

شيفرة الاستجابة السريعة QR Code نموذج مقترح لتطبيق في المكتبة المركزية في جامعة دمشق

د. نسرین قباني*

الملخص

تتناول هذه الدراسة موضوع شيفرة الاستجابة السريعة QR Code في المكتبة المركزية في جامعة دمشق وصولاً إلى هدف الدراسة تقديم تصور لمشروع مقترح " تطبيق شيفرة الاستجابة السريعة QR Code في المكتبة المركزية" كنموذج يحتذى به في المكتبات في المؤسسات الحكومية والخاصة قدمت الدراسة مفهوم شيفرة الاستجابة السريعة QR Code والمتطلبات تطبيقها من متطلبات إدخال وانتاج الشيفرة ومتطلبات إخراج ومسح الشيفرة الاستجابة السريعة QR Code وعرضت مجالات تطبيق شيفرة الاستجابة السريعة QR Code في المكتبات وفضلاً على استخدامها من قبل المؤلفين والناشرين، وقدمت الدراسة في الاطار العملي اقتراح لتطبيق شيفرة الاستجابة السريعة QR Code في المكتبة المركزية في جامعة دمشق وأسباب اقتراح المكتبة المركزية دون غيرها وعوائد تطبيق شيفرة الاستجابة السريعة QR Code على المكتبة المركزية فضلاً على مجالات تطبيق شيفرة الاستجابة السريعة QR Code في المكتبة المركزية وكيفية التطبيق ووصلت الدراسة بان تطبيق تقنية شيفرة الاستجابة السريعة QR CODE في المكتبة المركزية ضرورة ملحة بالعصر الحالي لزيادة رضا المستفيدين تجاه خدمات المكتبة ولتسهيل العمليات الفنية في المكتبية من استخلاص وفهرسة.

الكلمات المفتاحية: شيفرة الاستجابة السريعة QR CODE - رمز الاستجابة السريعة - كيوآر كود.

* قسم المكتبات - كلية الآداب - جامعة دمشق

QR Code is a suggested template for an application In the Central Library at Damascus University

Dr. Nissreen Kabani

.This study deals with the topic of the QR Code in the Central Library at the University of Damascus, in order to reach the goal of the study to present a concept for a proposed project "Applying the QR Code in the Central Library" as a model to be followed by libraries in government and private institutions. The study presented the concept of the QR Code. Code and its application requirements from the requirements for entering and producing the code and the requirements for the output and scanning of the QR Code. The areas of applying the QR Code were presented in libraries, in addition to its use by authors and publishers. The study presented in a practical framework a proposal for the application of the QR Code in the Central Library in The University of Damascus and the reasons for proposing the Central Library exclusively and the returns on applying the QR Code to the Central Library as well as the areas of applying the QR Code in the Central Library and how to apply the study arrived that the application of the QR CODE technology in the Central Library is an urgent necessity in the current era to increase Beneficiaries' satisfaction with the library services and to facilitate operations a Technical in the office of extracting and indexing.

key words: QR Code - QR Code - QR Code.

المقدمة:

تؤثر التطورات التقنية والتغيرات المجتمعية في طبيعة الأدوار التي تلعبها مؤسسات المعلومات يوماً بعد يوم. لذلك كان لمؤسسات المعلومات نصيب من التغيير الذي أحدثته شفرات الاستجابة السريعة، حيث قدمت المكتبات وغيرها من مؤسسات المعلومات خدمات جديدة غير مسبقة اعتماداً على هذه التقنية الجديدة، وألن التفاعل ما بين تكنولوجيا المعلومات وتقديم المحتوى هو أحد السمات المميزة لعصر المعلومات، فقد اختلفت تماماً طرق الوصول والحصول على المعلومة عبر هذه الشفرات. مما خلق فرص فارقة أمام مؤسسات المعلومات العادة صياغة واقع جديد مبني على توظيف شيفرة الاستجابة السريعة QR Code من أجل تشكيل نموذج مطور يركز على هذه التقنية؛ بحيث يعمل على تحسين العمليات والإجراءات الفنية في المؤسسة والإدارة نحو التقدم وتقديم الخدمات المعلوماتية بصورة أفضل خاصة في ظل إمكانيات الشيفرة الاستثنائية، وكذلك استثمارها كمحاولة للوصول إلى المستخدمين.

ولقد اقتحمت تقنية شفرات الاستجابة السريعة كافة مضامير ومناحي الحياة، وأحدثت تغييراً ملموساً في نمط التعاطي مع المعلومات في مجالات وقطاعات الحياة المختلفة، حيث انتقلت من الصناعة إلى التجارة والإدارة ومنها إلى الصحة والسياحة ثم تعدتها إلى مجالات التعليم والتسويق¹.

أهمية الدراسة: تكمن أهمية الدراسة لكونها تلقي الضوء على مصطلح شيفرة الاستجابة السريعة QR Code في المكتبات باعتباره من المصطلحات الحديثة التي برزت مؤخراً، وتتبع أهميتها من أهمية الموضوع بحد ذاته، فضلاً عن دور وفاعلية هذه شيفرات في المكتبات باعتبارها إحدى تطبيقات النانو والتي تعتبر بمثابة أسلوب جديد لإتاحة المعلومات والخدمات للمستخدمين، وتتمثل أهمية هذه الدراسة في كونها قدمت نموذج لتطبيق شيفرة الاستجابة السريعة QR Code في قطاع المكتبات والمعلومات.

