مجلة جامعة دمشق للآداب والعلوم الإنسانية

اسم المقال: واقع استخدام الباركود في المكتبات السورية
اسم الكاتب: د. نسرين قباني
رابط ثابت: https://political-encyclopedia.org/index.php/library/3000
تاريخ الاسترداد: 2026/11/02 15:11 +03

الموسوعة السياسيّة هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت.
لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسيّة - Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسيّة - Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع https://political-encyclopedia.org/terms-of-use

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة جامعة دمشق للآداب والعلوم الإنسانية ورفده في مكتبة الموسوعة السياسيّة مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكريّة ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي ينضوي المقال تحتها.

مجلة جامعة دمشق للآداب والعلوم الإنسانية
مجلد 39- عدد 2 (2023):13-26

Damascus University Journal of arts and humanities sciences
Vol 39 No.2 (2023):13-26

واقع استخدام الباركود في المكتبات السوريّة

د. نسرين قباني[1]

[1] مدرّس في قسم المكتبات والمعلومات، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة دمشق.

الملخص:

تتناولت هذه الدراسة الباركود في المكتبات بوصفه الجسر بين المستخدمين والمكتبات، ووصولًا إلى هدف الدارسة وهو الوقوف على واقع استخدام المكتبات السوريّة للباركود، قدمت الدراسة مفهوم الباركود، ولمحة تاريخية عنه، وأنواعه، وبينت أجياله من باركود أحادي البعد، وهو باركود الشريطي، وباركود ثنائي البعد، والمتعارف عليه شيفرة الاستجابة السريعة، وعرضت الدراسة مجالات استخدامهما بالمكتبات، ثم أظهرت الدراسة في القسم العملي قصور المكتبات عن استخدام الباركود، عرضت واقع استخدام الباركود في عدد من المكتبات السورية، ووصلت الدارسة بأنه لايوجد مكتبة سورية حتى تاريخ إعداد الدراسة تستخدم الباركود ثنائي البعد (شيفرة الاستجابة السريعة QRCODE)، أما عن الباركود أحادي البعد يوجد عدد قليل من المكتبات السورية تقوم باستخدامه، لعل السبب الأول في عدم انتشاره تكاليفه المرتفعة (من جهاز قارئ وطابعة ولاصقات).

وأوصت الدراسة بالنسبة للمكتبات السورية التي لا تملك الباركود، العمل على تطبيق باركود ثنائي البعد (تقنية شيفرة الاستجابة السريعة QR CODE) دون الحاجة إلى تطبيق باركود أحادي البعد، وذلك لكون باركود ثنائي البعد يوفر إمكانيات باركود أحادي البعد ويتعداها، ولا يتطلب أي تكاليف إضافية للمكتبات، واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليليّ بوصفه المنهج الملائم لموضوع الدراسة، بوصف واقع استخدام الباركود في المكتبات بإجراء مقابلة مع القائمين في المكتبات الآتية: (مكتبة وزارة الخارجية والمغتربين، مكتبة الجامعة العربية الدولية، مكتبة جامعة الدولية الخاصة للعلوم والتكنولوجيا).

الكلمات المفتاحية: الباركود، شيفرة الاستجابة السريعة، المكتبات السورية.

تاريخ الايداع2022/1/30
تاريخ القبول2022/4/20

حقوق النشر: جامعة دمشق – سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب الترخيص
CC BY-NC-SA 04

The reality of using barcodes in Syrian libraries

Dr. Nisreen Qabbani [1]

[1] lecturer in the library and information department , College of Arts and Humanities, Damascus University.

Summary:

This study deals with the barcode in libraries as the bridge between users and libraries, and to reach the goal of the study, which is to study the reality of the Syrian libraries' use of the barcode. Rapid response, and the study presented the areas of their use in libraries, and then the study appeared in the practical section, the lack of libraries in using barcodes, it presented the reality of using barcodes in a number of Syrian libraries, and the study concluded that no library in Syria until the date of preparing the study uses a two-dimensional barcode (rapid response code). QRCODE), as for the one-dimensional barcode, there are a small number of Syrian libraries that use it. Perhaps the first reason is that it is not spread because of its costs from a reader, printer, and stickers.

The study recommended, for Syrian libraries that do not have a barcode, to work on the application of a two-dimensional barcode (QR Code technology) without the need to apply a one-dimensional barcode, because a two-dimensional barcode provides and exceeds the capabilities of a one-dimensional barcode, and does not require any additional costs for libraries. The study adopted the descriptive analytical approach as the appropriate approach to the subject of the study, by describing the reality of the use of barcodes in libraries by conducting an interview with those in charge of libraries (the Library of the Ministry of Foreign Affairs and Emigrants, the Library of the Arab International University, the Library of the International Private University for Science and Technology) to know the reality of using the barcode in them.

Keywords: Barcode, Rapid Response Code, Syrian Libraries.

Received:30/1/2022
Accepted:20/4/2022

Copyright: Damascus University- Syria, The authors retain the copyright under a CC BY- NC-SA

المقدمة:

الرمز المعرف قد يكون رقمًا، وقد يكون حرفًا، وقد يكون رمزًا، فالرمز المعرف بات ضرورة فرضها العصر الرقمي، ولعله نوعًا من تصنيف البيانات.

فالرمز المعرف هو نفسه ID في قواعد البيانات، ورقم الورود في المكتبة، ورقم التزمير في الوثائق، ورقم المعياري الدولي في عالم النشر، ورقم المنتج في المتاجر، ورقم الدواء بالصيدليات...إلخ.

وتقوم فكرة الباركود على وضع رمز معرف لكل مصدر معلومات موجود بالمكتبة خاص به، يمكنها من وصول إلى مصدر معلومات بعينه دون غيره بوصفه رقمًا فريدًا ومميزًا.

يومًا بعد يوم، أثبتت المكتبات أنها المؤسسة الأحوج إلى الباركود من غيرها، وتجاوز الباركود في الآونة الأخيرة أنّه رقم يساعد المكتبة في الوصول إلى مصادرها، بل أصبح مربعًا وشيفرةً يتيح الوصول إلى مصدر رقمي أو موقع أو فهرس إلكتروني، أو خدمة معينة، إذ أسهم بشكل أو بآخر إلى تقديم خدمة ذاتية يقوم أساسها على المستفيد.

