

نحو تطبيق رمز الاستجابة السريعة لتفعيل خدمة التشفيف: دراسة تطبيقية بمكتبة كلية الآداب  
والحضارة الإسلامية جامعة الأمير عبد القادر - قسنطينة -

**Towards implementation to the QR code to activate the indexing service: An applied study in the library of the Faculty of literature and Islamic Civilization , Emir Abd Elkader University - Constantine**

بويقيرة سناء<sup>1</sup>

جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية - قسنطينة

sanbob267@gmail.com

تاريخ الوصول 2022/07/18 القبول 2022/09/05 النشر على الخط 2022/09/15  
Received 18/07/2022 Accepted 05/09/2022 Published online 15/09/2022

### ملخص:

تكمن أهمية هذه الدراسة في الموضوع الذي تعالجه وهو تبني إحدى التقنيات الحديثة التي انتشرت كثيرا مؤخرا، ألا وهي تطبيق تقنية رمز الاستجابة السريعة Qr Code في المكتبات وربطها بخدمة التشفيف الأكثر أهمية في المكتبة. حيث انطلقت هذه الدراسة من إشكالية التحديات الكبيرة التي تواجهها المكتبات في عصر تكنولوجيا المعلومات والذي عرف تطورات رهيبية أصبحت تهدد وجود واستمرار هذه المكتبات. وقد تم التوصل إلى عدة نتائج أهمها أن خدمة التشفيف أثناء دمجها بتقنية Qr Code ساعدت كثيرا المستفيدين في البحث، كما أن إتاحتها في الفهرس الآلي للمكتبة يحافظ على الوعاء التقليدي من التلف، إضافة إلى إتاحة بيانات عملية التشفيف وتخزينها في أن واحد.

**الكلمات المفتاحية:** رمز الاستجابة السريعة - التشفيف - المكتبات الجامعية.

### Abstract:

The significance of this study that we have dealt with the subject of adoption of one of the modern technologies, which is the QR Code technology in libraries and link it to indexing service.

In our study, we start with the problematic and grand challenges facing libraries in the era of information and witness dire developments, threaten the existence and continuity of these libraries.

As a result, we found that indexing services, when combined with QR code technology, helped the beneficiaries of the research. Also, making it available in the library's automated catalog preserves the traditional bowl from damage, in addition to making the data of the indexing process available and storing it.

**Keywords:** QR code, indexing, university libraries.

### 1. مقدمة:

<sup>1</sup> المؤلف المراسل : بويقيرة سناء

البريد الإلكتروني: sanbob267@gmail.com

شهدت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تطورات عديدة مست جميع المجالات وصلت في بعض الأحيان لحد الفوضى، ما أُلزم المجتمعات والأفراد على ضرورة التحكم فيها في وقت أصبحت فيه التكنولوجيا وسيلة فعالة لتسهيل كل سبل المعيشة، وهذا ما دفع بالمؤسسات سواء كانت اقتصادية أو خدمية إلى ضرورة الإلمام بالمهارات الأساسية لاستخدام تقنية المعلومات والاتصالات في إنتاج معلوماتها وتخزينها بهدف استرجاعها وقت الحاجة إليها.

ومن بين هذه المؤسسات التي أصبح تبني تكنولوجيا المعلومات فيها أمر ضروري تفرضه متغيرات العصر الحالي نجد المكتبات الجامعية، فأمام الانفجار الهائل في المعلومات وتنوع أشكالها ومصادرها وجدت هذه الأخيرة نفسها غير قادرة على السيطرة عليها، كذلك أصبحت تعاني من فجوة إن صح التعبير بين ما تقدمه المكتبات الجامعية من خدمات ومصادر معلومات وبين احتياجات مستخدميها نظراً للتغير الكبير الذي طرأ على هذه الاحتياجات مما دفع بها إلى ضرورة انتهاز طرق جديدة وتبني تقنيات تكنولوجيا تساهم في تقديم خدماتها بشكل يتناسب مع متطلبات هذا العصر.

نجد بين هذه التقنيات تقنية رمز الاستجابة السريعة QR CODE التي تشهد انتشار كبير على المستوى العالمي، فمن خلالها يمكن الوصول إلى مختلف المعلومات بأسرع وقت وأقل جهد، كما أنها يمكن أن تساهم في تسهيل الخدمات المكتبية والتي تعد خدمة التكشيف أهمها، حيث تعتبر همزة وصل بين الوعاء المعلوماتي والمستخدم، فضمن استرجاع هذه الأوعية يعتبر من أهم التحديات التي تواجه المكتبيين من خلال ضرورة إتباع أنجع الطرق للتكشيف، وكذلك استخدام التقنيات الحديثة للإتاحة والاسترجاع. إذ يمكن إدماج تقنية رمز الاستجابة السريعة QR CODE في المكتبة كوسيلة حديثة لتفعيل هذه الخدمة وتطويرها من خلال ضمان الإتاحة والاسترجاع بطرق حديثة تلي احتياجات المستخدمين.

تأسيساً على ما سبق جاءت فكرة هذه الدراسة حيث بلورت الباحثة تساؤلاتها الرئيسة على النحو التالي: كيف يمكن تطبيق تقنية رمز الاستجابة السريعة QR CODE لتفعيل خدمة التكشيف بمكتبة كلية الآداب والحضارة الإسلامية بجامعة الأمير عبد القادر قسنطينة؟

وكتساؤلات فرعية لهذا التساؤل الرئيسة تم وضع ما يلي:

- ماهي الخطوات التقنية والفنية التي يكمن إتباعها من أجل تطبيق تقنية - رمز الاستجابة السريعة في مكتبة كلية الآداب والحضارة الإسلامية؟

- ماهي الصعوبات التي قد تواجه المكتبة أثناء تطبيقها لهذه التقنية؟

- كيف يتم تفعيل خدمة التكشيف بواسطة هذه التقنية؟

ولإجابة على هذه التساؤلات فقد بنيت هذه الدراسة على أساس الفرضية الرئيسة التالية:

لتطبيق رمز الاستجابة السريعة يجب إتباع خطة عمل واضحة ومحددة للعمليات التقنية والفنية.