¹ الطيب ، آلاء : استخدام تكنولوجيا الهواتف الذكية في مؤسسات المعلومات، ص ٣.

أهداف الدراسة:

- 1- التعرف على شيفرة الاستجابة السريعة QR Code والفرق بينها وبين الباركود.
- 2- الوقوف على أهمية ومجالات شيفرة الاستجابة السريعة QR Code في المكتبات.
- 3- تقديم تصور لمشروع مقترح " تطبيق شيفرة الاستجابة السريعة QR Code في المكتبة المركزية" كنموذج يحتذى به في المكتبات في المؤسسات الحكومية والخاصة.

مشكلة الدراسة:

برغم من ظهور لافيت لتقنية وتألق استخدامها في أواخر العقد الاول من القرن الحادي والعشرين لتنتشر في العالم حيث رصد ١٧٣ مئة وثلاثة وسبعون مؤسسة قامت بتوظيف شيفرة الاستجابة السريعة QR Code موزعين جغرافياً على ٣٤ أربعة وثلاثون دولة في خمس قارات (أفريقيا، آسيا، أوروبا، استراليا، أمريكا الشمالية).

نجد أن الولايات المتحدة الأمريكية تصدرت القائمة بواقع ٨١ مؤسسة أي بنسبة وصلت إلى قرابة النصف من مفردات الدراسة ٢٠.٤٦% وجاءت في المركز الثاني كندا بواقع ١٩ مؤسسة بنسبة بلغت ٨.١٠% ثم وفي المركز الثالث كانت المملكة المتحدة بواقع ١١ مؤسسة بنسبة 25.6% أما جمهورية مصر العربية جاءت في المركز الثامن بواقع ٥ مؤسسات بنسبة بلغت ٨٤.٢% تسبقها فقط من الدول العربية، المملكة العربية السعودية بواقع ٧ مؤسسات بنسبة بلغت ٩٨.٣% وتجذب انتباه المتخصصين في مجالات متعددة: التسويق والتعليم والاعلام والصناعة وأيضا في مجال المعلومات ألا أننا نجد مكتباتنا السورية بعيدة عن استخدام تقنية شيفرة الاستجابة السريعة QR CODE برغم من مزاياها وتتمثل المشكلة الدراسة في:

عدم اعتماد وتطبيق تقنية شيفرة الاستجابة السريعة QR CODE في المكتبة المركزية في جامعة دمشق وعدم الاستفادة من مزاياها في تقديم خدمات معلومات متطورة

^١الطيب ، آلاء : استخدام تكنولوجيا الهواتف الذكية في مؤسسات المعلومات، ص١٦.

فروض الدراسة:

-تعتبر تقنية شيفرة الاستجابة السريعة QR CODE من التقنيات المتطورة في مجال المكتبات المعلومات لكونها تعمل ربط الهواتف المحمولة مع الخدمات المكتبية.
-تعتبر تطبيق تقنية شيفرة الاستجابة السريعة QR CODE في المكتبة المركزية ضرورة ملحة بالعصر الحالي لزيادة رضا المستفيدين تجاه خدمات المكتبة.
- تعتبر تطبيق تقنية شيفرة الاستجابة السريعة QR CODE في المكتبة المركزية لتسهيل العمليات الفنية المكتبية من استخلاص وفهرسة.

منهج الدراسة:

تحقيقاً لطبيعية أهداف الدراسة، للتعرف على الدراسة للتعرف على تقنية شيفرة الاستجابة السريعة QR CODE فقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي في وصف وتحليل تطبيق تقنية شيفرة الاستجابة السريعة QR CODE في المكتبة المركزية وقع الاختيار عليه باعتباره المنهج الملائم لموضوع الدراسة.

الدراسات السابقة:

يوجد بعض الدراسات في الإنتاج الفكري التي تتناول الموضوعات القريبة من موضوع الدراسة من أهم دراسات:

١-دراسة ميهوبي، رمزي (٢٠١٧). نحو تطبيق تقنية رمز الاستجابة السريعة في تحسين الخدمة المكتبية: دراسة ميدانية في جامعة محمد خيضر .

جاءت الدراسة من إعداد رمزي ميهوبي كدراسة لنيل درجة الماجستير رفي جامعة قسنطينة بالجزائر عام ٢٠١٧م موضوع رمز الاستجابة السريعة QRCode كون هذه التقنية من أهم التكنولوجيات الحديثة في قطاع المكتبات ومراكز المعلومات .وقد جاءت هذه الدراسة بغية التعريف بهذه التقنية وتجسيدها كمشروع على أرض الواقع من خلال إجراء تجربة على مستوى مكتبة كلية العلوم والتكنولوجيا بجامعة محمد خيضر بسكرة، وتم تطبيق تقنية QR Code وفق خطط إستراتيجية مدروسة مسبقا ساهمت في نجاح التجربة، وبعد عملية التنفيذ

تم معاينتها من خلال إجراء مقابلة مع مسؤول المكتبة وملاحظة الطلبة لاستخدامهم للتقنية وكيفية الاستفادة منها ومن ثمة تقييمها.

