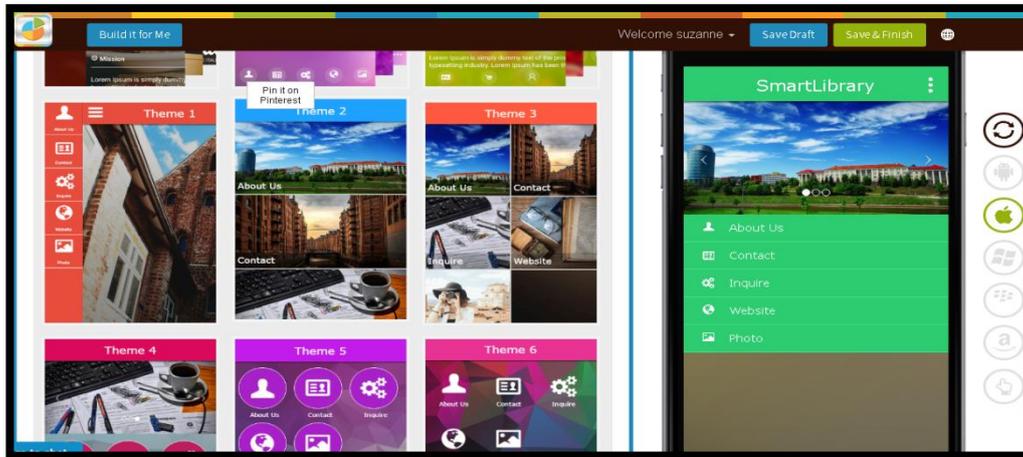
عبارة عن موقع إلكتروني لإحدى الشركات المتخصصة في مجال إعداد تطبيقات الهواتف الذكية، تأسست عام 203 في الهند. كما تتيح لمستخدميها منصة إلكترونية لتصميم التطبيقات التجارية والتعليمية و الموسيقية بكل سهولة و بعيداً عن لغات البرمجة، من خلال إتاحة نماذج /قوالب جاهزة لكل نوع من أنواع التطبيقات الوارد ذكرها سلفاً. مع إمكانية نشر التطبيق على متاجر التطبيقات. واختارت الباحثة نموذج " Education " لأنه الأقرب إلى المكتبات من ضمن النماذج الأخرى المتاحة.

ب- كيفة إعداد نموذج عن تطبيق ذكي للمكتبات الجامعية باستخدام هذه الأداة

وبناءً على النتائج التي توصلت إليها الدراسة، قامت الباحثة بإعداد نموذج تطبيق هاتف ذكي باستخدام أداة SnappyAppy أدرجت فيها الخدمات التي رغب بها الطلاب في مكتباتهم الجامعية. اختارت الباحثة إعداد تطبيق ذكي ذلك أن 77% من الطلاب فضلوا الحصول على خدمات ذكية من خلال التطبيق الذكي، مقابل 11% للموقع الإلكتروني القابل للتصفح من خلال الهواتف الذكية. تسجيل حساب المستخدم من خلال إعداد حساب خاص به (مجاني، أو مدفوع). قامت الباحثة باختيار نموذج التطبيق من ضمن المجموعات المتاحة ضمن تصنيف "التعليم" education. بالإضافة إلى تسمية التطبيق كما في الشكل رقم (3). وبعد ذلك، اختارت الباحثة نوع واجهة الاستخدام وفق القوالب/ النماذج المتاحة، كما في الشكل رقم (4). وهذا النموذج هو عبارة عن صفحة رئيسية تتضمن صورة متحركة، تتضمن صفحات فرعية بشكل قوائم منسدلة. الشكل رقم (3): واجهة استخدام نموذج التطبيق

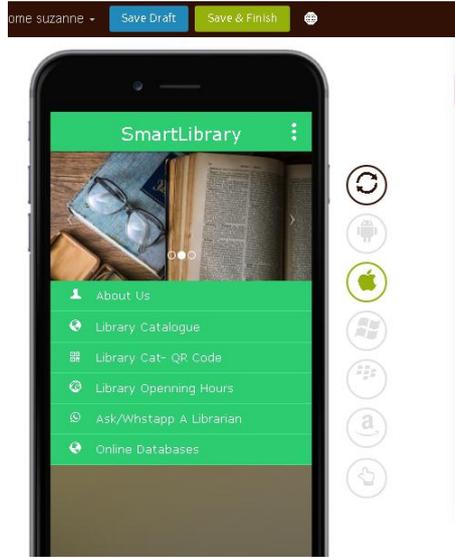


الشكل رقم (4): القوالب/ النماذج (نماذج الصفحات الرئيسية) المتاحة للتطبيق الذكي



بعد ذلك، قامت الباحثة بإعداد خمس صفحات منسدلة، وعملت على تعبئة البيانات الخاصة بكل جزء منها كما في الشكل رقم (5) وهي:

الشكل رقم (5) الصفحات الفرعية لنموذج التطبيق



◀ About us : حيث قامت الباحثة بإدراج رؤية ورسالة المكتبة مع وصف بسيط عنها كما في الشكل رقم (6).