ثم تلي هذه الفرضية، فرضيتان فرعيتان لإتمام تحقق الفرضية الرئيسة:

- تساهم تقنية رمز الاستجابة السريعة في تسهيل عملية التكشيف.

- يعود تطبيق تقنية رمز الاستجابة السريعة على المكتبة والمستخدم بالفائدة على حد سواء.

### 1.1 أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة في كونها تثير موضوع مهم جدير بالدراسة خاصة أن ظهور التكنولوجيا الرقمية وتطور الشبكات الإلكترونية وبرزت التقنيات الحديثة جعل المكتبات عامة والجامعية خاصة أمام تحدي صعوبة تحقيق الشمولية في عصر تضخم الإنتاج الفكري الهائل بالموازاة مع الدقة التي باتت تفرضها طبيعة البحث و احتياجات الباحث، فكون المكتبة الجامعية تمثل مركز الثقل في الجامعة والقلب النابض لها، توجب عليها مواكبة التطورات الحاصلة من خلال اهتمامها بتنظيم مختلف المعلومات لتسهيل استرجاعها، وذلك من خلال خدماتها ولعل أهمها خدمة التشفير التي تعتبر من الأسس التي تبنى عليها كل مكتبة لأنها تساهم بشكل كبير في تنظيم المحتوى المعلوماتي، وذلك من خلال استخراج الكلمات المفتاحية، ومما سبق ذكره جاءت فكرة الدراسة في تبني إحدى التقنيات الحديثة المتمثلة في تقنية رمز الاستجابة السريعة، التي تعتبر من أحدث التقنيات انتشار في العالم كذلك حديثة الاستعمال في المجال الخدماتي وربطها بخدمة التشفير كونها من الخدمات الغير مباشرة التي لا يدرك المستفيد قيمتها وأهميتها داخل المكتبة.

### 2.1 أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

1. التعريف بتقنية رمز الاستجابة السريعة QR CODE وأوجه الاستفادة منه في مجال المكتبات.
2. التعرف على كيفية تطبيق تقنية رمز الاستجابة السريعة QR CODE في المكتبة محل الدراسة.
3. الاستفادة من محتوى كل كتاب بطريقة سهلة وبسيطة ودقيقة.
4. إتاحة خدمة التشفير بواسطة تقنية رمز الاستجابة السريعة.
5. معرفة تأثير التقنية المطبقة على خدمة التشفير داخل المكتبة محل الدراسة.

### 3.1 منهج الدراسة:

اعتمدنا في دراستنا على المنهج التجريبي الذي يعتبر الأنسب في تطبيق التجربة على أرض الواقع، المتمثلة في تطبيق تقنية رمز الاستجابة السريعة لتفعيل خدمة التشفير وذلك للوصول إلى النتائج المرجوة والتحقق من الفروض التي وضعناها.

### 4.1 الدراسات السابقة:

✓ الأجنبية:

- دراسة Marc Meury Nyon سنة 2013 بعنوان رموز الاستجابة السريعة في المكتبة: مثال على الوساطة الرقمية للمستخدمين. انطلقت هذه الدراسة من إشكالية كيفية التسويق لخدمات المكتبة في مكتبة جامعة جنيف مع مراعاة الأساليب الجديدة؟ والهدف من هذه الدراسة هو شرح الخطوات التي يجب اتخاذها للتنفيذ الناجح لتطبيق هذه التقنية وتوصلت هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها:

- أن رموز الاستجابة السريعة في انتشار واسع عبر العالم ووصلت حتى إلى المؤسسات الوثائقية.
- تقنية QR CODE تعطي قيمة مضافة للمكتبات التي لديها خدمات رقمية هامة ومحتوى قريب من مستفيديها.

- تمكن تقنية رمز الاستجابة السريعة المكتبات من تلبية حاجات مستخدميها من خلال سهولة الوصول لخدماتها ومصادرها.<sup>1</sup>

✓ العربية:

- دراسة الدكتور يحيى بكير بكلي سنة: 2015 بجامعة طيبة بالمدينة المنورة، السعودية بعنوان: "استخدام رمز الاستجابة السريعة QR CODE في قطاع المكتبات والمعلومات: الدروس المستفادة من التجربة الدولية.

انطلقت هذه الدراسة من عدة تساؤلات أهمها: ما هي الاستخدامات الممكنة لهذه الشفرة في المكتبات ومراكز المعلومات، ومن أبرز أهداف هذه الدراسة فتح ورشات تفكير مستقبلية على مستوى البحث العلمي متعلقة بتطبيق هذه التقنية في المكتبات وقسم بحثه في البداية إلى ذكر المنهجية المعتمدة وتبسيط الضوء على الدراسات السابقة التي كانت السبابة في تبني تقنية رمز الاستجابة السريعة في قطاع المكتبات والمعلومات أما الجزء الثاني تناول فيها ماهية تقنية QR CODE

وفي الأخير خرج بتوصيات حول كيفية طرح هذه التكنولوجيا في الوطن العربي والدول النامية.<sup>2</sup>

- دراسة غزال عادل نحو استخدام تقنية QR CODE بمكتبات المطالعة العمومية الجزائرية. المؤتمر العربي حول: المكتبات ومؤسسات المعلومات في ظل التكنولوجيات الحديثة: الأدوار، التحديات والرهانات سنة 2016.

انطلقت هذه الدراسة من طرح التساؤل التالي: ما هو عائد استخدام تقنية رمز الاستجابة السريعة QR CODE على مكتبات المطالعة العمومية بالجزائر؟ كما وضح أهمية هذه الدراسة في تبسيط الضوء على أهمية إدخال هذه التقنية إلى هذا النوع من المكتبات كخدمة جديدة، وقد قسم بحثه إلى دراسة ماهية تقنية رمز الاستجابة السريعة وتبيان الفرق بينها وبين الكود الخطي BAR CODE وذكر التطور التاريخي لها ، أما في الجزء الثاني تطرق إلى ماهية مكتبات المطالعة العمومية الجزائرية وأخيرا قدم بعض الاقتراحات التي يمكن تطبيق فيها تقنية رمز الاستجابة السريعة.<sup>3</sup>

- دراسة دكتورة سحر عبد المولى أبو سحلي: تسويق الدوريات المطبوعة باستخدام تقنية رمز الاستجابة السريعة QR CODE دوريات قسم المكتبات والمعلومات بكلية الآداب جامعة الفيوم نموذجا سنة 2019 انطلقت هذه الدراسة من عدة تساؤلات من بينها كالتالي:

- ماذا يعني رمز الاستجابة السريعة QR CODE وماهي مميزاته؟

ومن أبرز أهدافها: استخدام تقنية رمز الاستجابة السريعة QR CODE في تسويق الدوريات العلمية المطبوعة بالمكتبات الجامعية، ومن أهم التوصيات التي قدمتها هذه الدراسة هي:

<sup>1</sup>Nyon Marc Meury ,Les QR Codes en bibliothèque :un exemple de médiation numérique au service des usagers :gestion de l'information, suisse, l'Université de Genève, 2013,p.192.