٢- الطيب، آلاء جعفر. (٢٠١٥). استخدام تكنولوجيا الهواتف الذكية في مؤسسات المعلومات، دراسة تطبيقية على شيفرة الاستجابة السريعة (QR - CODE).
هدفت الدراسة من اعداد آلاء جعفر الصادق لنيل درجة الدكتوراه في كلية الآداب مي جامعة الإسكندرية ٢٠١٥م بشكل أساسي إلى بحث إمكانية استخدام تطبيقات الهواتف الذكية وشيفرة الاستجابة السريعة في مؤسسات المعلومات، حيث تناولت الباحثة فوائد الهواتف الذكية وإمكاناتها اذا استخدمت مع رموز الاستجابة السريعة (QR CODE) ، فتوصلت إلى ضرورة الاستفادة من هذه التقنية في تقديم خدمات المكتبات وأوصت بذلك.

١/ الإطار النظري شيفرة الاستجابة السريعة QR Code في المكتبات:

١/١ مفهوم شيفرة الاستجابة السريعة QR Code:

QR Code اختصار للكلمة الانكليزية Quick Response code والتي تعني رمز الاستجابة السريعة، هو رمز ثنائي الأبعاد صُمم أولاً من طرف شركة Denso التابعة لشركة تويوتا، بهدف تسهيل تعقب السيارات أثناء دورة التصنيع، لينتشر بعدها في كافة المجالات نظراً للمزايا التي يوفرها وحجم البيانات التي يستطيع تخزينها. ويتكون رمز الاستجابة السريعة من وحدات سوداء مرتبة بشكل معين على خلفية بيضاء مربعة الشكل، يؤدي مسحها إلى إظهار البيانات التي ترمز إليها^١.

شيفرة الاستجابة السريعة هو عبارة عن رمز بالباركود لكنه ثنائي الأبعاد. يطلق عليها أيضا أكواد الاستجابة السريعة (Quick Response Code) ويطلع الرمز ويوضع في المبني أو في الكتاب أو في المكان الذي يحمل المعلومة الأصلية المراد إبرازها وتسويقها للمستفيد. ثم بواسطة كاميرا هاتفية يقوم المستخدم صاحب الهاتف بمسح الرمز لينتقل فوراً من الرمز

^١ اوباري، الحسين: ما هو رمز الاستجابة السريعة QR Code ؟ وكيف يمكن توظيفه في التعليم ؟.

المطبوع إلى مضمون المعلومة الموجودة في موقع من المواقع على الويب مثلا^١. ومن المصطلحات المستخدمة أيضاً:

- شيفرة الاستجابة السريعة
- رمز الاستجابة السريعة
- كود الاستجابة السريعة
- كيو آر كود
- الشيفرة ثنائية الأبعاد
- الكود ثنائي الأبعاد^٢

ويستطيع الإصدار ٤٠ لرمز الاستجابة السريعة تخزين ٧٠٨٩ رقم أو ٤٢٩٦ بين الأرقام والحروف، ما يعني عمليا القدرة على احتواء بيانات كبيرة نسبيا في مساحة صغيرة لا تتعدى بضعة سنتيمترات مربعة^٣، يختلف الشكل حسب حجم البيانات المخزنة فأشكال شيفرات الاستجابة السريعة QR Code:

- هو نسخة صغيرة من رمز الاستجابة السريع قياسي للتطبيقات مع-Micro QR رمز الاستجابة السريعة المصغر

قدرة أقل على التعامل مع المسح الواسع. هناك أشكال مختلفة من رموز لاستجابة السريعة المصغرة. يمكنها أن تحتفظ بأعلى من ٣٥ حرف رقمي.

- هو رمز الاستجابة السريع قياسي للتطبيقات التي تملك القدرة - Standard QR رمز الاستجابة السريعة القياسي على التعامل مع المسح الواسع. ويمكن للرمز الاستجابة السريع القياسي أن يحتوي على ما يصل إلى ٧٠٨٩ حرف أ، ولكن ليس جميع الأجهزة القارئة لرمز الاستجابة السريع يمكن أن تتقبل البيانات الكثيرة.^٤

^١ الفهرس العربي الموحد: دعما للمبدعين العرب: كيف يستخدم المبدعين تقنية QR للترويج والتفاعل مع مؤلفاتهم؟.

^٢ الطيب ، آلاء : استخدام تكنولوجيا الهواتف الذكية في مؤسسات المعلومات، ص٨.

^٣ اوباري، الحسين: ما هو رمز الاستجابة السريعة QR Code ؟ وكيف يمكن توظيفه في التعليم ؟.

^٤ غزال، عادل: نحو استخدام لتقنية QR code بمكتبات المطالعة العمومية الجزائرية.