أهمية الدراسة:

تعطى الدراسة أهميتها من أن الباركود بات ضرورة في المكتبات من حيث تسهيل العمل وتسريعه فيها بكفاءة ونوعية من حيث الوصول إلى مصادر معلوماتها، وإجراء عملية الإعارة، والجرد، تنبع أهمية الدراسة من أهمية الموضوع بحد ذاته لكونه من الموضوعات ذات الأهمية، فضلًا عن قلة الدراسات العربية التي تناولت الباركود عمومًا، على الرغم من وفرتها في مجال شيفرة الاستجابة السريعة (أي باركود ثنائي البعد).

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى:

- توضيح مفهوم الباركود، وأنواعه، والتفريق بينها.
- بيان استخدامات الباركود بالمكتبات بمختلف أنواعه.
- الوقوف على واقع المكتبات السورية من استخدام الباركود فيها.

مشكلة الدراسة:

أصبح الباركود جزءًا من حياتنا اليومية، ودخل في شتى المجالات وأخذ أشكالًا مختلفة باختلاف مجالات استخدامه، أصبح في المتاجر والصيدليات ومحلات الملابس وغيرها، وكان استخدامه بغية تسهيل الأعمال.

في الوقت الذي لم تكن المكتبات بمعزل عن هذا، فقد أقدم عدد من المكتبات في القرن الماضي على تنبي الباركود في أعمالها، ومع ظهور الجيل الجديد من الباركود لم تتردد المكتبات في استخدامه وتطويعه بما يخدمها، في الوقت الذي نجد مكتباتنا كعادتها بعيدة عن ذلك، ولعل السبب في ذلك هو الميزانية والتكلفة المرتفعة التي يتطلبها الباركود، وعليه تتمثل المشكلة الدراسة في:

عدم الاستفادة المثلى من الباركود في المكتبات السورية بأشكاله المختلفة على الرغم من مزاياه وإمكانياته التي يمكن للمكتبة الاستفادة منها.

وعليه نطرح التساؤلات الآتية:

- للباركود أنواع عديدة ما هي؟ وما أجياله؟
- ما استخدامات الباركود في المكتبات ؟ هل يختلف استخدام الباركود باختلاف أنواعه ؟
- ما واقع استخدام المكتبات السورية؟

فروض الدراسة:

- يعدّ وجود الباركود في المكتبات ضرورة ملحة فرضتها طبيعة العصر الحالي لما يقدم للمكتبة من تسهيلات في الوصول إلى مصادر المعلومات والإعارة وكذلك الجرد.
- تعدّ تكلفة الباركود من تجهيزات (جهاز قارئ وطابعة ولاصقات) وغياب نظام آلي في المكتبة من الأمور التي تحول دون استخدام المكتبات السوريّة للباركود (أحادي البعد).
- يعدّ الباركود ثنائي البعد (شيفرة الاستجابة السريعة) الحل الأمثل للمكتبات السورية التي لا تملك الباركود أحادي البعد؛ وذلك لعدم حاجته تجهيزات وتكاليف، فضلًا عن إمكانياته.

منهج الدراسة:

للتعرف على واقع استخدام الباركود في المكتبات السورية، اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي برصد النتاج الفكري وتحليله وتحليل نتائج استمارات المقابلة الموجهة إلى القائمين عن عدد من المكتبات التي تستخدم الباركود، وقد وقع الاختيار عليه بوصفه المنهج الملائم لموضوع الدراسة.

أداة الدراسة: اطلعت الباحثة في المجال النظري على النتاج الفكري ذي العلاقة بموضوع الدراسة، أما في المجال العملي فقد اعتمدت الباحثة مقابلة القائمين على المكتبات؛ لأنها الأداة الملائمة لموضوع الدراسة، وشملت المقابلة أسئلة مغلقة ومفتوحة بما يتناسب مع أهداف الدراسة.

مجتمع الدراسة وعينتها:

يشمل مجتمع الدراسة المكتبات في سورية بغض النظر عن نوعها، اعتمدت الدراسة عينة قصدية من المكتبات؛ وذلك لقلة المكتبات السورية التي اعتمدت على الباركود.

علمًا أنه حسب اطلاع الباحثة لا يوجد أي مكتبة، حتى تاريخ إعداد الدراسة، تستخدم الباركود ثنائي البعد (شيفرة الاستجابة السريعة بشكل خاص)؛ إذ إنّ المكتبات السورية المستخدمة للباركود أحادي البعد. هناك العديد من المكتبات لا تستخدم الباركود على سبيل المثال وليس الحصر: مكتبات جامعة اليرموك وجامعة الشام الخاصة، مكتبات جامعة دمشق عمومًا، مكتبات المراكز الثقافية؛ إذ إنّ بعضها لا تملك نظامًا آليًا، وقد قامت الباحثة باختيار ثلاث مكتبات، وهي: مكتبة وزارة الخارجية والمغتربين، ومكتبة الجامعة العربية الدولية، ومكتبة جامعة الدولية الخاصة للعلوم والتكنولوجيا.

الدراسات السابقة: ومن أهم دراسات:

Rijal,Amod.(2021). Barcode Technology and its Application Nepalese Libraries, Master Degree, Tribhuvan University, Kathmandu.

العنوان: تقنية الباركود وتطبيقه في المكتبات النيبالية:

أطروحة ماجستير قدمت في علوم المكتبات والمعلومات في جامعة تريبهوفان، قدمت الدراسة العلاقة بين المكتبات والباركود، جنبًا إلى جنب مع التعريف والتاريخ والمزايا والعيوب وأنواع الباركود. وبينت الدراسة محدودية استخدام الباركود بسبب نقص الموارد البشرية المناسبة فضلًا عن تخصيص غير كاف من الدخل، وقلة المعرفة بتقنية الباركود لدى القائمين في المكتبات، وقد وجدت أن معظم المكتبات الموجودة في وادي كاتماندو غير مؤتمتة بالكامل، اقتصرت الدراسة على 10 مكتبات تستخدم نظام الباركود، استخدمت الدراسة الاستبانة التي تضمنت 18 سؤالًا، أظهرت نتائج الدراسة أن الباركود يلعب دور الجسر بين المستخدمين والمكتبات.