<sup>2</sup>-بكلي يحيى بكير، استخدام شفرة الاستجابة السريعة QR في قطاع المكتبات والمعلومات: الدروس المستفادة من التجربة الدولية، المجلة العربية للمعلومات، ع.2015، ص.42.

<sup>3</sup>- غزال عادل(2016)، نحو استخدام لتقنية QR code بمكتبات المطالعة العمومية الجزائرية، متاح على الخط:

(تمت الزيارة يوم 09/11/2019) <http://adelghezzal.wordpress.com/>

- تشجيع أعضاء هيئة التدريس للطلبة لاستخدام رمز QR CODE في مشروعات تخرجهم.
- عقد ورشات عمل للطلبة لتوضيح أهمية رموز الاستجابة السريعة وكيفية إنشاؤها ومسحها.1
- التعليق على الدراسات السابقة

تتفق دراستنا هذه مع الدراسات السابقة في موضوع الدراسة الأساسي ألا وهو تطبيق تقنية رمز الاستجابة السريعة في مجال المكتبات، وتختلف معها في الطرح والمنهج المعتمد و أيضا في الخدمة التي تم تطبيق هذه التقنية عليها، وقد أفادتنا هذه الدراسات في التعمق أكثر في فهم الموضوع أما في الجانب النظري ففي الإطلاع على أهم المراجع سواء العربية أو الأجنبية التي يمكن أن تساعد الباحثة في دراستها.

### 1. 5 مصطلحات الدراسة:

#### ✓ المكتبات الجامعية:

المكتبة الجامعية هي مؤسسة ثقافية وتثقيفية تعمل على خدمة الطلبة و الأساتذة و الباحثين من خلال توفير أرصدة معرفية تلي احتياجاتهم وذلك من تنظيمها و تصنيفها وفهرستها و تكثيفها من تسهيل للوصول إليها.2

#### ✓ خدمة التكشيف:

يعتبر التكشيف من أنسب الطرق لترتيب أوعية المعلومات وضمان استرجاعها وتحليل محتواها، حيث ينطوي على التقاط المفاهيم القابلة للتكشيف والواردة بالوثيقة بلغة نظام التكشيف.3

- تعرف ربا الدباس التكشيف على أنه عملية تتطلب وضع الكلمات الدالة للكشف على محتوى الوثيقة بدقة، ومن متطلباته تحديد الكلمات الرئيسية وأسماء الأماكن والأعلام التي وردت في الوثيقة.4

#### ✓ تقنية رمز الاستجابة السريعة:

هي تقنية مفتوحة المصدر، وتتكون من وحدات مربعة داكنة على خلفية بيضاء، ولها قدرة استيعابية فائقة في تخزين أي نوع من البيانات، وقد صممت بحيث يتم قراءتها أليا بسرعة كبيرة من جميع الاتجاهات، بواسطة المسحات الضوئية أو الكاميرا المدججة في الهواتف الذكية.5

- 1- سحر عبد المولى أبو سحلي، تسويق الدوريات المطبوعة باستخدام تقنية رمز الاستجابة السريعة QR code دوريات قسم المكتبات والمعلومات بكلية الآداب جامعة الفيوم نموذجاً، المحلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، ع.2019، ص.254.
- 2 عميمور سهام، المكتبات الجامعية ودورها في تطوير البحث العلمي في ظل البيئة الإلكترونية: دراسة ميدانية بالمكتبات الجامعية لجامعة جيجل، رسالة ماجستير، جامعة منتوري قسنطينة، 2012، ص.7.
- 3 حفيزة جلالي، دور مصادر المعلومات الإلكترونية في تعزيز خدمات المعلومات بالمكتبات الجامعية: دراسة ميدانية بمكتبة كلية العلوم الدقيقة وعلوم الطبيعة والحياة جامعة العربي التبسي تبسة، مذكرة ماستر، جامعة العربي التبسي، 2016، ص.55.
- 4- ربا الدباس، الفهرسة الوصفية والموضوعية في المكتبات ومراكز المعلومات التقليدية والمحوسبة، دار صفاء، عمان، ط.1، 2011، ص. 26.
- 5- جعفر الصادق محمد الطيب آلاء، استخدام تكنولوجيا الهواتف الذكية في مؤسسات المعلومات: دراسة تطبيقية على شفرة الاستجابة السريعة، أطروحة دكتوراه، جامعة الإسكندرية، 2015، مصر، ص.18.

## 2. الجانب النظري للدراسة:

## 2.1 ماهية التكشيف

## 2.1.1 تعريف التكشيف

- التكشيف هو أحد أشكال التحليل الموضوعي للأوعية، ويتم التعبير عنه بلغة نظام التكشيف، وذلك بحصر الأفكار القابلة للتكشيف والتعبير عنها بلغة التكشيف.1
- تعرف موسوعة علوم المكتبات والمعلومات التكشيف على أنه تحليل المعلومات في الوثائق واختيار المداخل المناسبة لها، وترتيبها بغرض بناء الكشافات التي تسهل الوصول إلى تلك المعلومات في الوثيقة بسرعة وسهولة لاسترجاعها.2
- يعرفه المعجم الكافي على أنه عملية خلق الكشافات، وهو عملية تحليل محتوى الدوريات والصحف بهدف الكشف عن موضوعات المقالات التي تشتمل عليها.3
- يعرفه محمد فتحي عبد الهادي بأنه عملية تحليل المحتوى الإعلامي لسجلات المعرفة، والتعبير عن هذا المحتوى بلغة نظام التكشيف.4

## 2.1.2 لغات التكشيف

هي المصطلحات التي يستعملها المكشف في التعبير عن نتائج تحليله للمحتوى الموضوعي للوثائق.