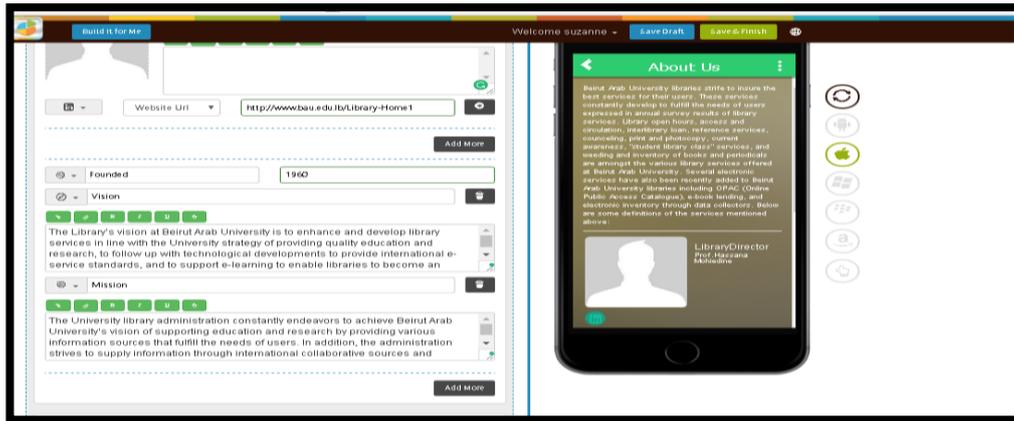
◀ Website تم تغييرها إلى **Library catalogue**، بحيث قامت الباحثة بإدراج الرابط الإلكتروني للفهرس الإلكتروني للمكتبة كما في الشكل رقم (7). كما تم تحويل هذا الرابط إلى رمز QR-Code وإتاحته في صفحة فرعية أخرى كما في الشكل رقم (8).

◀ تم إضافة صفحة فرعية جديدة تحت عنوان **Library Opening Hours**، حيث أدرجت الباحثة ضمنها ساعات عمل المكتبة ضمنها كما في الشكل رقم (9).

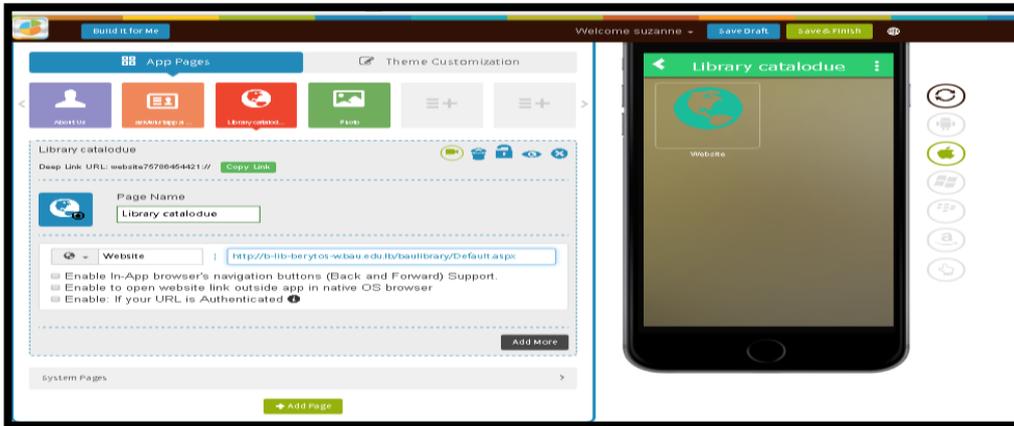
◀ Contact تم تغييرها إلى **WhatsApp/ask a librarian** كما في الشكل رقم (10)، حيث قامت الباحثة بإدراج خمس خانوات هي: Call, Whatsapp, Email, Sms, Homepage link. فتم إدراج رقم الهاتف العادي والخلوي الخاص بالخدمة مع البريد الإلكتروني الخاص بالمكتبة.

◀ تم إضافة صفحة فرعية جديدة تحت عنوان **Online Databases**، حيث أدرجت الباحثة ضمنها كل الروابط الإلكترونية لقواعد البيانات الإلكترونية التي تشترك بها المكتبة كما في الشكل رقم (11).