- القط، السيد أحمد محمد.(2016). التطبيقات التكنولوجية الحدثية المستخدمة في مكتبات جامعة دمنهور. رسالة دكتوراه، مصر، جامعة الإسكندرية.

أطروحة دكتوراه في علوم المكتبات والمعلومات في جامعة الإسكندرية، قدمت الدراسة عرض التطبيقات التكنولوجية الحدثية المستخدمة في مكتبات الكليات، عرضت جميع التطبيقات بما في ذلك الباركود، كما قدمت اتجاهات الباحثين من استخدام هذه التطبيقات.

-الطيب، آلاء .(2015). استخدام تكنولوجيا الهواتف الذكية في مؤسسات المعلومات : دراسة تطبيقية على شيفرة الاستجابة السريعة ، رسالة دكتوراه، مصر ، جامعةالإسكندرية.

أطروحة دكتوراه في علوم المكتبات والمعلومات في جامعة الإسكندرية، قدمت الدراسة شيفرة الاستجابة السريعة بوصفها الجيل الثاني للباركود انتهت الدراسة برمجة وتصميم نظام عربي لشيفرة الاستجابة السريعة؛ وذلك بعد دراسة شيفرة الاستجابة السريعة وتوضيح مفهومها ودراستها من الناحية التكنولوجية، وتحليل ممارسات توظيف شيفرة الاستجابة السريعة في مؤسسات المعلومات ومشروعات توظيفها في مؤسسات المعلومات العربية والأجنبية.

1-القسم النظري: الباركود في المكتبات:

1-1 مفهوم الباركود:

الباركود عبارة عن صورة مربعة أو مستطيلة تحتوي على سلسلة من الخطوط السوداء المتشابهة ومساحات بيضاء بعرض متفاوت، وهو طريقة لتشفير المعلومات في نمط تصويري يمكن للآلة قراءته، وقد يكون الرمز الشريطي يمكن قراءته آليًا أو يمكن أن يكون مربعًا يعمل على تخزين المعلومات في بعدين، وهو يجمع بين الأشرطة السوداء والبيضاء التي يحوي البيانات سواء كانت (أحرف، أرقام ، بيانات...) (Chanda,2019, p5).

وماسح الباركود يقوم بقراءة الخطوط من اليسار إلى اليمين، وقراءة نمط الأشرطة السوداء والبيضاء التي تحولها للمعلومات.

الباركود ليس تقنية جديدة، كما يعتقد كثير منا؛ إذ جاء ابتكاره في أربعينيات القرن الماضي، وشهد أول استخدام تجاري له في عام 1960 م بوصفه وسيلة لتتبع عربات الطرق بالسكك الحديدية،(Rijal,2011,p2).

وجاءت فكرة الباركود في 1948م من قبل برنارد سيلفر وجوزيف وودلاند بمحاولة وضع علامات وخطوط ودوائر على المنتجات في متاجر بهدف مسح المنتجات ضوئيًا، وفي عام 1971م قام المهندس جورج جيه لورير في شركة IBM بتطوير أفكار وودلاند وصولًا إلى رمز المنتج العالمي (UPC) - خطوط بالأبيض والأسود (الباركود).

وفي 1974م، بدأ استخدام أول باركود في Marsh's Supermarket في أوهايو في الولايات المتحدة في العالم، أما في المملكة المتحدة ، فقد استخدم ماسح الباركود لأول مرة في Key Markets in Spalding وفي 1979م، ويعمل الباركود في حقيقية على مبدأ أقسام على الرغم من اختلاف أنواعه، مثلًا باركود UPC القسم الأول من ناحية اليسار هو عبارة عن مجموعة أرقام تعبر عن البلد؛ إذ لكل بلد رقم معين، رقم الولايات المتحدة وكندا: 00-13، روسيا 46 ، واليابان 45-49 مثلًا (Chanda,2019, p5,P6,p9)، ويمكن في بعض الباركودات تعبير عن نوعية (الباركود مخصص الأوزان،...)، والقسم الثاني هو عبارة عن أرقام تعبر عن الشركة المصنعة، القسم الثالث أرقام تعبر عن رقم المنتج، القسم الرابع والأخيرة هو قيمة التأكيد والتحقق.



مثلًا باركود الخاص بالمكتبة المعرف الأول يعبر عن المكان والعنوان، المعرف الثاني متعلق بالمكتبة، والثالث رقم متتالي يعبر الرقم الخاص بالمصدر، الرقم الأخير قيمة التحقق.

2-1 أنواع الباركود:

يوجد تقسيمات عدة للباركود:

-حسب استمرارية الخطوط: مستمرة مقابل منفصلة؛ إذ أصبحت الخطوط منفضلة ومقسمة بعد أن كانت مستمرة، (Singh,n.d,P2).

-حسب ربطها بقاعدة البيانات: الذكية مقابل الغبية، وذلك وفق ربط الباركود بقاعدة البيانات، وبالنسبة للمكتبات غالبًا تكون هذه القاعدة نظامًا متكاملًا؛ إذ يتم إنشاء الرمز الشريطي (الباركود) عن طريق المعالجة الحاسوبية للمعلومات الواردة في تسجيلات الببليوغرافيا وتكون مرتبطًا برقم فريد وتتم طباعته. (Rijal,2011,p20).

أما عن أجيال الباركود، فهي جيلان:

أحادي الأبعاد 1 D : مجموعة من الخطوط المتوازية البيضاء والسوداء أفقية تستخدم لتخزين البيانات، وهناك أنواع عدة وأشهرها:

Ean	الباركود أوروبي كود لتشفير الأرقام، متاح نوعان: EAN-8 لترميز 8 أرقام و EAN13 لتشفير 13 رقمًا. EAN هو فقط أرقام ويمكن إضافة رموز مثل: "$" ، "/" ، "." ،":" ،"+" ،"-" ،"٪".	
UPC	الباركود أمريكي معيار الأمريكي إلى ترميز أرقام فقط .هو مشابه للباركود الأوروبي، وهناك نوعان EANUPC-A لترميز 12 رقمًا أو UPC-E لترميز 6 أرقام.	