تنقسم لغات التكشيف إلى لغتين رئيسيتين هما:

## - اللغات المقيدة

حيث يعين المكشف مجموعة من المداخل الكشفية للتعبير عن المحتوى الموضوعي للوثيقة، وذلك باستخدام مصطلحات محددة يجب التقييد بها مثل: قوائم رؤوس الموضوعات.

## - اللغات غير المقيدة

هي ممارسة المكشف لعملية التحليل دون التقييد بلغة محددة، حيث تتيح للمكشفين الحرية في اختيار المصطلحات أو المداخل الكشفية.5

## 3.1.2 خطوات التكشيف:

- فحص الوثيقة: يعتمد على شكلها المادي، كذلك على الفهم التام والكامل للوثائق. ويجب على المكشف دراسة الأجزاء المهمة من النص.

1- شريف محمد عبد الجواد، التكشيف والمكانز والمستخلصات، دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع، القاهرة، ط.1، 2014، ص.13.

2- عبد المعطى ياسر يوسف، موسوعة علوم المكتبات والمعلومات، دار الكتاب الحديث، القاهرة، ط.2016، ص.193.

3- الصراير خالد عبده، الكافي في مفاهيم علوم المكتبات والمعلومات عربي-إنجليزي، دار الكنوز للمعرفة العلمية، عمان، ط.1، 2010، ص.89.

4- عبد الهادي محمد فتحي، التكشيف بين النظرية والتطبيق، دار الثقافة العلمية، القاهرة، ط.2011، ص.12.

5- العناسوه محمد علي، التكشيف والاستخلاص و الانترنت في المكتبات و مراكز المعلومات ، جدارا للكتاب العالمي ، عمان، ط.2009، ص.44.

- تحديد المفاهيم: بعد أن يتم تحديد الوثيقة على المكشوف أن يتبع أسلوبا منظما في تحديد تلك المفاهيم لوصف موضوع الوثيقة.

- طرق اختيار مصطلحات التكشيف: يجب على المكشوف أن يترجم المفاهيم إلى مصطلحات متخصصة بالموضوع وأن يدققها من خلال المعاجم، المكانز، وخطط التصنيف المستخدمة في عملية التكشيف.1

## 2.2 أساسيات تقنية رمز الاستجابة السريعة Qr Code

### 1.2.2 مفهوم تقنية رمز الاستجابة السريعة Qr Code

هو اختصار للكلمة الإنجليزية Quick Réponse Code والتي تعني بالعربية رمز الاستجابة السريعة، وهي تقنية لتحويل البيانات لترميز خاص بطريقة عشوائية على شكل مربعات صغيرة طولاً وعرضاً داخل مربع افتراضي يتكون من ثلاثة مربعات في الزاويتين العلويتين والزاوية السفلية اليسرى ويمكن قراءته عن طريق قارئ رمز الاستجابة السريعة.2

- رمز الاستجابة السريعة هو رمز شريطي أو مصفوفة ثنائي الأبعاد يمكنه تخزين ما يصل إلى 7089 رقما، 4296 حرفاً.3  
والصورة الموالية توضح التصميم الداخلي لتقنية Qr Code

بما أن رمز الاستجابة السريعة هو الجيل الثاني للشفرة الخطية bar code فنجد اختلاف بينهما المتمثل في:



صورة 2: توضح QR code

صورة 1 توضح bar cod

## 2.2 التطور التاريخي لتقنية رمز الاستجابة السريعة Qr code:

في عام 1994 أعلنت شركة دينسو ويف WAVE DENSO التابعة لشركة تويوتا عن استخدامها لرمز الاستجابة السريعة، الذي وضع من أجل القراءة بسرعة عالية. بعدها أتيح رمز الاستجابة السريعة في جميع أنحاء العالم وأصبح رمزا موحدا، حيث في سنة 1997 تمت الموافقة عليه باعتبار معيار AIM. وفي عام 1999 تمت الموافقة عليه كمعيار وفقا JIS (المعايير الصناعية اليابانية).

في عام 2000 تمت الموافقة على رمز الاستجابة السريعة بوصفه معيارا للمنظمة الدولية للتوحيد القياسي ISO

- سنة 2004 تمت الموافقة على رمز micro QR CODE وفقا لمعيار JIS×051

- سنة 2006 تم تجديد معيار ISO/IEC 18004 وآخر مراجعة للمعايير القياسية تعود لعام 2015.1

1- العناسوه محمد علي. المرجع السابق، ص.ص. 68-70.

2- محظوظ أيمن معوض (2018)، تقنية QR- كود الاستجابة السريعة. متاح على الخط <https://www.aymanweb.com/> ( تمت الزيارة يوم: 2020/02/24 )

3-Dempsey lorcan(2019) , de l'usage des codes QR dans les bibliothèques , Disponible sur le lien : <http://www.bibliobsession.net> ( Consulté le20/03/2020 ) .

## 2.2. 3 الأدوات المستخدمة في إنتاج تقنية رمز الاستجابة السريعة Qr Code

يمكن تقسيم أدوات الاستخدام إلى ثلاث أقسام أساسية هي:

- ✓ أدوات تصميم تقنية رمز الاستجابة السريعة.
- ✓ معلومات المعالجة.
- ✓ أدوات المسح و القراءة.