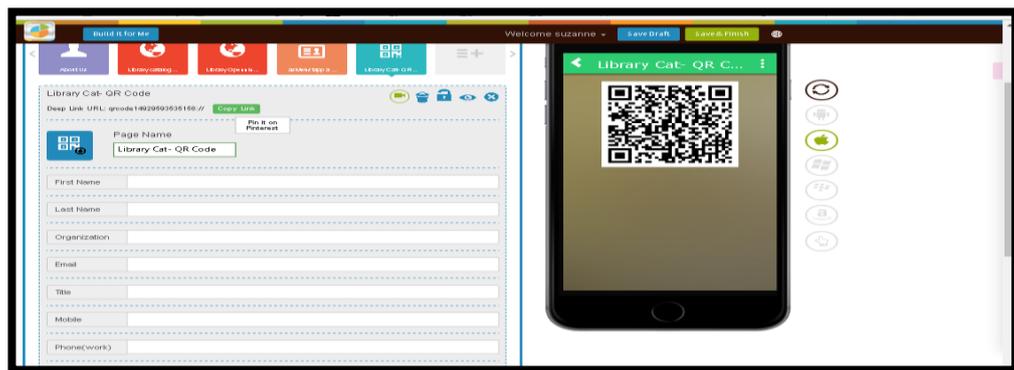
الشكل رقم (6): بيانات الصفحة الأولى خانة About us



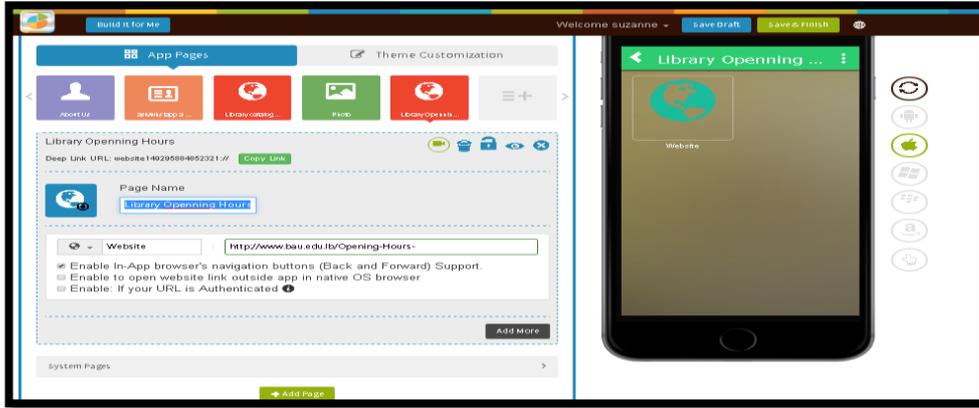
الشكل رقم (7) واجهة استخدام خانة الفهرس الإلكتروني للمكتبة Library catalogue



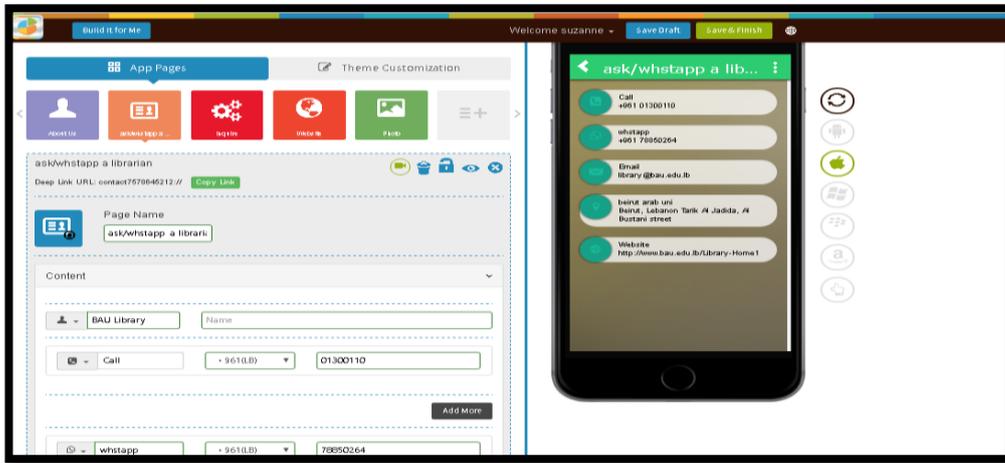
الشكل رقم (8) واجهة استخدام QR-Code library catalogue