		
٤٧ - ٢٠ بين رمز - حرف - رقم	٣٩٢ - ١٧٤ بين رمز - حرف - رقم	٤٢٩٦ - ١٨٥٢ بين رمز - حرف - رقم

الشكل رقم (١) أشكال شيفرات الاستجابة السريعة QR Code

- ويمكن نقرق بين شيفرة الاستجابة السريعة QR Code والباركود Barcode :
- شيفرة الاستجابة السريعة QR Code يستطيع تخزين كم هائل من المعلومات عكس الباركود Barcode يستطيع تخزين الأرقام فقط كشيفرة الاستجابة السريعة QR Code فيستطيع تخزين العديد من المعلومات كالحروف بكل اللغات كالصينية أو العربية واللغات المعقدة.
 - يمكن قراءة شيفرة الاستجابة السريعة QR Code باستعمال كاميرا الهاتف باستعمال بعض التطبيقات الموجودة بينما الباركود Barcode يحتاج إلى أجهزة مخصصة لذلك.
 - ٢ / ١ متطلبات تطبيق شيفرة الاستجابة السريعة QR Code :
تقنية QR Code هي تقنية مفتوحة المصدر، متاحة مجاناً من حيث التكلفة وبسيطة من حيث التنفيذ كما أنها تقنية سهلة الاستخدام، كما لا يحتاج المستخدمون إلى معرفة خاصة باستخدام رمز الاستجابة السريعة لاستخدامها، تتطلب تقنية QR Code :
١ / ٢ / ١ متطلبات إدخال البيانات وإنتاج الشيفرة وتشمل :
- برامج ومواقع لإنتاج شيفرة الاستجابة السريعة QR Code :
يوجد العديد من المواقع والبرامج لإنتاج شيفرة الاستجابة السريعة QR Code ومن أهم المواقع إنتاج شيفرة الاستجابة السريعة QR Code إنتاج بشكل مباشر ومجاني:

^١ عمر، احمد حسن: تقنية رمز الاستجابة السريعة وأثرها على تنافسية الأداء (٢).

موقع QR Stuff: يتميز الموقع بخياراته الكبيرة في أنواع الكود المطلوب (لصفحة موقع - لحساب على إحدى الشبكات الاجتماعية - للرسائل القصيرة SMS - للايميلات...الخ)، كما يتميز بسهولة وسرعة استخدامه، فكل ما عليك هو إدخال المعلومة المراد تضمينها في الرمز لتتم صناعته فوراً وستتمكن من استعراضه وتحميله على الفور.

موقع QR Code Monkey: يتميز الموقع بسهولة الاستخدام الكبيرة، كل ما عليك فعله هو إدخال ما تود لتحصل على معاينة وإمكانية تحميل للكود على الفور. ومن الميزات الجميلة التي يوفرها الموقع كذلك هو إمكانية وضع ايقونة جميلة جاهزة في منتصف الكود، أو حتى رفع ايقونتك الخاصة.

موقع GOQR: الموقع رائع وسهل الاستخدام، وما يميزه هو خياراته الواضحة والفريدة بالمقارنة مع المواقع الأخرى المشابهة، حيث يمكنك من صناعة كود QR (لنص فقط - لجهة اتصال كاملة - لمكان على الخارطة - لتاريخ - وحتى لبيانات إشارة واي فاي)¹. فضلاً على موقع For QR Code وموقع QR Code Generator.

- البيانات التي ستتضمن شيفرة الاستجابة السريعة QR Code: تختلف البيانات التي سيتم يتضمنها في شيفرة الاستجابة السريعة QR Code حسب مجال استخدامها من أنواع البيانات التي استخدامها في تصميم شيفرة الاستجابة السريعة QR Code: (نص عادي، يمكن استخدامه في الأسواق التجارية لتحويل كمية من البيانات (تعريف السلعة والسعر الخ) إلى صورة رمزية - موقع شبكي، يمكن الاتصال به مباشرة- عنوان بريد إلكتروني، يمكن استخدامه لإرسال رسالة عبر أحد برامج البريد الإلكتروني في الهاتف النقال- بطاقة أعمال تضاف مباشرة إلى قائمة بطاقة الأعمال في جهاز المستخدم. -URL-رقم هاتف

¹ المغربي، المطور: ما هو كود QR + أفضل تطبيقات مجانية لمسح كود QR + أفضل مواقع مجانية لصناعة كود QR أونلاين

يتم الاتصال به مباشرة- نص محمي بكلمة مرور - نص محمي بكلمة مرور، مع نص ظاهر يمكن قراءته قبل فك الحماية¹.

٢/٢/١ متطلبات إخراج البيانات ومسح شيفرة الاستجابة السريعة QR Code:

تُعد أجهزة iPhone والهواتف الذكية التي تعمل بنظام Android أمثلة على الأجهزة المناسبة للقيام بهذه المهمة، عن طريق تنزيل تطبيق قراءة ومسح رمز الاستجابة السريعة، الذي غالباً ما يكون بالمجان مثل تطبيق QR Scanner يقوم بمسح رمز الاستجابة السريعة باستخدام كاميرا الهاتف، بعد ذلك سوف يعرض المعلومات أو يقوم بتنفيذ الإجراء الذي تمت برمجته في الرمز، وتُعد هذه التكنولوجيا الآن ثورة للشركات في جميع أنحاء العالم. فضلاً عن برامج برنامج صانع الباركود للاندرويد QR BarCode، برنامج QuickMark، برنامج QR Code Desktop Reader & Generator

٣/١ شيفرة الاستجابة السريعة QR Code في المكتبات:

تعتبر تقنية QRCode ذات فائدة كبيرة للعمل على نحو الأمية المعلوماتية وزيادة المعرفة في مجال تقنية المعلومات بين مستخدمي المكتبة، كما يتم استخدام رمز الاستجابة السريعة أيضاً من أجل تقديم خدمات تسليم الوثائق في المكتبات الأكاديمية وربط المستخدمين بمصادر المكتبة مثل Web-OPAC والمستودعات المؤسسية والموقع الإلكتروني للمكتبات والموارد الإلكترونية ودليل المكتبة والإصدارات الجديدة وغيرها من الموارد المفيدة للمكتبة دون إضاعة وقت المستخدمين².