بالنسبة للباركود المستخدمة للمكتبات:

Code 39	يشفر رموز الهجائية والرقمية تصل 39 وعدد قليل من رموز مثل $ ، + ،٪. يجب استخدام العلامة النجمة (*) عند البدء والتوقف، ويستخدم حصرًا الأحرف الكبيرة. (Singh,n.d,P2,P3)،	
ISBN-13	رقم الكتاب المعياري الدولي مكون من 13 رقمًا ISBN	

ثنائي الأبعاد 2 D: مجموعة من الخطوط التي تكون أفقية ورأسية معًا، وتستخدم لتخزين البيانات، وتسمح بتخزين بيانات أكثر من أحادي الأبعاد، وهناك أنواع عدة وأشهرها:

PDF 417	هو رمز شريطي ثنائي الأبعاد قادر على ترميز 255 رمز، النسخ الحديثة منه وصلت إلى 800 رمز.	
QR	رمز الاستجابة السريعة اختراع ياباني في عام 1994 ويمكن لرمز الاستجابة السريعة تخزين ما يصل إلى 4296 رمزًا (Rijal,2011,p12,17). حديثًا وصلت إلى سعة7089 رمزًا.	

يوجد العديد من أنواع الباركود (باركود أحادي البعد) ويستخدم UPC - EAN لوصف البضائع. والاختلاف الأساسي في المساحة التخزينية ورموز الشريطية، ولكل منها استخداماته، لا بد أنه ليست كل أنواع الباركودات تصلح للمكتبات؛ إذ يستخدم بشكل أساسي Code 39، ISBN-13 المخصص للناشرين غالبًا.(Singh,2017,p2-3) .

وأغلب المكتبات تعمل على وضع الباركود بحيث يكون رقم الورود إلى المكتبة نفسه بصفته رقمًا مميزًا لا يمكن تكراره، ويمكن بذلك الإطلاق عليه الباركود المحلي بمعنى أنه من إنتاج المكتبة، وقلما نجد مكتبات تعمل ISBN و ISSN بصفتها باركود عالمي، ولعل السبب بذلك قد لا تكون جميع محتويات المكتبة تحوي على ISBN وISSN ، ولكن الاعتماد على مثل هذه الأرقام سيجعل أرقام الباركود موحدة بكل مكتبات العالم، لكن ستواجه المكتبة نفسها مشكلة وجود أكثر من نسخة من الكتاب نفسه.

1-3 استخدامات الباركود في المكتبات:

عند الحديث عند استخدام الباركود بالمكتبات، فيجب أن نفرق بين استخدامات الباركود أحادي البعد والباركود ثنائي البعد؛ إذ فرض اختلاف إمكانياتهما اختلاف استخدامهما:

1-3-1 استخدامات الباركود أحادي الأبعاد 1 D: يدعم الباركود بشكل أساسي وظائف المكتبات، ويتم وضع لصقات الباركود بشكل أساسي على مصادر المعلومات وبطاقات المستفيدين، يستخدم الباركود أحادي البعد في المكتبات لـ:

- التحكم في مصادر معلومات المكتبة؛ إذ إن لصقات الباركود تسهل تعقب المكتبة لمصادرها بدقة.
- تسهيل عملية إعارة مصادر المعلومات وإعادتها، وهو الدافع الرئيسي لاستخدام الباركود في المكتبة.
- يمكن أيضًا استخدام الباركود لمراقبة أوقات الدخول والخروج من المكتبة.
- تسهيل إصدار وثيقة براءة الذمة من المكتبة، معرفة نوع عضوية المستفيد وحالتها.
- إجراء الجرد والتحقق من المخزون ومعرفة الكتب المفقودة،(Chanda,2019, p12).

1-3-2 استخدامات الباركود ثنائي الأبعاد 2 D:

أما عن استخدامات الباركود ثنائي البعد فإنّ إنشاء رمز الاستجابة السريعة في المكتبة ومسحه سيهم في:

- الوصول إلى موقع الويب الخاص بالمكتبة.
- الاتصال بالمكتبة عبر معرفة (البريد الإلكتروني ورقم الهاتف والعنوان وموقع الويب الخاص، صفحات الفيسبوك والشبكات الاجتماعية).
- الوصول إلى فهرس المكتبة على الخط المباشر Web Opac

- تقديم خدمة مرجعية رقمية: عبر الرسائل القصيرة SMS التي تقدم للمستفيدين القدرة على إرسال أسئلتهم إلى أمين المكتبة أو الهاتف المحمول أو البريد الإلكتروني، التواصل مع المؤلفين مباشرة.
- الوصول إلى روابط قواعد البيانات والكتب الإلكترونية.
- مسح مصدر معلومات معين وتنزيلهإلكترونيًا.
- الوصول إلى محتويات الكتاب أو مصدر المعلومات أو حتى مستخلصاتهم.
- الوصول إلى تسجيلات بيلوغرافية عن مصادر المعلومات.
- خدمات الإحاطة الجارية ونشرات الأخبار للمكتبة.
- تسويق خدمات المكتبة عبر كتيب المكتبة الذي يمكن للفرد تنزيله باستخدام رمز الاستجابة السريعة.
- الوصول إلى "كتالوج" المكتبة بربطها QR Code.
- تقديم جولة في المكتبة من مقاطع الفيديو بربطها QR Code.(Das,2021,P 7-10).

4-1 واقع المكتبات العربية والعالمية باستخدام الباركود:

أحد الاحتمالات عن تاريخ استخدام الباركود في المكتبات، تؤكد أنه كان في مكتبة العامة Kentish Town Branch of CAMDEN كأول مكتبة استخدمت الباركود ذلك في عام 1972م؛ إذ كانت المكتبة تستخدم نظام Plessy Light Pen System. كذلك مكتبة خدمات المعلومات الأمريكية (USIS)The United States Information Services ، التي افتتحت في السفارة الأمريكية في كاتماندو في 1952م، بدأت تقنية الباركود من عام 2004 م. في حين استخدمت مكتبة كلية نيبال لتكنولوجيا المعلومات(NCIT) ، التي تأسست عام 2001 م، الباركود من عام 2006 م. (Rijal,2011,p2,p43,p48).