## 1.3.2.2 أدوات تصميم تقنية رمز الاستجابة السريعة Qr Cod

يتم تشفير البيانات واختزنها على شكل رمز ثنائي. باستخدام أداة من الأدوات المجانية المتاحة على شبكة الإنترنت ويكون إنتاج هذه التقنيات وفق شكلين هما:

شكل ثابت (STATIQUE) وشكل ديناميكي (DINAMIQUE)

## - مواقع تصميم تقنية رمز الاستجابة السريعة

توجد العديد من المواقع على شبكة الإنترنت تقدم خدمة صناعة رمز الاستجابة السريعة QR code والكثير منها متاح بشكل مجاني وفي حالات نحتاج إلى دفع ثمن بعض العمليات التي تتميز بخصائص إضافية ونذكر منها:2

- الموقع الأول: [fr.qr-code-generator.com](http://fr.qr-code-generator.com)
- الموقع الثاني: [www.the-qr-code-generator.com](http://www.the-qr-code-generator.com)
- الموقع الثالث: [www.qrstuff.com](http://www.qrstuff.com)
- الموقع الرابع: [www.qrcode-monkey.com](http://www.qrcode-monkey.com)

## 2.3.2.2 المعلومات المعالجة:

## 3.3.2.2 أدوات المسح والقراءة

ويقصد بها التطبيقات الخاصة بعملية فك الشفرات وإعادة تحويلها إلى بيانات وتوجيه المستخدم إلى الرابط الافتراضي والرقمي حيث تتواجد هذه البيانات ومن أمثلة أدوات القراءة مجانا نجد:3

❖ **bar code-scanner** يعد أحد تطبيقات المجانية للهواتف الذكية التي بإمكانها قراءة ومسح رموز QR CODE حيث تسمح هذه الأخيرة بتزويد المستخدم بمعلومات عن المنتج.4

❖ **QR code Reader**: هو واحد من أفضل التطبيقات المجانية التي يمكن استخدامها للقيام بعملية مسح لرموز السريعة أو ثنائية الأبعاد حيث يستطيع التطبيق تقريبا قراءة كل الرموز من خلال كاميرا الهاتف.1

1- سحر عبد المولى أبو سحلي. المرجع السابق، ص.138 .

2- عادل غزال. المرجع السابق.

3- ميهوبي رمزي، نحو تطبيق تقنية رمز الاستجابة السريعة QR CODE في تحسين الخدمة المكتبية: دراسة ميدانية بجامعة محمد خيضر بسكرة، مذكرة ماستر، جامعة عبد الحميد مهري، قسنطينة، 2017، ص.38.

## ❖ GRATUIT QR Code Lecteur :

- تطبيق شامل للقارئ والماسح الضوئي: يقوم بمسح جميع أنواع الكود D1 و D2 (بما في ذلك جميع رموز QR والبار كود تقريباً). 2.

## 4.2.2 أهم الاستخدامات لتقنية QR code في المكتبات

توجد العديد من الاستخدامات شائعة في المكتبات نذكر منها:

- وضعها على رفوف عرض الدوريات التي وصلت حديثا للمكتبة من أجل توجيه القراء نحو المصادر الرقمية.
- توضع فوق مطبوعات موصولة بمعلومات وبيانات إضافية يمكن قراءتها هاتفياً.
- توضع فوق التسجيلات البيبليوغرافية، بحيث توجه القارئ نحو بيانات أساسية عن المواد المتعلقة بها بما في ذلك رمز تصنيفها وأماكن تواجدها في الرفوف.
- وضع أشرطة الكتب المسموعة (Audio books) بحيث توجه المستفيد نحو الاستماع هاتفياً لحوارات يتم إجراؤها مع المؤلفين، أو لسماع تعاليق القراء على الكتاب.
- يمكن وضعها عند مداخل الغرف المخصصة للمطالعة الفردية وذلك بغرض تمكين القارئ من حجز القاعة باستخدام الهاتف الذكي.

- كما بدأت بعض المراكز المعلومات في توظيف هذه التقنية لتغذية الخرائط الإلكترونية المدججة في الهواتف الذكية Google maps وGPS.

- يستخدم لتوجيه المستخدمين لمشاهدة جولة افتراضية بالمكتبة.
- الوصول إلى الفهرس وأدلة الموضوع وقواعد البيانات والمصادر الإلكترونية على الانترنت وأنشطة التوعية والمسابقات.
- التسجيل بالمكتبة للوافدين الجدد حيث تمكنهم من حجز كتاب أو مقعد أو غيره. (4)
- دمجها في خدمة الإحاطة الجارية من أجل تعرف على المصادر الجديدة التي أضيفت إلى المجموعات المكتبية.
- استخدامها من أجل الدخول إلى المواقع التي تقدم المعلومات التي يبحث عنها المستفيد. 5.
- ومن مميزات تطبيق هذه التقنية في المكتبات نذكر:
- تسمح بربط الوسائط الملموسة والمحتوى الرقمي.

1- منى إبراهيم عبد الرحيم ، فعالية رموز الاستجابة السريعة (QR) في تصميم أفكار مبتكرة لتطبيقات الهواتف الذكية، مجلة العمارة و الفنون، العدد 10، 2018، ص.418.

2- Gratuit QR Code Lecteur. متاح على الخط : <https://play.google.com/> (تمت الزيارة يوم 28-02-2020).

3- بكلي يحي بكير. المرجع السابق، ص.21.

4 \_ بوكنوفة حولة، تطبيق التقنيات الحديثة ودورها في تسويق خدمات المكتبات الجامعية: دراسة ميدانية بالمكتبة المركزية لجامعة العربي بن مهيدي ام البواقي، مذكرة ماستر، جامعة عبد الحميد مهري، 2019، ص.33.

5عبد المعطي ياسر يوسف، رحلة المكتبات من الويب 0.1 إلى الويب 0.4، مجلة اعلم، ع. 16، 2016، ص.182.

- إمكانية الوصول إلى خدمات المكتبة من خلال الهاتف النقال.
- غير مكلفة سواء من ناحية التصميم أو الطبع.1
- تسمح بتشفير الأرقام والحروف مثال ترميز الرسالة، رقم هاتف، النص، صور، موقع، روابط URL.
- تتميز بقدرة احتواء بيانات كبيرة في مساحة صغيرة لا تتعدى بضعة سنتيمترات مربعة.2
- تعتبر أداة من الأدوات الهامة لنشر المعلومات بصيغة رقمية.
- تتميز بالدقة والسرعة في استرجاع المعلومات بدون أي أخطاء.
- إمكانية الاحتفاظ بالمعلومات التي يحتويها رمز الاستجابة السريعة من خلال التطبيق القراءة الخاص بها.3

### 3. الجانب التطبيقي للدراسة:

#### 1.3 مجالات الدراسة:

##### 1.1.3 المجال الجغرافي:

هو الحيز المكاني الذي تم فيه تطبيق مشروع تقنية رمز الاستجابة السريعة لتفعيل خدمة التشفير وهو ينحصر في مكتبة كلية الآداب والحضارة الإسلامية.