وقد اتجه بعض المؤلفون والناشرون الآن في استخدام التكنولوجيا لترويج من كتبهم من خلال استخدام تقنية QR Code (رمز الاستجابة السريعة) من هذه الوسائل:

١. عرض مقاطع الفيديو بدلاً من الصور الثابتة يمكن للمؤلف أن يساعدهم عن طريق إضافة رمز QR التوجيه إلى مقاطع الفيديو

¹ ميهوبي ، رمزي : نحو تطبيق تقنية رمز الاستجابة السريعة في تحسين الخدمة المكتبية :دراسة ميدانية في جامعة محمد خيضر.ص٣٥.

² حايك ،هيام :رمز الاستجابة السريعة QR Code وكيفية توظيفه في المكتبات.

٢. إضافة ترجمة صوتية لكتب اللغات

٣. إضافة معرض من صور عبر الإنترنت: يمكن للمؤلفين من أجل توفير تكلفة الطباعة من إضافة الصور المهمة داخل الكتب وإحالة المستفيد إلى مجموعة من الصور التكميلية والمهمة عبر الإنترنت من خلال إضافة رمز QR بجانب الصور الرئيسية داخل الكتاب.

٤. إنشاء مراجعات للكتب: ويتم هذا من خلال إضافة رمز QR في نهاية الكتاب الذي يعيد توجيه القراء لقراءة المراجعات على Amazon أو Goodreads.

٥. مناقشة كتب المؤلف وربط القراء ببعضهم البعض: من خلال إضافة رمز QR في الصفحة الأخيرة من كتابه الذي يوجه القراء إلى منتدى مناقشة من اختيار المؤلف. وكلما زادت المناقشة، زادت فرص بناء مجتمع من القراء الخاص به.

٦. وسائل التواصل الاجتماعي الخاصة بالمؤلف: من خلال إضافة رمز QR الذي يؤدي إلى جميع صفحات التواصل الاجتماعي الخاصة به. وترك فرصة للقراء يختارون وسائل التواصل الاجتماعي المفضلة لديهم للمتابعة^١.

٢/ الإطار العملي: التخطيط لتطبيق شيفرة الاستجابة السريعة QR Code في المكتبة المركزية في جامعة دمشق:

١/٢ لمحة عن المكتبة المركزية في جامعة دمشق:

تحتوي المكتبة حوالي ١٠٠٠.٠٠٠ وعاء معلومات تمثل المعرفة المختلفة في اللغتين العربية والانكليزية إضافة إلى قواعد البيانات التي تشترك فيها الجامعة وتضم آلاف المقالات والدراسات المتوفرة على شبكة الانترنت وتستخدم المكتبة قواعد الفهرسة الانغلو أمريكية والنظام التصنيف الديوي العشري طبعة ٢١^٢ كما تستخدم برنامج كوها وتقدم المكتبة إلى روادها جميع الخدمات البحثية والمرجعية والإعارة والبحث الالكتروني عبر شبكة الانترنت.

يعود سبب اقتراحنا المكتبة المركزية في جامعة دمشق:

^١ الفهرس العربي الموحد: دعما للمبدعين العرب: كيف يستخدم المبدعين تقنية QR للترويج والتفاعل مع مؤلفاتهم؟.

^٢ موقع جامعة دمشق: المكتبة المركزية.

- لكونها المكتبة الأم في جامعة دمشق وتتبع لها جميع المكتبات، وأي تغيير في المكتبة المركزية سيعود على كافة المكتبات جامعة دمشق.
- لكونها تتم أتمتها على نظام كوها ووجود فهرس مباشر على شبكة الانترنت.
- لكون التقنية مجانية لا تتطلب الجهد وتعود بفوائد جمة على المستخدمين.
- لكون الشريحة الكبرى من المستخدمين من المكتبة المركزية هم طلاب الجامعات وهي فئة شابة أي يستخدموا التقنيات الحديثة عموماً والهواتف المحمولة بشكل كبير.
- ٢/٢ عوائد تطبيق شيفرة الاستجابة السريعة QR Code في المكتبة المركزية في جامعة دمشق:
 - رفع سوية المكتبة وتنشيطها بشكل كبير.
 - تقديم المكتبة بأسلوب عصري وحضاري ذلك مواكبتها المكتبة للتقنيات.
 - فتح الباب للتقديم خدمات جديدة بأقل جهد ووقت ممكن.
 - زيادة رضا المستخدمين تجاه خدمات المكتبة.
- ٣/٢ مجالات تطبيق شيفرة الاستجابة السريعة QR Code في المكتبة المركزية في جامعة دمشق:

ان مجالات استخدام شيفرة الاستجابة السريعة QR Code متعددة بدءاً من وسائل التسويقية والاعلانية ومرورا بالعمليات الفنية من الفهرسة والتكشيف وانتهاءً بالخدمات وتدريب المستخدمين وفضلاً عن تنظيم الرفوف، واختلف استخدام شيفرة الاستجابة السريعة QR Code في المكتبات منها من استخدامها في مجالات عدة ومنها من اقتصر على استخدامها في نواحي معنية يمكن اقتراح المجالات التالية مستفيدين من دراسات: Usage of QR Application of QR Code Codes in J.C.College of Law Library دراسة technology in providing library and information services in academic libraries: a case study

ramasamy, perumal, "Usage of QR Codes in J.C.College of Law Library : A Study

Pathak, Sandeep Kumar. Application of QR Code technology in providing library and information services in academic libraries: a case

study

١- موقع المكتبة: يمكن استخدام شيفرة الاستجابة السريعة QR Code لتسهيل وصول المستخدمين إلى موقع المكتبة المركزية وفضلاً على صفحات المكتبة على شبكات الاجتماعية وذلك بمجرد بنقر على شيفرة الاستجابة السريعة QR Code الخاصة بموقع المكتبة (الموجودة بأي مكان لوحة اعلان المكتبة على سبيل المثال) بدون معرفة عنوان الموقع او أي تفصيل.

٢- فهرس المكتبة على خط المباشر OPACE: لعل وجود فهرس المكتبة المركزية على الانترنت بعد أن تم أتمتها على نظام كوها فشفرة الاستجابة السريعة QR Code تمكن المستخدمين من البحث عن مصادرهم عبر فهرس المكتبة وتسهيل الوصول إليها بنقر على شيفرة الاستجابة السريعة QR Code الخاصة بالفهرس بدون معرفة عنوان الفهرس او أي تفصيل.

٣- مصادر الالكترونية وقواعد البيانات: لعل من مزايا شيفرة الاستجابة السريعة QR Code لكونها تحيل المستخدمين المكتبة للمصادر الالكترونية وقواعد البيانات المشتركة بها الجامعة أو تلك المحددة بإنتاج الشيفرة الخاصة القواعد بدون الحاجة معرفة أي تفصيل من المستفيد وذلك بمجرد النقر على الشيفرة المخصصة من الهاتف المحمول.

٤- العمليات الفنية: أن يمكن الاستفادة الكبيرة من شيفرة الاستجابة السريعة QR Code في عملية الفهرسة والاستخلاص والتكشيف وذلك عبر وضع شيفرة الاستجابة السريعة QR Code لكل مصدر معلومات يحوي بيانات البليوغرافية ومستخلص عن المصدر بدلاً من الباركود، بذلك يمكن المستخدمين بمجرد النقر من الهاتف المحمول على شيفرة المصدر معرفة كافة التفاصيل عن المصدر ويمكن ربط الشيفرات المخصصة بالمصادر مع النظام الالي الا هو كوها والاستغناء عن الباركود.

٥- الإعارة وحجز المصادر وطلب الوثائق: كما اشارنا سابقا ان الشيفرة المخصصة بالفهرس تساعدنا على البحث بالفهرس مباشرة ويمكن عبرها طلب المصدر للإعارة أو حجه أو طلبها في حال غير وجوده وذلك فقط بمجرد النقر من الهاتف المحمول على الشيفرة المخصصة ليس إلا.

٦- الإحاطة الجارية: ممكن من خلال شيفرة واحدة الاستغناء عن لوحة الإعلان ونشرات الاعلانية بمجرد النقر من الهاتف المحمول على شيفرة المصدر معرفة كافة التفاصيل المتعلقة بالمكتبة من مصادر جديدة وخدمات وندوات وغير من إعلانات، علماً أن تغيير اي المعلومات بالشيفرة أمر بسيط للغاية.

٧- الخدمة المرجعية وخدمات الجولات الارشادية وتعليم المستفيدين: لعل من مزايا شيفرة الاستجابة السريعة QR Code لكونها تساعد أمناء المكتبة من تقديم الخدمة المرجعية الرقمية بأبسط أساليبها فضلاً تزويد المستفيدين ببرامج تدريب المستفيدين ومحو الامية المعلوماتية كذلك بالمجرد النقر على الشيفرة المخصصة.

ليس الأمر يتعلق فقط بأهمية هذه التقنية في تسهيل الكثير من الخدمات والعمليات بالمكتبة بل لكونها تقدم الخدمات بشكل عصري وسهل وملف للمستفيدين، مجرد استخدام مثل هذه التقنيات هو أسلوب تسويقي للمكتبة بحد ذاته،

٤/٢ كيفية تطبيق شيفرة الاستجابة السريعة QR Code في المكتبة المركزية في جامعة دمشق: عند التفكير بتطبيق شيفرة الاستجابة السريعة QR Code في المكتبة المركزية في جامعة دمشق لا بد من:

- تحديد برنامج أو برامج إنتاج الشيفرة وقد اشارنا إلى بعضهم بالإطار النظري، ويمكن استخدام أكثر من برنامج في الآن واحد.

- تحديد البيانات التي تتضمن الشيفرة وذلك يتوقف على الخدمات والمجالات التي ستطبق عليها الشيفرة الاستجابة السريعة QR Code.

- تطبيق موبايل مسح الشيفرة الاستجابة السريعة QR Code. لا يختلف التطبيق سواء كان في كل مجالات المكتبة التي أشارنا لها سابقاً أو الاقتصار على مجال فالأسلوب واحد ولكن الاختلاف يكمن في البيانات المتضمنة الشيفرة وذلك سوف تقتصر على مجالين مرتبطين هما: (فهرس المكتبة على خط المباشر OPACE- العمليات الفنية).