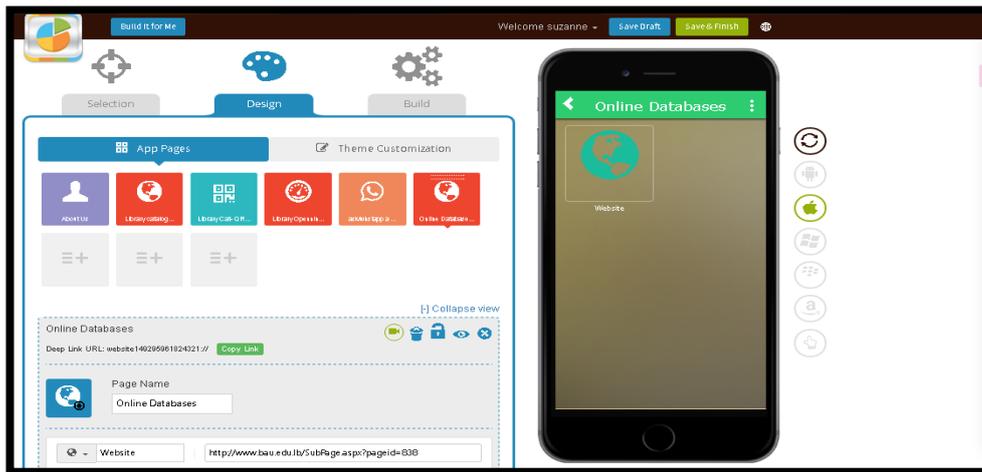
الشكل رقم (9) واجهة استخدام Library opening hours



الشكل رقم (10) واجهة استخدام WhatsApp/ask a librarian



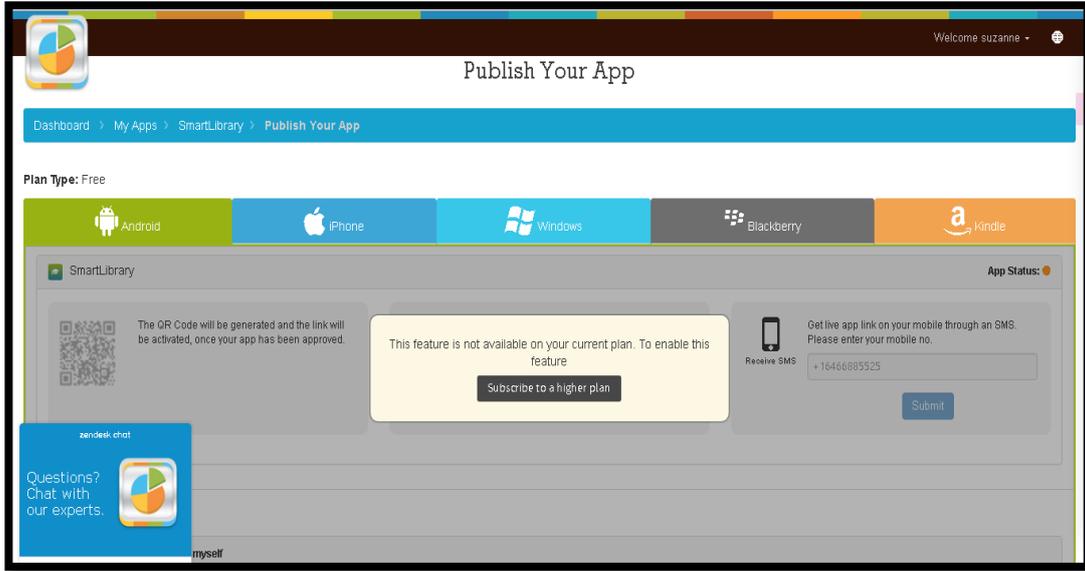
الشكل رقم (11) واجهة استخدام Online databses



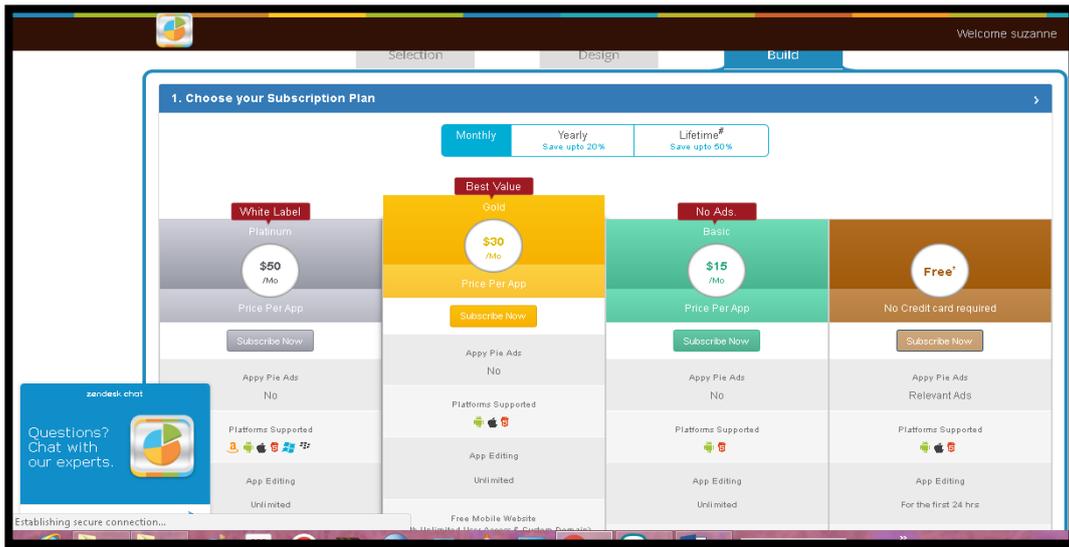
وتتيح هذه الأداة إمكانية نشر وتعميم التطبيق (الشكل رقم 12)، وذلك مقابل عروض أسعار محدّدة

كما في الشكل رقم (13).