#### - التعريف بمكان الدراسة

فتحت مكتبة كلية الآداب والحضارة الإسلامية أبوابها يوم 07 جويلية 2010 لتقديم خدماتها للمجتمع الأكاديمي التابع لها وقد سهلت إدارة المكتبة إجراءات الانخراط فيها تسويقاً للمعرفة وممارسةً لمبدأ الشفافية والاحتكاك المباشر بالإدارة وأوعية المعلومات لخلق المصادقية ونسج خيوط الثقة بين المكتبة ومستعمليها. وظل عدد المنخرطين يتزايد إلى أن وصل في السنة الجامعية 2018-2019 إلى 1665 مستفيداً وأصبح التردد اليومي على مختلف أوعيتها، كون المكتبة تكتسي طابع الرّف المفتوح.4

##### 2.1.3 المجال الزمني:

وهي الفترة الزمنية المستغرقة في الدراسة وتطبيق تقنية رمز الاستجابة السريعة لتفعيل خدمة التشفير على رصيد تخصص علم المكتبات بالمكتبة مجال الدراسة حيث تم تقسيم العمل على عدة مراحل من نوفمبر 2019 إلى غاية جوان 2020.

#### 2.3 المجموعة التجريبية:

1Dujol Lionel(2019), Des documents, des contenus, des machines, des hommes et des QR code apprivoisée , Disponible sur le lien :

<https://labibapprivoisee.wordpress.com> (Consulté le: 20/03/20).

2 Oreilly Eismann(2019),Informations QR code, Disponible sur le lien : <https://www.labelijoy.com> (Consulté le : 20/03/2020).

3Bellary ravi N , Quick Response (QR) codes Connecting Library Patrons to Information ResourcesAnyzhere , Indian journal of Information Sources and Services. Vol 8, 2018,p.16.

1- جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية قسنطينة(2020)، مكتبة كلية الآداب والحضارة الإسلامية ، متاح على الخط المباشر

،(تمت الزيارة يوم: 30. <http://www.univ-emir-constantine.edu.dz/faclettre/pages/bibliotheque/biblioth.html>

ويتم استخدام المجموعة التجريبية عند تطبيق المنهج التجريبي في العلوم الإنسانية الذي يتطلب أساليب خاصة في تصور البحث والقيام به.1

وتتمثل مجموعة تجربتنا في رصد علم المكتبات والذي تم تحديده من قبل فريق العمل من أجل تجريب عليه فكرة مشروعنا المتمثل في تطبيق تقنية رمز الاستجابة السريعة لتفعيل خدمة التكشيف.

### 3.3 إجراءات الدراسة التطبيقية:

لقد مر تطبيق تقنية Qr Code لتفعيل خدمة التكشيف بعدة مراحل نوردتها بالترتيب على النحو التالي:

#### 1.3.3 تكشيف الكتب: وتمت وفق المراحل التالية

##### - المرحلة الأولى: فحص الوعاء

حيث تم دراسة الأجزاء المهمة في الكتاب: العنوان، المقدمة، عناوين الفصول، المستخلص، الأفكار التي ركز عليها المؤلف في متنه.

##### - المرحلة الثانية: تحديد المفاهيم

بعد فحص الوثيقة اعتمدنا على لغة التكشيف الحرة، وذلك من أجل استخراج المصطلحات على أساس المصطلحات الأكثر تداولاً.

##### - المرحلة الثالثة: اختيار مصطلحات التكشيف

حيث اعتمدنا على استخراج المصطلحات الدقيقة، التي تعبر عن محتوى الكتاب واعتمدنا على أدوات مرجعية من بينها المعاجم مثل: الكافي في مفاهيم علوم المكتبات والمعلومات لخالد عبده الصرير.

##### - المرحلة الرابعة: مرحلة التصحيح

تتمثل هذه المرحلة في تصحيح المصطلحات و ضبطها بشكل أدق للحصول على الشكل النهائي للمصطلحات المعبرة لكل وعاء.

#### 2.3.3 تصميم رموز الاستجابة السريعة من خلال الموقع الخاص بها:

تم تحديد الموقعين الخاصين بتصميم وإنشاء رمز الاستجابة السريعة:

#### الجدول 1: يوضح الموقعين المستعملين في إنشاء تقنية رمز الاستجابة السريع

الموقع الأول	الموقع الثاني	رابط الموقع
www.the-qr-code-generator.com	fr.qr-code-generator.com	
خصص لإنشاء رموز الاستجابة السريعة التي تلتصق على الكتاب.	خصص هذا الموقع لإنشاء رموز الاستجابة السريعة الذي أتيح على الفهرس الآلي للمكتبة.	خاصية الاستعمال

1- موريس أنجرس، منهجية البحث في العلوم الإنسانية: تدريبات عملية، دار القصة، الجزائر، ط.2، 2006، ص.103.

والجدول الموالي يوضح كل خطوات العمل بدقة وإيجاز:

## الجدول 2: يوضح خطوات تصميم QR CODE باستخدام الموقع الأول générateur de code QR

الدخول إلى موقع <a href="http://WWW.THE-qr-code-generator.com">WWW.THE-qr-code-generator.com</a>	الخطوة الأولى: اختيار الموقع
اخترنا رمز الاستجابة السريعة الثابتة (QR code statique)	الخطوة الثانية اختيار نوع QR code
قمنا باختيار النص الحر <i>texte libre</i> من أجل كتابة الكلمات المفتاحية الخاصة بكل وعاء.	الخطوة الثالثة: اختيار الصيغة
تحكم في حجم مربعات رموز الاستجابة السريعة	الخطوة الرابعة: تعديل حجم الرمز
- اختيار الاسم المراد الحفظ به - اختيار صيغة الصورة <i>png</i>	الخطوة الخامسة: التحميل
معالجة أشكال رمز استجابة في تطبيق <i>Avery design &amp; print</i>	الخطوة السادسة: المعالجة
طباعة مربعات رمز الاستجابة السريعة على الورق اللاصق.	الخطوة السابعة: الطباعة
تغليف مربعات رمز الاستجابة السريعة بالورق اللامع بواسطة آلة التغليف الحراري	الخطوة الثامنة: التغليف والإصاق