أماعن استخدام الباركود ثنائي البعد(شيفرة الاستجابة السريعة QR) فنجد أن قارة أمريكا (الويالات المتحدة وكندا) كانت بالمرتبة الأولى بين قارات العالم؛ إذ بلغ عدد المكتبات التي استخدمت الشيفرة 75 مكتبة، تليها أوروبا في المرتبة الثانية 25 مكتبة، أما عن الدول العربية فكان نصيبها 10 مكتبات، (الطيب، 2015،ص8)

2- القسم العملي:

واقع استخدام الباركود في المكتبات السورية:

وبهدف معرفة واقع مكتباتنا السورية من استخدام الباركود، جاءت الدراسة العملية عبارة عن مقابلة مقننة مكونة من اثني عشرَ بندًا، تراوحت أسئلتها بين المفتوحة والمغلقة، ووزّعت على عينة قصدية مكونة من ثلاث مكتبات؛ وذلك لقلة المكتبات السورية التي اعتمدت الباركود، ولعل السبب في ذلك : تكاليف الباركود من جهاز قارئ وطابعة مخصصة بذلك ولاصقات، كذلك غياب نظام آلي متكامل في أغلب مكتباتنا، في حال عدم وجود نظام متكامل (قاعدة بيانات يربط بها الباركود) ستبقى إمكانيات الباركود محدودة، على الرغم من إمكانية استخدامه دون نظام آلي.

وقع اختيار الباحثة على المكتبات التالية بوصفها عنية قصدية من المكتبات التي تستخدم الباركود بغض النظر عن نوعها:

1. مكتبة وزارة الخارجية والمغتربين: هي مكتبة تابعة لوزارة الخارجية والمغتربين السورية، تعمل على خدمة الدبلوماسين في الوزارة، فهي خاصة بالعاملين بالوزارة؛ إذ تمت أتمتتها وتطويرها العام الماضي من قبل جمعية المكتبات والوثائق السورية، والنظام المستخدم حاليا كوها Koha.
2. مكتبة الجامعة العربية الدولية: تأسست مكتبة AIU في 2005 بوصفها جزءًا رئيسيًا من الجامعة العربية الدولية. تضم جامعة AIU نحو 30.000 كتابًا مطبوعًا و 14000 كتابًا إلكترونيًا واشتركت في 60 دورية مطبوعة وأكثر من 83000 مجلة إلكترونية و 200000 كتاب إلكتروني تغطي جميع المواد عامةً ومجالات تخصص الكليات في الجامعة العربية الدولية،(Datati،2019) والنظام المستخدم حاليًا Horizon.

3. مكتبة جامعة الدولية الخاصة للعلوم والتكنولوجيا: هي مكتبة تم افتتاحها مع الجامعة في 2005 م تعمل على خدمة الطلاب وأعضاء الهيئة التدريسيّة، تحوي ما يقارب 15 ألف كتاب وغيرهم من مصادر المعلومات(جامعة الدولية الخاصة للعلوم والتكنولوجيا، 2021)، النظام المستخدم فيهاGenlib.

تم تحليل المعلومات الإحصائية الناتجة عن استمارات المقابلات إلى البنود الآتية:

- النبد الأول: استخدام الباركود :

اسم المكتبة	الباركود أحادي البعد	الباركود ثنائي البعد.	الاثنان معا
مكتبة وزارة الخارجية والمغتربين	✓	–	–
مكتبة الجامعة العربية الدولية	✓	–	–
مكتبة جامعة الدولية الخاصة للعلوم والتكنولوجيا	✓	–	–
النسبة المئوية	%100	%0	%0

وبتحليل المعلومات بالنسبة 100%من المكتبات المدروسة تستخدم الباركود أحادي البعد، في حين لا يوجد أي مكتبة تستخدم باركود ثنائي الأبعاد أو كليهما.

- النبد الثاني: نوع الباركود المستخدم في المكتبات:

المكتبة	مكتبة وزارة الخارجية والمغتربين	مكتبة الجامعة العربية الدولية.	مكتبة جامعة الدولية الخاصة للعلوم والتكنولوجيا
النوع	Code 39	Code 128	Ean

أما عن الباركود المستخدم فقد اختلفت المكتبات، وكانت الأنواع المستخدمة هي باركود Code 39 وباركود Code 128 وهما يعملان على المبدأ نفسه ولكن اختلافهما بالسعة التخزينية فالأول 39 محرفًا والثاني 128محرفًا، في حين الباركود Ean هو باركود أوروبي يستخدم للبضائع أكثر من المكتبات.

- النبد الثالث: الأسباب التي دفعت المكتبات إلى استخدام الباركود المكتبات:

ذكرت المسؤولة عن مكتبة وزارة الخارجية والمغتربين أن السبب هو أن الباركود وسيلة فعالة لتسهيل استرجاع البيانات آليًا وبسرعة، وتسهيل مهمة متابعة حركة وعاء المعلومات في المكتبة، في حين ذكرت أمينة مكتبة الجامعة العربية الدولية أن سهولة استرجاع بيانات الكتاب من النظام وسرعتها وتسهيل عملية الجرد هي الأسباب في اعتماد الباركود، في حين أكدت مكتبة جامعة الدولية الخاصة للعلوم والتكنولوجيا أنّ السبب وراء تنبي المكتبة الباركود هو استيعابه كبير البيانات، والسرعة في الحصول على المعلومات.

- النبد الرابع: أنواع المعلومات المخزنة بالباركود:

المكتبة	مكتبة وزارة الخارجية والمغتربين	مكتبة الجامعة العربية الدولية	مكتبة جامعة الدولية الخاصة للعلوم والتكنولوجيا
رقم	✓	✓	✓
نص عادي			
موقع URl.			
بريد إلكتروني.			
بيانات بيليوغرافية.			
صورة.			
أخرى يرجى التحديد			

أما عن نوع المعلومات المخزنة بالباركود فهي رقم في كل المكتبات الدراسة، علمًاأن بعض أنواع الباركود تسمح بتخزين الحروف وبعض الرموز أيضًا، حسب ما أكدت كل من المسؤولة عن مكتبة وزارة الخارجية ومكتبة الجامعة العربية الدولية أن رقم الباركود هو نفسه رقم الورود المصدر إلى المكتبة.