الشكل رقم (12) واجهة استخدام نشر و تعميم التطبيق



الشكل رقم (13) واجهة استخدام عروض أسعار نشر التطبيق



ثالثاً: مناقشة النتائج

على صعيد التساؤل الأول واستناداً إلى إجابات الطلاب في الاستبانة الخاصة بهم (المجال الثاني)، تبين أنّ الجهاز الأكثر استخداماً في الدخول إلى الانترنت هو " الهاتف الذكي " بنسبة (64%). كما بلغت أعلى نسبة استخدام له لدى طلاب المرحلة الجامعية الأولى بنسبة (87.4%)، كما استخدمه طلاب الكليات العملية "كثيراً" بنسبة (58.3%). بهذا الشكل تكون قد تمت الإجابة على التساؤل الأول للدراسة.

أما على صعيد التساؤل الثاني، استناداً إلى إجابات الطلاب في الاستبانة الخاصة بهم (المجال الثالث- السؤال الثالث)، تبين أنّ النسبة الأكبر من الطلاب استخدموا الهواتف الذكية للتّرفيه، والتواصل مع الزّملاء، وللاطلاع على آخر الأخبار بنسبة (62%)، في حين شكّلت نسبة الاستخدام للوصول إلى خدمات المكتبة (37%) فقط.

وبالرّغم من ذلك إلا أنّ هذه النسبة توزّعت على الوصول إلى الفهرس الإلكتروني للمكتبة بالدرجة الأولى، يليه الاتصال بالمكتبة، واستكشاف المصادر الجديدة، والوصول إلى قواعد البيانات الإلكترونية، أمّا أقل نسبة فكانت لتعرّف على ساعات عمل المكتبة. بهذا الشّكل تكون قد تمّت الإجابة على التساؤل الثاني للدراسة.

وبالانتقال إلى التساؤل الثالث، أشارت النسب المئويّة إلى ارتفاع نسبة امتلاك واستخدام الهواتف الذكية من قبل عيّنة الدراسة، حيث بلغت نسبة استخدام الهواتف الذكية لتصفّح الإنترنت حوالي (61%)، بالتالي اعتبرت الهواتف الذكية أداة الوصول الأولى للمعلومات عن طريق الإنترنت فتحوّل بذلك من أداة اتصال إلى أداة وصول للمحتوى. كما بلغت تلك النسبة أعلى درجاتها لدى طلاب المرحلة الجامعيّة الأولى ما أشار إلى قوّة اعتمادهم على تلك الهواتف للوصول إلى المعلومات. وعليه يبرز الدور التعليمي لتلك الهواتف التي من خلالها يتم تعزيز التواصل بين المكتبة ورؤادها، وإتاحة الاستفادة من مصادر المعلومات المتوفرة فيها ممّا ينعكس بشكل إيجابي على العلاقة التعليميّة التي تربط الطالب بالمكتبة، لاسيّما وأنّ تلك الهواتف ستكون سمة التعليم المعاصر الذي يتميّز بأنّه تعلّم متنقل ومتاح في أي مكان وزمان. وهذا يجيب على التساؤل الثالث للدراسة.

بالإضافة إلى ماسبق و قياساً على إجابات مصادر مسؤولي المصادر الإلكترونيّة في المكتبات الجامعيّة عيّنة الدراسة، بالإضافة إلى الملاحظة المباشرة للصفحات الإلكترونيّة لتلك المكتبات، فقد تبين توفّر ثلاث خدمات ذكيّة في أربع مكتبات جامعيّة لبنانيّة من أصل ثماني مكتبات، إذ توفّر تطبيق ذكي خاص بالجامعة الأميركيّة في بيروت وتضمّن بعض خدمات مكتباتها وهي: الخدمة المرجعيّة، والفهرس الإلكتروني للمكتبة، وقواعد البيانات الإلكترونيّة.