	
<p>فهرس المكتبة المركزية، مجرد مسح الرمز من الهاتف المحمول سيتم نقل المستفيد إلى هذه الصفحة.</p>	<p>رمز الشيفرة الاستجابة السريعة التجريبي لفهرس المكتبة المركزية التجريبي.</p>

إذا اختارنا موقع QR Code Monkey (الذي اشارنا اليه سابقاً) لإنتاج الشيفرة الاستجابة السريعة QRCode الخاصة بفهرس المكتبة على خط المباشر OPACE للمكتبة المركزية الشكل رقم (٢) الشيفرة الاستجابة السريعة التجريبي لفهرس المكتبة المركزية.

يتطلب بالبداية تحديد البيانات وتحديد لون الشيفرة وتحديد صورة وتحديد شكل شيفرة ومن ثم تحديد دقة الصورة ونوعها.

قمنا بوضع العنوان الالكتروني للفهرس المكتبة المركزية (<http://lib.damasuniv.edu.sy>) واختارنا اللون الأسود ولم نقم بتحديد الصورة وشكل الشيفرة.

في نفس الإطار قمنا بإنشاء رمز الشيفرة الاستجابة السريعة التجريبي لمصدر من مصادر المعلومات المكتبة من خلال بيانات البيليوغرافية في شيفرة عبر موقع إنتاج الشيفرة ويمكن وضع مستخلص ايضاً، الكتاب(استخدام نظم المعلومات الجغرافية في إدارة وتخطيط خدمات التعليم الأساسي والثانوي (المدارس) في مدينة دمشق لمؤلفه الصيرفي، سمر محمد سمير، دمشق ; جامعة دمشق ،الوصف 266ص؛ ٢٤ سم).



رمز الشيفرة الاستجابة السريعة التجريبي لمصدر معلومات في المكتبة المركزية.	مجرد مسح الرمز من الهاتف المحمول سيتم نقل المستفيد إلى بيانات الجغرافية للمصدر.
---	---

الشكل رقم (3) الشيفرة الاستجابة السريعة التجريبي لمصدر معلومات في المكتبة المركزية

٥/٢ عوائق تطبيق شيفرة الاستجابة السريعة QR Code في المكتبة المركزية في جامعة دمشق:
أن تطبيق شيفرة الاستجابة السريعة QR Code في المكتبة المركزية سيواجه بعض العقبات والعوائق كتطبيقها في أي مكان آخر ومن أهم هذه العوائق والعقبات:

- معرفة الموظفين والمستخدمين بشفرات وإدراك أهميتها: حيث تبين من التجارب الدولية أن أول مشكلة تواجه القائمين على مشاريع الشفرات الاستجابة السريعة QR Code جهل الموظفين في المكتبات ومستخدميها بهذه التقنية أصلاً فكثير من الناس لا يزالون يجهلون ماهية شفرات الاستجابة السريعة بعضهم يعتقد ان نوع من أنواع الباركودات التقليدية المعروفة في تشفير البضائع التجارية.

- انطباعات أمناء ورواد المكتبات بخصوص شفرات QR Code وردود أفعالهم تجاهها: حتى أن كانت معرفة الشفرات أمر بديهيًا وحتماً، فإن المعرفة وحدها غير كافية لضمان نجاح مشاريع التشفير بل يجب التأكد من إيجابية الانطباع والصورة التي يحمله المستخدم.

- تكلفة الشفرات وعوائق المحتملة لإدماجها في المكتبات: كل الدراسات أشارت ان تكلفة إنتاج وقراءة وصيانة الشفرات تكاد تكون معدومة وينظر إليها على انها استثماراً مربحاً^{١١}.

النتائج والمقترحات:

النتائج:

وبعد الانتهاء من الدراسة شيفرة الاستجابة السريعة QR Code مجالات استخدامها في المكتبات وقد توصلت الباحثة لمجموعة من النتائج:

١. تعتبر تقنية شيفرة الاستجابة السريعة QR CODE من التقنيات المعاصرة الحديثة المستخدمة في شتى المجالات وقد أثبتت كفاءتها بمجال المكتبات.

^{١١} بكلي، يحيى بكير: استخدام شفرة الاستجابة السريعة في قطاع المكتبات والمعلومات، ص ٢٣

٢. تعتبر عملية انتاج تقنية شيفرة الاستجابة السريعة QR CODE أمر غير مكلف مع توفر المواقع والبرامج المتنوعة والمجانية.
٣. لم تقتصر استخدام تقنية شيفرة الاستجابة السريعة QR CODE على المكتبات بل تتعداه للمؤلفين والناشرين من خلال عرض مقاطع الفيديو بدلاً من الصور الثابتة في كتبهم واطراف ترجمة لكتبهم.
٤. تعتبر تطبيق تقنية شيفرة الاستجابة السريعة QR CODE في المكتبة المركزية ضرورة ملحة بالعصر الحالي لزيادة رضا المستخدمين تجاه خدمات المكتبة ولتسهيل العمليات الفنية في المكتبية من استخلاص وفهرسة.
٥. استخدام تقنية شيفرة الاستجابة السريعة QR CODE على المكتبات بشكل عام وفي المكتبة المركزية بشكل خاص تتعدى كونه تقنية بل أسلوب تسويقي للمكتبة بتقديمها بشكل عصري يحاكي لغة العصر.
٦. يعتبر من عوائق تطبيق شيفرة الاستجابة السريعة QR CODE على المكتبات بشكل عام وفي المكتبة المركزية بشكل خاص مهارات التقنيه والتكنولوجية للموظفين المكتبة.
- المقترحات:**
- خلصت الباحثة إلى مجموعة من المقترحات التي يجب العمل بها عند رغبة المكتبات في تطوير خدماتها ومنها:
١. العمل بشكل جدي على الاستفادة من التقنيات الحديثة بالمكتبات بما يسهم زيادة تنشيط المكتبة وربطها مع لغة العصر.
٢. نشر الوعي والتعريف بتقنية شيفرة الاستجابة السريعة QR CODE وتطبيقها في المكتبات على المستوى العالمي عن طريق إعداد الورش والمحاضرات للتعرف بأهمية تطبيقها والاستفادة من مزاياها الحديثة.
٣. العمل على تطبيق تقنية شيفرة الاستجابة السريعة QR CODE على المكتبات في المكتبة المركزية كخطوة أولى لتعميم تطبيقها في باقي المكتبات جامعة دمشق.