- البند الخامس: حماية المعلومات المخزنة بالباركود:

نعم / لا	مكتبة وزارة الخارجية والمغتربين	مكتبة الجامعة العربية الدولية.	مكتبة جامعة الدولية الخاصة للعلوم والتكنولوجيا
نعم			✓
لا	✓	✓	

فقد أوضح القائمون في مكتبة وزارة الخارجية ومكتبة الجامعة العربية الدولية أنه لا تتم حماية المعلومات، في حين العكس في مكتبة جامعة الدولية الخاصة للعلوم والتكنولوجيا تتم حماية المعلومات المخزنة بالباركود.

- البند السادس: عدد المحارف المستخدمة في الباركود:

عدد المحارف	مكتبة وزارة الخارجية والمغتربين	مكتبة الجامعة العربية الدولية.	مكتبة جامعة الدولية الخاصة للعلوم والتكنولوجيا
عدد المحارف	9 محارف	5 محارف	12 محرف

أوضحت مكتبات الدراسة أن المحارف تصل إلى 12 محرف كحد أقصى كما في مكتبة جامعة الدولية الخاصة للعلوم والتكنولوجيا، والحد الأدنى 5 محارف كما في مكتبة الجامعة العربية الدولية، كان عددالمحارف وسطيًا في مكتبة وزارة الخارجية والمغتربين بـ 9 محارف.

- البند السابع: مصادر المعلومات التي يتم إضافة الباركود إليها:

مصدر المعلومات	مكتبة وزارة الخارجية والمغتربين	مكتبة الجامعة العربية الدولية.	مكتبة جامعة الدولية الخاصة للعلوم والتكنولوجيا
الكتب	□	□	✓
الدوريات	□	□	✓
الرسائل الجامعية	□	□	✓
وسائط متعددة خرائط ومشاريع الهندسية		□	✓
المصادر الالكترونية CD DVD		□	✓
أخرى يرجى التحديد		مجسمات وتمثال	

أشارت جميع المكتبات الدراسة أنه يتم إضافة لاصقات الباركود على مختلف مصادر المعلومات الموجودة بالمكتبة وعدم الاقتصار على مصادر معينة، كما هو موضح بالجدول السابق، كما أكدت المسؤولة عن مكتبة الجامعة العربية الدولية أن لاصقات باركود يضع على خرائط ومشاريع تخرج هندسية ، كاسيت، فيديو، مجسمات، وتمثال أيضا

- البند الثامن: الأمور الأخرى غير مصادر المعلومات التي يتم إضافة الباركود إليها:

أمور اخرى	مكتبة وزارة الخارجية والمغتربين	مكتبة الجامعة العربية الدولية.	مكتبة جامعة الدولية الخاصة للعلوم والتكنولوجيا
بطاقات المستفيدين		البطاقات المستفيدين التي هي نفسها بطاقات الطلاب الجامعية	
أخرى يرجى التحديد		–	

أشارت المسؤولة عن مكتبة الجامعة العربية الدولية يتم الاستفادة من الباركود أيضًا في بطاقات الطلاب وبطاقات الباص في الجامعة. في حين لم يشر أي من مكتبة وزارة الخارجية والمغتربين ، ومكتبة جامعة الدولية الخاصة للعلوم والتكنولوجيا لأي استخدام آخر.

- البند التاسع: مصدر إنشاء الباركود في المكتبة:

مصدر الإنشاء	مكتبة وزارة الخارجية والمغتربين	مكتبة الجامعة العربية الدولية.	مكتبة جامعة الدولية الخاصة للعلوم والتكنولوجيا
نظام الآلي بالمكتبة	نظام كوها		
برنامج مخصص		Q label 1	3M digitil
أخرى يرجى التحديد			

يتم إنشاء الباركود في مكتبة وزارة الخارجية والمغتربين وخلقه بوساطة النظام الآلي المتكامل إلا هو كوها؛ إذ يسمح "كوها" بإنشاء باركودات دون الحاجة إلى برنامج وسيط، في حين أشارت مكتبة الجامعة العربية الدولية ومكتبة جامعة الدولية الخاصة للعلوم والتكنولوجيا على استخدام برنامج وسيط كما هو موضح بالجدول السابق.

- البند العاشر: كيفية قراءة الباركود في المكتبة:

جهاز قراءة	مكتبة وزارة الخارجية والمغتربين	مكتبة الجامعة العربية الدولية.	مكتبة جامعة الدولية الخاصة للعلوم والتكنولوجيا
جهاز قراءة	✓	✓	✓
هواتف الذكية			
أخرى يرجى التحديد			

أكدت جميع المكتبات الدراسة الثلاث على استخدام جهاز قارئ، علمًا أنّه هناك أربعة أنواع أجهزة لقراءة الباركود أحادي البعد وهي الماسحات الضوئية للرموز الشريطية من نوع PEN 2. الماسحات الضوئية للرمز الشريطي بالليزر، الماسحات الضوئية للرمز الشريطي CCD 4. الماسحات الضوئية للرمز الشريطي للكاميرا ثنائية الأبعاد، (Singh,2017,p4).

- البند الحادي عشر: كيفية يتم طباعة لاصقات الباركود:

طابعات	مكتبة وزارة الخارجية والمغتربين	مكتبة الجامعة العربية الدولية	مكتبة جامعة الدولية الخاصة للعلوم والتكنولوجيا
طابعات مخصصة	✓	✓	
طابعات عادية			
أخرى يرجى التحديد			يتم شراء لصاقات جاهزة ولا يتم طباعتها

أشارت مكتبات وزارة الخارجية والمغتربين والجامعة العربية الدولية على استخدام طابعة مخصصة بذلك، لطباعة لاصقات الباركود، علمًا أنّه هناك ثلاثة أنواع من طابعات الباركود: مصفوفة نقطية و ليزرية وثيرماTherm . (Singh,2017,p5) في حين تقوم ومكتبة جامعة الدولية الخاصة للعلوم والتكنولوجيا على شراء لصاقات جاهزة.