بالتالي، لم تمتلك المكتبة تطبيقاً خاصاً بها بل كانت جزءاً من تطبيق الجامعة نفسها. في حين لم تتوفّر أي خدمة ذكيّة في مكتبة عصام فارس- المركز التعليمي في جامعة البلمند. بالمقابل، أتاحت مكتبات جامعة بيروت العربيّة الفهرس الإلكتروني بشكل QR-Code، بالإضافة إلى صفحة إلكترونيّة قابلة للتصفّح من خلال الهواتف الذكية إلا أنّها لم تمتلك تطبيقاً ذكياً خاصاً بها و لم تكن جزءاً من تطبيق الجامعة نفسها. وفيما يتعلّق بما تبقى من المكتبات الجامعيّة - عيّنة الدراسة - لم تتح أي منها الخدمات الذكيّة المذكورة أعلاه، باستثناء مكتبة جامعة سيّدة اللويزة التي امتلكت صفحة إلكترونيّة قابلة للتصفّح من خلال الهواتف

الذكيّة، وكذلك مكتبة جامعة الرّوح القدس - الكسليك. إلّا أنّ اللافت للنظر هو أنّ مكتبة جامعة سيّدة اللويزة اعتبرت أيضاً جزءاً من التّطبيق الذّكي الخاص بالجامعة نفسها. أمّا جامعة القديس يوسف فقد أتاحت الخدمة المرجعيّة من خلال Facebook فقط. بالتالي، تمّت إتاحة ثلاث خدمات في أربع مكتبات جامعيّة، وبذلك تكون قد تمّت الإجابة على التساؤل الرابع للدراسة.

كما أشارت النتائج إلى أنّ (81%) منهم رغبوا بأن يتاح الفهرس الإلكتروني لمكتبتهم من خلال الهواتف الذّكيّة، يليه خدمة تحديد المواقع الجغرافيّة بنسبة (79%)، والطباعة وصولاً إلى الخدمة المرجعيّة من خلال Whatsapp وخدمة الحجز الإلكتروني، والروابط الإلكترونيّة بشكل QR-Code. وإذا ما قارننا إجاباتهم مع الخدمات الذّكيّة التي أتاحتها بعض الجامعات، لوجدنا أنّ أربعاً من أصل ثمان جامعات أتاحت أهم خدمة مرغوبة من الطلاب تمثّلت برابط الفهرس الإلكتروني للمكتبة بشكل QR-Code. كما تبيّن للباحثة أنّ النسبة الأكبر من الطلاب رغبوا بأن تتاح خدمات المكتبات من خلال تطبيق ذكي. وإذا ما قارننا إجاباتهم مع الخدمات المتاحة في المكتبات الجامعيّة اللبنانيّة لوجدنا أنّ مكتبتين من أصل ثمان مكتبات أتاحت بعض الخدمات من خلال تطبيق الجامعة نفسها. وبهذا الشكل تكون قد تمت الإجابة على التساؤل الخامس للدراسة.

كما تبيّن أيضاً أنّه لم تمتلك أيّ من تلك المكتبات الجامعيّة تطبيقاً ذكياً خاصاً بالمكتبة، باستثناء مكتبة جامعة سيّدة اللويزة ومكتبة الجامعة الأميركيّة في بيروت اللتين كانتا جزءاً من التطبيق الذّكي الخاص بالجامعة. أمّا بالنسبة للمحتوى المتاح من خلال تطبيق الجامعة الأميركيّة في بيروت فارتبط بالفهرس الإلكتروني للمكتبة والخدمة المرجعيّة، وقواعد البيانات الإلكترونيّة. وبذلك تكون قد تمّت الإجابة على التساؤل السادس للدراسة.

من الجدير بالذّكر أنّه من ناحية عدد الخدمات المتاحة من خلال Mobile، أتاحت ثلاث خدمات في أربع مكتبات جامعيّة لبنانيّة وهذا يشبه إلى حدّ ما نتيجة دراسة (Liu, and Briggs, 2015)، حيث تبيّن أنّ (46%) من الجامعات فقط تتيح ست خدمات، يليها (24%) فقط تتيح خمس خدمات و (13%) تتيح ثلاث خدمات، وهذه النتيجة تطابقت معها نتيجة الدراسة الحاليّة من ناحية عدد الخدمات المتاحة. وتشابهت هذه الدراسة مع غيرها من ناحية الخدمات الأكثر طلباً من خلال Mobile، وأولها OPAC. ومقارنة مع دراسة Dresselhaus (2012) التي تمّت في جامعة ولاية Utah في الولايات المتّحدة الأميركيّة، التي أشارت إلى أنّ (40%) من طلاب الجامعة استخدم هاتفه الذّكي بشكل يومي للاطلاع على الموقع الإلكتروني للمكتبة بشكل عام. كما تبيّن أنّ (60%) منهم بأنّه استخدمه لسبب أكاديمي كالبحث عن مصادر المعلومات وتحميل المقالات العلميّة، أمّا في الدراسة الحاليّة، فإنّ النسبة الأكبر من الطلاب استخدموا هواتفهم لأهداف غير أكاديميّة بنسبة (62%)، مقابل (37%) منهم استخدمها لأسباب أكاديميّة، أبرزها "البحث في الفهرس الإلكتروني" بنسبة (9.2%)، يليها الاتصال بالمكتبة بنسبة (6.6%).