أما فيما يخص الموقع الثاني QR Code Generator فإننا نتبع نفس خطوات الموقع السابق - الخطوة 1+2+3- فقط عند الوصول إلى مرحلة تغيير الشكل النهائي يسمح لنا هذا الموقع باختيار شعار (logo) تحت اسم *scan me* الذي يكون في منتصف مربع QR code ثم نقوم بعملية تحميل هذا الرمز باستخدام صيغة *JPG* بعدها نقوم بإعادة تسميته في مكان التخزين لأنه لا يسمح بتسميته قبل ذلك كما أننا لا نقوم بالمعالجة، طباعة والتغليف لأن هذا الرمز مخصص للإتاحة في الفهرس الآلي للمكتبة من خلال إدخاله في قاعدة البيانات وإتاحته عن طريق برمجية السنجاب (Syngeb). والجدول الموالي يوضح خطوات العمل:

## الجدول 3: يوضح خطوات تصميم QR CODE باستخدام موقع الثاني QR Code Generator

دخول إلى موقع <a href="http://fr.qr-code-generator.com">fr.qr-code-generator.com</a>	الخطوة الأولى: اختيار الموقع
اختيار رمز الاستجابة السريعة الثابتة (QR code statique)	الخطوة الثانية اختيار نوع QR code
اختيار النص الحر <i>texte libre</i> من أجل كتابة الكلمات المفتاحية الخاصة بكل وعاء.	الخطوة الثالثة: اختيار الصيغة
إضافة شعار في وسط مربع <i>qr code</i> بشكل <i>scan me</i>	الخطوة الرابعة: إضافة شعار <i>logo</i>
- الحفظ باستخدام صيغة <i>JPG</i>	الخطوة الخامسة: الحفظ

إعادة تسمية الشكل بعد التنزيل	
إدخال أشكال رمز الاستجابة السريعة إلى قاعدة البيانات	الخطوة السادسة: الإدخال لقاعدة البيانات
وذلك باستخدام برمجية السنجاب المستعملة في المكتبة.	الخطوة السابعة: الإتاحة بالفهرس الآلي.

### 3.3.3 النتائج على ضوء الفرضيات:

#### - الفرضية الأولى "تساهم تقنية Qr Code في تسهيل خدمة التكشيف".

إن توفر خدمة التكشيف بشكلها التقليدي دون سبل تكنولوجية يجعلها أقل فائدة، كما أن التكشيف يحتاج إلى وسائل تكنولوجية حديثة لتسهيل وصول المستخدمين إليها، كما أن تطبيق رمز الاستجابة السريعة داخل المكتبة كان جيد بناء على المؤشرات السابقة الذكر وعليه الفرضية الأولى محققة وذلك راجع إلى ما قدمته تقنية رمز الاستجابة السريعة لخدمة التكشيف من خلال مساهمتها في تفعيلها وتسويقها داخل المكتبة.

#### ✓ الفرضية الثانية: "يعود تطبيق تقنية Qr Code على المكتبة والمستخدمين بالفائدة على حد سواء".

حيث أنها ساهمت في زيادة جودة خدمة التكشيف وتفعيلها داخل المكتبة، وذلك من خلال تقليل الوقت والجهد للمستخدمين، وهذا ما يحقق رضاهم، أضف إلى ذلك أن الاستفادة من هذه الخدمة باستخدام تقنية رمز الاستجابة السريعة ارتفع بنسبة كبيرة، زيادة إلى التفاعل كبير وسط المستخدمين واستحسانهم لهذه التقنية تأسيساً على ما سبق فإن الفرضية الثانية محققة نظراً لما قدمته هذه التقنية من فائدة للمستخدمين والمكتبة على حد سواء. بناءً على تحقق كل من الفرضيتين الثانويتين فإن الفرضية الرئيسة التي مفادها: لتطبيق رمز الاستجابة السريعة يجب إتباع خطة عمل واضحة ومحددة للعمليات التقنية والفنية محققة حيث في بداية التجربة تم وضع خطة عمل ممنهجة ومتكاملة بهدف تحقيق كلا من الفرضيتين الثانويتين وبالتالي تحققهما يؤدي إلى تحقق الفرضية الرئيسة.

#### 4. خاتمة:

تم تطبيق تقنية رمز الاستجابة السريعة لتفعيل خدمة التكشيف بمكتبة كلية الآداب والحضارة الإسلامية بجامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية - قسنطينة - وفق خطة عمل ممنهجة ومضبوطة مسبقاً تحتوي على مراحل متسلسلة تم على أساسها تنفيذ الفكرة على أرض الواقع. فنظراً للدور الكبير والفعال للتكشيف داخل المكتبات الذي يعتبر الطريقة المثلى للوصول إلى المعلومة إضافة إلى أن تقنية QR CODE تعد من أحدث التقنيات التي ظهرت في مجال المكتبات والمعلومات فقد تم التوصل إلى أن لها فائدة كبيرة في مجال تقنية المعلومات وساهمت بشكل كبير في تحسين خدمة التكشيف والتسويق لها، حيث سهلت على المستخدمين عملية البحث عن الوعاء وإيجاد المعلومات المناسبة في الوقت المناسب. كما أن تصميم التقنية لا تتطلب متخصصين في مجال الإعلام الآلي فهي بسيطة وسهلة التصميم. ناهيك عن إتاحة مربع QR CODE في الفهرس الآلي للمكتبة حافظ على شكل الوعاء التقليدي من التلف خاصة أن المكتبة تتميز بطابع الرف المفتوح.

وبناءً على النتائج الإيجابية السالفة الذكر تقدم الباحثة بعض المقترحات والتوصيات والمتمثلة في تعميم تطبيق تقنية QR CODE على كل رصيد المكتبة، ليس هذا فحسب بل الأفضل تعميمها على باقي الخدمات الأخرى وبذلك تنهج المكتبة مجال

الدراسة نهج المكتبات العالمية التي طبقت التقنية في كل جزء من المكتبة بالإضافة إلى توفير كل متطلبات تطبيقها وإتاحتها للمستفيدين داخليا وحتى على شبكة الأنترنت من خلال موقع المكتبة.