البند اثنا عشر: مجالات استخدام الباركود أشارت المكتبات كما هو موضح بالجدول:

المجال	مكتبة وزارة الخارجية والمغتربين	مكتبة الجامعة العربية الدولية.	مكتبة جامعة الدولية الخاصة للعلوم والتكنولوجيا
مصادر المعلومات		للوصول الى بيانات المصادر على النظام	الوصول إلى كتب، رسائل جامعية، دوريات الاطالس، مصادر الإلكترونية
العمليات الفنية		للجرد بجهاز الجرد الآلي والسرعة في إجراء العمليات واسترجاع المارك	فهرسة آلية.
خدمات المعلومات		استرجاع البيانات	
المستفيدين		لتسهيل عملية الإعارة	
أمناء المكتبات		لكل مما سبق فهو يوفر الوقت والجهد	

تتفاوت مكتبات الدراسة بوعيها باستخدامات الباركود؛ إذ أكدت ومكتبة جامعة الدولية الخاصة للعلوم والتكنولوجيا للمصادر المعلومات والعمليات الفنية بشكل خاص الفهرسة الآلية، في حين أكدت الجامعة العربية الدولية على استخدام الباركود بمجالات عدة من مصادر المعلومات، وتسهيل عميلة البحث واسترجاع التسجيلات الآلية كذلك الجرد، وفي خدمات الإعارة مما يوفر الوقت الجهد والوقت لأمناء المكتبات والمستفيدين على حد سواء.

3- مقترح لتطوير استخدام الباركود في المكتبات السوريّة:

وصلت الدراسة إلى أن مكتباتنا السورية لم تقم باستخدام الباركود ثنائي البعد (شيفرة الاستجابة السريعة)، وأن قلة من المكتبات تستخدم أحادي البعد الشريطي فقد يكون الحل الأولي هو استخدام مكتباتنا عن الباركود الشريطي والباركود ثنائي البعد (شيفرة

الاستجابة السريعة) بالنسبة للمكتبات التي تستخدم الباركود، الاكتفاء بالباركود ثنائي البعد بالنسبة للمكتبات التي لا تستخدم الباركود وذلك لأسباب عدة، وهي:

- أولها التكلفة: تتفوق شيفرة الاستجابة السريعة على الباركود من حيث التكلفة، حيث تعتبر التكلفة شبه معدومة لا حاجة إلى تجهيزات خاصة مثل الباركود بالاعتماد على الهاتف المحمول.
- ثانيها السعة: تعدى شيفرة الاستجابة السريعة الباركود من حيث السعة البيانات، كذلك تسمح الشيفرة الاستجابة السريعة بتحزين البيانات بأنواعها كافة.
- ثالثها نوع البيانات: تتفوق شيفرة الاستجابة السريعة على الباركود؛ إذ تسمح شيفرة الاستجابة السريعة بتخزين الحروف والأرقام والروابط والصور والبريد الإلكتروني، الأمور التي لا يمكن للباركود أحادي البعد تخزينها.
- رابعها مجالات الاستخدام: تتفوق شيفرة الاستجابة السريعة على الباركود من مجالات الاستخدام، فإمكانيات الباركود ثنائي البعد تتعدى الإعارة والإعادة والوصول إلى مصادر المعلومات، بل من الممكن تقديم مصادر معلومات إلكترونية وروابطها، فضلًا عن إمكانيات تسويق خدمات المعلومات تسويقًا مباشرًا وغير مباشر، تقديم الخدمات بشكل رقمي سواء الخدمة المرجعية الرقمية أوالإحاطة الجارية.
- خامسها العلاقة مع المستفيد مباشرة: تساعد شيفرة الاستجابة السريعة المكتبات في تقديم الخدمة الذاتية، وذلك بنقر رمز شيفرة الاستجابة السريعة QR Code المخصص للخدمة أو مصدر دون أدنى تداخل من أمين المكتبة.

وفي الجدول الآتي يوضح الفروق بينهما:

الفرق	الباركود أحادي البعد	الباركود ثنائي البعد (شيفرة الاستجابة السريعة)
السعة البيانات	يصل الى ما يقارب39 محرف	يصل الى ما يقارب7089 محرف
نوع البيانات	يعمل على تخزين: ارقام في معظمها بعض الباركود تسمح ببعض الحروف والاشارات.	يعمل على تخزين أنواع المعلومات كافة من : أرقام ، نص عادي، موقع URI، بريد إلكتروني، بيانات بيليوغرافية، صور.
التجهيزات	يحتاج الباركود إلى: - برنامج لإنشاءه - جهاز قارئ. - طابعة خاصة. - قاعدة بيانات (نظام الي).	يعتمد إنشاء الباركود ثنائي البعد على مواقع متخصصة مجانية في معظمها، ولايحتاج إلى طابعة خاصة أو جهاز قارئ؛ إذ يتم قراءته من الهاتف المحمول، لا تحتاج وجود نظام آلي.
التكلفة	تكلفة التجهيزات عالية (من جهاز قارئ وطابعة...)	لا يوجد تكلفة تقريبًا فقط هاتف محمول .

مجالات الاستخدام	مصادر المعلومات: يوضع على كافة انواع المصادر ونوع البيانات المخزنة الاكتفاء برقم الورود. العمليات الفنية: الوصول إلى تسجيلة البيلوغرافية. خدمات المعلومات: الإعارة والإعادة. أمور أخرى: - معرفة حالة مصدر المعلومات - الجرد في المكتبة. - بيان عضوية المستفيد. - مراقبة أوقات الدخول والخروج.	مصادر المعلومات: يوضع على أنواع المصادر كافة، ويمكن تخزين البيانات بيلوغرافية ومستخلص أو محتوياته أو رابط إلكتروني للكتاب أو المصدر الإلكتروني. العمليات الفنية: الوصول إلى تسجيلة البيلوغرافية أو مستخلص. خدمات المعلومات: o – الوصول إلى موقع المكتبة. o – الوصول فهرس المكتبة. o – تقديم خدمة مرجعية رقمية. o – الوصول روابط قواعد بيانات والكتب الإلكترونية. o –مسح مصدر معلومات معين وتنزيلهإلكترونيًا. o –خدمات الإحاطة الجارية ونشرات الأخبار للمكتبة. – التعريف بالمكتبة وتقديم جولة في المكتبة من مقاطع الفيديو.
العلاقة مع المستفيد	العلاقة بين أمين المكتبة والباركود ولايوجد أي دور للمستفيد.	تصبح العلاقة بين المستفيد والباركود.
أماكن وجودها	مصادر المعلومات وبطاقات المستفيدين.	مصادر المعلومات وبطاقات المستفيدين، لوحات الإعلان، موقع المكتبة، وفي أي مكان حسب ضرورة استخدامها.