٤. العمل على الاستفادة تقنية شيفرة الاستجابة السريعة QR CODE من قبل المؤلفين والناشرين لإغناء مصادر المعلومات
٥. إقامة دورات وورش تدريبية لتطوير مهارات المكتبيين وأخصائي المعلومات والعاملين في المكتبات عن كيفية استخدام التقنيات الحديثة عموماً وتقنية شيفرة الاستجابة السريعة QR CODE على المكتبات خصوصاً.

المصادر والمراجع:

- اوباري، الحسين: ما هو رمز الاستجابة السريعة QR Code ؟ وكيف يمكن توظيفه في التعليم ؟ تعليم جديد أخبار وأفكار تقنيات التعليم. تاريخ الاسترداد ٥ / ١٢ / ٢٠٢٠ م. متاح على <https://www.new-educ.com/%D9%85>
- بكلي، يحيى بكير: استخدام شيفرة الاستجابة السريعة في قطاع المكتبات والمعلومات: الدروس المستفادة The Use Of QR Codes In Libraries And . Information المجلة العربية للمعلومات. المجلد ٢٥. العدد ٢.
- الهايك، هيام: رمز الاستجابة السريعة QR Code وكيفية توظيفه في المكتبات. تاريخ الاسترداد ٢٢ / ١٢ / ٢٠٢٠ م. متاح على: <http://blog.naseej.com/%D8%B1%D9%85%D8%B2-%81%D9%87>
- الطيب، آلاء: استخدام تكنولوجيا الهواتف الذكية في مؤسسات المعلومات: دراسة تطبيقية على شيفرة الاستجابة السريعة، رسالة دكتوراه، مصر، جامعة الإسكندرية.
- عمر، احمد حسن: تقنية رمز الاستجابة السريعة وأثرها على تنافسية الأداء (٢). مجلة تاريخ الاسترداد ٢٠ / ١٢ / ٢٠٢٠ م. متاح على الحوار المتمدن - العدد: ٦٤٠٠ تاريخ الاسترداد ٢٠ / ١٢ / ٢٠٢٠ م. متاح على <https://www.ahewar.org/debat/show.art.asp?aid=654806>
- غزال، عادل. المؤتمر العربي بمكتبات المطالعة العمومية QR Code. نحو استخدام لتقنية حول: المكتبات ومؤسسات المعلومات في ظل التكنولوجيات الحديثة، التحديات والرهانات قسنطينة مع الإشارة الى مدينة ٢٠١٦. الجزائر.
- الفهرس العربي الموحد: دعما للمبدعين العرب: كيف يستخدم المبدعين تقنية QR للترويج والتفاعل مع مؤلفاتهم؟ تاريخ الاسترداد ١٢ / ١١ / ٢٠٢٠ م. متاح على <http://blogaruc.blogspot.com/2020/05/qr-5000.html>
- المغربي، المطور: ما هو كود QR + أفضل تطبيقات مجانية لمسح كود QR + أفضل ٥ مواقع مجانية لصناعة كود QR أونلاين، تاريخ الاسترداد ٢٢ / ١٢ / ٢٠٢٠ م. متاح على <https://thdeveloper.blogspot.com/2016/06/qr-qr-5-qr.html>

- ميهوبي، رمزي: نحو تطبيق تقنية رمز الاستجابة السريعة في تحسين الخدمة المكتبية: دراسة ميدانية في جامعة محمد خيضر. بسكرة، رسالة ماجستير، الجزائر، جامعة قسنطينة
- ما هو رمز الاستجابة السريعة QR. تاريخ الاسترداد ١٢ / ١١ / ٢٠٢٠ م. متاح

على <https://sotor.com/%D9%85%D8%A7-%D9%87%D9%8>

- موقع جامعة دمشق: المكتبة المركزية. تاريخ الاسترداد ٢ / ١ / ٢٠٢١ م. متاح على <http://damascusuniversity.edu.sy/uhosing-city/index.php?lang=1&set=3&id=353>

الدراسات باللغة الإنكليزية:

- Pathak, Sandeep Kumar: Application of QR Code echnology in providing library and information services in academic libraries: a case study. In CLSTL, 2017
- ramasamy, perumal:"Usage of QR Codes in J.C.College of Law Library : A Study. Library Philosophy and Practice (e-journal). 2379. <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/2379>