### 5. قائمة المراجع:

- 1- ريا الدباس، الفهرسة الوصفية والموضوعية في المكتبات ومراكز المعلومات التقليدية والحوسبة، عمان: دار صفاء، 2011.
- 2- شريف محمد عبد الجواد، التكتشف والمكانز والمستخلصات، القاهرة: دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع، 2014.
- 3- عبد المعطي ياسر يوسف، موسوعة علوم المكتبات والمعلومات، القاهرة: دار الكتاب الحديث، 2016.
- 4- الصراير خالد عبده، الكافي في مفاهيم علوم المكتبات والمعلومات عربي-إنجليزي، عمان: دار الكنوز للمعرفة العلمية، 2010، ص. 89.
- 5- عبد الهادي محمد فتحي، التكتشف بين النظرية والتطبيق، القاهرة: دار الثقافة العلمية، 2011، ص. 12.
- 6- العناسوه محمد علي، التكتشف والاستخلاص و الانترنت في المكتبات و مراكز المعلومات ، عمان: جدارا للكتاب العالمي، 2009، ص. 44.
- 7- مورييس أنجرس، منهجية البحث في العلوم الإنسانية: تدريبات عملية، دار القصة، الجزائر، 2006، ص. 103.
- 8- بكلي يحي بكير، استخدام شفرة الاستجابة السريعة QR في قطاع المكتبات والمعلومات: الدروس المستفادة من التجربة الدولية، المجلة العربية للمعلومات، ع. 2015، 2، ص. 42.
- 9- سحر عبد المولى أبو سحلي، تسويق الدوريات المطبوعة باستخدام تقنية رمز الاستجابة السريعة QR code دوريات قسم المكتبات والمعلومات بكلية الآداب جامعة الفيوم نموذجا، المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، ع. 2019، 2، ص. 254.
- 10- منى إبراهيم عبد الرحيم ، فعالية رموز الاستجابة السريعة (QR) في تصميم أفكار مبتكرة لتطبيقات الهواتف الذكية، مجلة العمارة و الفنون، العدد 10، 2018، ص. 418.
- 11- عبد المعطي ياسر يوسف، رحلة المكتبات من الويب 0.1 إلى الويب 0.4، مجلة اعلم، ع. 16، 2016، ص. 182.
- 12- جعفر الصادق محمد الطيب ألاء، استخدام تكنولوجيا الهواتف الذكية في مؤسسات المعلومات: دراسة تطبيقية على شفرة الاستجابة السريعة، أطروحة دكتوراه، جامعة الإسكندرية، 2015، مصر، ص. 18.
- 13- عميمور سهام، المكتبات الجامعية ودورها في تطوير البحث العلمي في ظل البيئة الإلكترونية: دراسة ميدانية بالمكتبات الجامعية لجامعة جيجل، رسالة ماجستير، جامعة منتوري قسنطينة، 2012، ص. 7.
- 14\_ بوكنوفة خولة، تطبيق التقنيات الحديثة ودورها في تسويق خدمات المكتبات الجامعية: دراسة ميدانية بالمكتبة المركزية لجامعة العربي بن مهيدي ام البواقي، مذكرة ماستر، جامعة عبد الحميد مهري، 2019، ص. 33.
- 15- ميهوبي رمزي، نحو تطبيق تقنية رمز الاستجابة السريعة QR CODE في تحسين الخدمة المكتبية: دراسة ميدانية بجامعة محمد خيضر بسكرة، مذكرة ماستر، جامعة عبد الحميد مهري، قسنطينة، 2017، ص. 38.

- 16- حفيظة جلاي، دور مصادر المعلومات الإلكترونية في تعزيز خدمات المعلومات بالمكتبات الجامعية: دراسة ميدانية بمكتبة كلية العلوم الدقيقة وعلوم الطبيعة والحياة جامعة العربي التبسي تبسة، مذكرة ماستر، جامعة العربي التبسي، 2016، ص.55.
- 17- غزال عادل(2016)، نحو استخدام لتقنية QR code بمكتبات المطالعة العمومية العمومية، متاح على الخط: <http://adelghezzal.wordpress.com/>، (تمت الزيارة يوم 2019/11/09).
- 18- محظوظ أيمن معوض(2018)، تقنية QR- كود الاستجابة السريعة. متاح على الخط [https://www.aymanweb.com](https://www.aymanweb.com/) ) تمت الزيارة يوم: 2020/02/24).
- 19- جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية قسنطينة(2020)، مكتبة كلية الآداب والحضارة الإسلامية ، متاح على الخط المباشر <http://www.univ-emir-constantine.edu.dz/faclettre/pages/bibliotheque/biblioth.html>، (تمت الزيارة يوم: 30. 04. 2020).
- 20- Nyon Marc Meury ,Les QR Codes en bibliothèque :un exemple de médiation numérique au service des usagers :gestion de l'information, suisse,l'Université de Genève, 2013,p.192.
- 21 - Dempsey lorcan(2019) , de l'usage des codes QR dans les bibliothèques , Disponible sur le lien : <http://www.bibliobsession.net> ( Consulté le20/03/2020 ) .
- 22- bar code-scanner ، Disponible sur le lien :<https://barcode-scanner.ar.uptodown.com/>( Consulté le28/02/2020 ) .
- 23- Gratuit QR Code Lecteur. Disponible sur le lien :<https://play.google.com/> (Consulté le28/02/2020 ) .
- 24- Dujol Lionel(2019), Des documents, des contenus, des machines, des hommes et des QR code apprivoisée , Disponible sur le lien : <https://labibapprivoisee.wordpress.com> (Consulté le: 20/03/20).
- 25- Oreilly Eismann(2019),Informations QR code, Disponible sur le lien : <https://www.labelijoy.com> (Consulté le : 20/03/2020).
- 26- Bellary ravi N , Quick Response (QR) codes Connecting Library Patrons to Information ResourcesAnyzhere , Indian journal of Information Sources and Services. Vol 8, 2018,p.16.