وقد تشابهت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات السابقة، إذ إنَّ معظم المكتبات الجامعية حول العالم أتاحت خدمة الفهرس الإلكتروني من خلال الهواتف الذكية. كما أنها كانت الأكثر طلباً من قبل الطلاب في حال لم تكن موجودة. ووفق دراسة Bomhold (2015)، عن جاهزية مكتبات الجامعات الأميركية لتقديم خدمات المكتبات من خلال الهواتف الذكية، تبين أنَّ 90% منها تقدّم الفهرس الإلكتروني للمكتبة بالدرجة الأولى "كتطبيق ذكي". أمّا في الدراسة الحالية، أتاحت مكتبتان من خلال التطبيق الذكي الخاص بالجامعة، كما أتاحت مكتبتان من خلال صفحة إلكترونية قابلة للتصفح من خلال الهواتف الذكية (Mobile Responsive)، كما أتاحت مكتبة أخرى بشكل QR-Code.

في ضوء النتائج والاستنتاجات الواردة سابقاً، توصلت الباحثة إلى التوصيات الآتية -تبني تطبيقات الهواتف الذكية في تقديم خدمات المكتبات الجامعية من خلال وضع خطة بسيطة لهذا التوجّه وتطويرها كل عام. ولا يتم ذلك إلا من خلال استطلاع آراء المستفيدين عن الخدمات التي يرغبون بها، والعمل وفق تلك الآراء لضمان نجاح الخدمة. من ثمّ تسويق هذه الخدمات بما يتلاءم مع طبيعة وثقافة المؤسسة، وقبل كل ذلك لا بد من تدريب الموظفين والمستفيدين على كيفية الاستفادة من تلك الخدمات. ومن الأهمية بمكان، أن تبدأ المكتبة بالعمل على إتاحة الفهرس الإلكتروني للمكتبة من خلال الهواتف الذكية و كذلك الخدمة المرجعية كداية وذلك لأهميتهما بالنسبة للمستفيدين. بالإضافة إلى الإطلاع على التجارب المحلية والإقليمية والعالمية للاقتداء بها، للاستفادة من نجاحاتها والانتباه إلى الإخفاقات وتجنبها مع الأخذ بعين الاعتبار الفروقات الثقافية والاجتماعية والاقتصادية بين الدول، وتوفير المحتوى ذي الموثوقية والمصدقية. والأهم في هذا المجال يتمثل في سعي المكتبات الجامعية اللبنانية للاستفادة من التكتلات المكتبية الحالية للحصول على أرخص الأسعار وأفضل العروض من الشركات التي تقدّم حلول التطبيقات الذكية. من خلال سعي كل مكتبة للحصول على تطبيق ذكي خاص بها وبخدماتها فقط، ويترتب حصولها على السعر الأرخص بعدد المكتبات التي ترغب في الحصول على التطبيق الذكي، أو الخدمة الذكية من الشركة نفسها. أو بتجربة التطبيقات المجانية والتي لا تتطلب جهداً كبيراً (مثل WhatsApp والرسائل القصيرة ورموز الاستجابة السريعة)، وبعض المواقع الإلكترونية التي تتيح إنشاء موقع إلكتروني قابل للتصفح من خلال الهواتف الذكية أو التطبيق الذكي، إلا أنّ التحكم بهذا النوع من الأدوات يبدو محدوداً جداً بما أنها مجانية. كما قد يتركز اهتمام تلك المكتبات بعقد اتفاقيات مع شركات الاتصالات لدراسة مدى إمكانية الاستفادة من خدمات تلك الشركات، في مجال المكتبات والحصول على تدريبات عملية عليها. بالتالي، الاستفادة من تدريبات الشركات لتنمية وتطوير العناصر البشرية في المكتبات.

ومما لا شك فيه، أنّ لكل من تلك الخيارات سياسات لا بد من وضعها مسبقاً. على سبيل المثال، لتقديم الخدمة المرجعية من خلال WhatsApp أو SMS، لا بد من وضع سياسة لاستخدامها كتحديد ساعات إتاحة الخدمة، وفي هذا المجال يمكن الاستفادة من مكتبة