النتائج:

وقد توصلت الباحثة إلى مجموعة من النتائج:

1. الباركود ليس بتقنية جديدة، الباركود بوصفه مصطلحًا متداولًا بالدارسات يشير غالبًا إلى الباركود أحادي البعد.
2. للباركود أنواع عدة لكل منها استخداماته، يعدّ باركود Code 39 هو الأكثر استخدامًا بالمكتبات، و Code128 هو باركود متطور عن Code 39 ومساحته التخزينينة أكبر.
3. عالميًا الباركود أحادي البعد هو الأكثر انتشارًا تداولًا في المكتبات، علمًا أنه بدأ استخدام الباركود ثنائي البعد بشكل خاص شيفرة الاستجابة السريعة QRCODE في المكتبات العالمية والعربية.
4. أما عن المكتبات السورية على حد اطلاعنا لايوجد أي مكتبة إلى تاريخ إعداد الدراسة تستخدم الباركود ثنائي البعد (شيفرة الاستجابة السريعة QRCODE). أما عن الباركود أحادي البعد يوجد عدد قليل من المكتبات السورية تقوم باستخدامه لعل السبب الأول من عدم انتشار استخدام تكاليفه من جهاز قارئ وطابعة ولاصقات.

5. يتطلب الباركود أحادي البعد معدات وتجهيزات خاصة من جهاز قارئ وطابعة ولاصقات، ويتفاوت عدد محارفه حسب نوعه، وفي معظم المكتبات يتم إدخال الباركود عبارة عن رقم وليس حرف، وغالبًا ما يكون رقم الورود مصدر المعلومات بصفته رقم مميز وفريد.
6. الباركود لا تقتصر وضعه على مصدر معلومات معين، بل يتم وضعه على مصادر المعلومات كافة: (كتب، دوريات، رسائل جامعية، مجسمات CD-– DVD...إلخ)، كذلك بطاقات المستفيدين.
7. تعددت مصادر إنتاج الباركود أحادي البعد، فمن الممكن أن يتم عبر برامج مخصصة لذلك، أوعبر النظم الآلية مثل كوها التي توفر إمكانيات إنشائه دون الحاجة إلى برنامج وسيط.
8. الباركود أحادي البعد ذات أهمية في المكتبات تسهيل استرجاع المعلومات والإعارة والجرد.

المقترحات:

خلصت الباحثة إلى مجموعة من المقترحات بناءً على نتائج الدراسة ألا وهي:

1. بالنسبة للمكتبات السورية التي تملك الباركود العمل على تطبيق الباركود ثنائي البعد بشكل عام، تقنية شيفرة الاستجابة السريعة QR CODE بشكل الخاص، والعمل فيهما بالتوزاي، وذلك لكون باركود ثنائي البعد يقدم إمكانيات لا تتوافر بالباركود أحادي البعد، ولا يكلف المكتبة أعباء إضافية.
2. بالنسبة للمكتبات السورية التي لا تملك الباركود، العمل على تطبيق الباركود ثنائي البعد(تقنية شيفرة الاستجابة السريعة QR CODE) دون الحاجة إلى أي تطبيق الباركود أحادي البعد، وذلك لكون باركود ثنائي البعد يوفر إمكانيات الباركود أحادي البعد ويتعداها، ولا يتطلب أي تكاليف إضافية للمكتبات.
3. عدم الاقتصار المكتبات على استخدامات الباركود التقليدية؛ إذ إن مجالات الاستخدام إمكانيات الباركود ثنائي البعد يتعدى الإعارة والإعادة والوصول إلى مصادر المعلومات، بل من الممكن تقديم مصادر معلومات إلكترونية وروابطها ، فضلًا عن إمكانيات تسويق خدمات المعلومات تسويقًا مباشرًا وغير مباشر، تقديم الخدمات بشكل رقمي سواء الخدمة المرجعية الرقمية والإحاطة الجارية.
4. نشر المعرفة بالباركود ثنائي البعد (تقنية شيفرة الاستجابة السريعة QR CODE) من خلال إعداد ورشات العمل والندوات للتعريف بأهميتها في المكتبات.
5. العمل على تقديم الخدمة الذاتية بالمكتبات، وذلك بنقر رمز شيفرة الاستجابة السريعة QR Code المخصص للخدمة أو مصدر دون أدنى تدخل من أمين المكتبة.
6. إجراء المزيد من الدراسات عن الموضوع الباركود، ولا سيما الباركود ثنائي البعد في المكتبات لكونه موضوعًا متجددًا يطرأ عليه جديد.

المراجع:

- جامعة الدولية الخاصة للعلوم والتكنولوجيا.(2021). المكتبة، تم الاسترجاع في 2021/12/1 من: http://iust.edu.sy/ar//المكتبة
- الطيب، آلاء .(2015). استخدام تكنولوجيا الهواتف الذكية في مؤسسات المعلومات : دراسة تطبيقية على شيفرة الاستجابة السريعة ، رسالة دكتوراه، مصر، جامعة الإسكندرية.
- القط، السيد أحمد محمد.(2016). التطبيقات التكنولوجية الحدثية المستخدمة في مكتبات جامعة دمنهور. رسالة دكتوراه، مصر،جامعة الإسكندرية.

- Chanda, Anupam .(2019). Barcode Technology and its Application in Libraries, brary Philosophy and Practice, (e-journal). 3619.
- Datati,Ahmed.(2019).About AIU Library. Retreived:1/12/2021 from http://library.aiu.edu.sy
- Das Indrakshi. Das, Digbijoy.(2021). QR Code And Its Effectiveness in Library Services. Library Philosophy and Practice, (e-journal). 5540.
- LIBRARIES, Master Degree, Tribhuvan University, Kathmandu.
- Rijal,Amod.(2021). Barcode Technology and its Application Nepalese Libraries, Master Degree, Tribhuvan University, Kathmandu.
- Singh, Gurdev. Sharma, Monika.(n.d.). Barcode technology and its application in libraries and Information centers. Vol.1 No.
- Singh, Avinash.(2017) SIGNIFICANCE OF Barcode IN LIBRARIES. International Journal of Advance Engineering and Research Development (IJAERD) , e-ISSN: 2348 - 4470, print-ISSN: 2348-6406