المراجع العربية

- الاتحاد الدولي للاتصالات. (2014). دليل قياس نفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها. جنيف: الاتحاد الدولي للاتصالات. تم الاسترجاع في 15 أيلول، من www.itu.org
- بوسحلة، إيناس، وهوادفي، سمية . (2014). الملتقى الوطني الثاني حول الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي 5-6 مارس 2014، في جامعة قاصدي مرباح - الجزائر . تم الاسترجاع في 25 كانون الأول 2015، من: حافظي، نذير، ومزلاج، رشيد. (نوفمبر 2016). استخدام تطبيقات الهواتف المحمولة في التعليم الجامعي من وجهة نظر أساتذة معهد علم المكتبات والتوثيق بجامعة عبد الحميد مهري قسطنطينية 2. الملتقى الوطني الخامس حول تطبيقات الهواتف الذكية في الجامعات: الواقع، والرهنات، والآفاق (26-27-نوفمبر 2016). تم الاسترجاع في 30 تشرين الثاني، 2016، من: [goo.gl/myMxnUcontent_copyCopy short](http://goo.gl/myMxnUcontent_copyCopy)
- الشّمري، فيصل. (2013). مستجدات التعليم الإلكتروني (تطبيقات الهواتف الذكية ومناجر الشبكة العنكبوتية (تم الاسترجاع في 7 آب، 2015، من: <https://www.mu.edu.sa/.../%20%20>
- علي، أسامة، و راجح، راجحة. (نوفمبر 2016). الهواتف الذكية كأداة لرفع الثقافة المعلوماتية للعاملين في المكتبات ومراكز المعلومات اليمنية. بحث مقدّم إلى المؤتمر السابع والعشرون للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات المنعقد في جمهورية مصر العربية-محافظة الأقصر (14-16 نوفمبر2016). تم الاسترجاع في 30 تشرين الثاني، 2016، من: http://www.arab-affli.org/media-library/Journal%20Issues/I3lem-16-2016_AFLI_Jordon%20Statements.pdf
- الكردي، خالد. (2011). منهجية البحث العلمي لإعداد الدراسات الجامعية (الإطار المرجعي). بيروت:الجامعة اللبنانية -كلية إدارة الأعمال و الدراسات الاقتصادية.
- المتبولي، هبة. (2016). دور الهواتف الذكية في تغيير الثقافة المعلوماتية لدى طلاب الدراسات العليا بجامعة طنطا: دراسة تطبيقية. بحث مقدّم إلى المؤتمر السابع والعشرون للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات المنعقد في جمهورية مصر العربية-محافظة الأقصر (14-16 نوفمبر 2016) تم الاسترجاع في 30 تشرين الثاني، 2016، من: http://www.arab-affli.org/media-library/Journal%20Issues/I3lem-16-2016_AFLI_Jordon%20Statements.pdf

- Bomhold,C.(2015). Research and discovery functions in mobile academic libraries. *Library High-tech*, 33(1).Retrieved on November 20th,2016, From: <http://dx.doi.org/10.1108/lht-09-2015>
- Dresselhaus, A . (2012). Mobile Technologies & Academics: Do Students Use Mobile Technologies in Their Academic Lives and are Librarians Ready to Meet thisChallenge?. *Information Technology & Libraries*, 31(2), 82-101.Retrieved on March 29th 2016 ,From: <http://ejournals.bc.edu/ojs/index.php/ital/article/view/2166>
- Liu & Briggs, (2015).Recharge Your Library Programs with Pop Culture and Technology: Connect with Today's Teens. Santa Barbara, California: Libraries Unlimited, an imprint of ABC-CLIO, LLC
- Miller, R. (2012). Mobile information literacy: using tablets to promote inquiry skills students need to succeed. *ALA TechSourceReport*.Retrieved on October 21st 2016,From: <https://journals.ala.org/index.php/ltr/article/view/4286/4916>
- Noruzi, A. (2004). "Application of Ranganathan's Laws to the Web." *Webology*, 1(2), Retrived on September 11th 2016, From: <http://www.webology.org/2004/v1n2/a8.html>
- Walsh, A. (2012). Information literacy: a Preliminary outline of information behavior in a mobile environment. *Journal of information literacy*, 6(2), Retrived on October 23rd 2016,From:<http://ojs.lboro.ac.uk/ojs/index.php/JIL/article/viewFile/PRA-V6-I2-2012-4/1698>
- Yee, A. (February,2012) Mobile technology: Academic libraries in Australian and beyond. *VALA 2012 proceedings*, Melbourne, Australia, 6-9 Feb 2012, Retrieved on October 5th, 2016, From: <https://researchbank.rmit.edu.au/eserv/rmit:15297/n2006032152.pdf>
- <http://www.aub.edu.lb/main/academics/libraries/Pages/index.aspx>
<http://www.balamand.edu.lb/Library/Main/Pages/default.aspx>
<http://www.bau.edu.lb/Library-Home1>
<http://www.biblio.usj.edu.lb>
<http://www.haigazian.edu.lb/Libraries/Pages/Overview.aspx>
<http://www.internetworldstats.com/me/lb.htm>
<http://lalc.lau.edu.lb>
<http://libraries.lau.edu.lb/index.php>
<http://www.ndu.edu.lb/research/libraries>
<http://www.usek.edu.lb/UsekLibraryEn/Default.aspx?pageid=16238>

