

الشكل الاتصالي المعياري فما 21: MARC21 لبيانات التصنيف

سامح حامد الشافعي دياب

أخصائي المكتبات والمعلومات بمكتبة الجامعة البريطانية

Sameh.elshafee@bue.edu.eg

المستخلص:

تتناول هذه الدراسة الشكل الاتصالي مارك 21 لبيانات التصنيف MARC 21 for classification data، من حيث أهميته والوظائف التي يقوم بها، والحاجة إلى وجود شكل اتصالي معياري لبيانات التصنيف ضمن صيغ الشكل الاتصالي (فما 21: MARC21)، كما تطرقت الدراسة إلى تاريخ ونشأة معيار مارك 21 لبيانات التصنيف ومراحل تطوره.

كما أوضحت الدراسة أهمية وجدوى وجود تسجيلية استنادية لبيانات التصنيف والمميزات العائدة من تطبيق مثل هذا المعيار في المكتبات، وكيف يؤدي إلى التوحيد والمعيارية في بيانات الفهارس.

وتناولت الدراسة بالشرح والتفصيل بنية ومكونات تسجيلية مارك الاستنادية لبيانات التصنيف والمعايير التي أنشئت طبقها، مع توضيح أنواع التسجيلات الاستنادية للتصنيف، وأنواع الأرقام المستخدمة داخل التسجيلية.

الكلمات المفتاحية: صيغ مارك 21؛ مارك 21 لبيانات التصنيف؛ تسجيلية التصنيف؛ بيانات التصنيف.

تمهيد:

التصنيف هو أحد أهم مفاتيح التنظيم الفني للمعلومات، وبدونه يصعب البحث عن مصادر المعلومات وإيجادها داخل المكتبات وغيرها من مراكز ومرافق المعلومات. لذلك فإن لمعيارية بيانات التصنيف وطريقة صياغتها في فهارس المكتبات وغيرها من أدوات الاسترجاع والإيجاد أهمية كبيرة في تحقيق الاسترجاع الكفاء لمصادر المعلومات، فضلا عن إمكانات استخدام هذه البيانات ذاتها في أكثر من نظام، وفتح الباب أمام مشروعات التعاون بين أنواع المكتبات المختلفة، وتيسير المشاركة في الفهارس الموحدة، وقواعد البيانات على المستويات المحلية والوطنية والإقليمية والدولية.

ويمثل الضبط الاستنادي لبيانات التصنيف عنصراً أساسياً في عملية حفظ الثبات للمداخل في الملف الببليوجرافي اعتماداً على الملف الاستنادي، وإنشاء روابط منطقية بين ملفات الاستناد والتسجيلات الببليوجرافية، الأمر الذي يعمل بدوره على تدعيم دور الفهرس في وظيفتي الإيجاد والتجميع.

ولعل أشهر صيغ أو أشكال الاتصال المعيارية للتسجيلات الببليوجرافية، وما يرتبط بها من تسجيلات استنادية للأسماء والموضوعات، وللمقتنيات وللمجتمع والتصنيف صيغة (فما 21: MARC21)، التي تتضمن القواعد والإرشادات التي تحكم تجهيز البيانات لأغراض المعالجة والاختزان والبحث والاسترجاع الإلكتروني لهذه التسجيلات ومحتوياتها من البيانات.

وتكمن أهمية هذه الصيغة في كونها أداة موحدة ومقننة، تتيح تبادل التسجيلات الببليوجرافية المقروءة آلياً بين المكتبات، وأنها أهم شكل اتصالي معياري شائع الاستخدام على المستوى الدولي، روعي في بنيته ومكوناته كافة الاحتياجات للفهرسة المقروءة آلياً لمختلف مصادر المعلومات.

وقد ظهرت هنا الحاجة لوجود شكل أو وعاء يحوي بيانات التصنيف، فتم تصميم صيغة مارك 21 لبيانات التصنيف ليكون وعاء نقل للمعلومات الخاصة بأرقام التصنيف، ورؤوس الموضوعات المرتبطة بها.

أهمية الدراسة:

التعريف بصيغة من أهم صيغ مارك 21 الخمس وهي صيغة مارك 21 لبيانات التصنيف، لإستخدامها من قبل المفهرسين والمعنيين بصيانة أرقام التصنيف، حيث تتضح أهمية هذه الصيغة (فما21: MARC21) الخاص ببيانات التصنيف في انه يساعد في إنشاء ملف استنادي لأرقام التصنيف، وبالتالي استرجاع المعلومات بكفاءة وفاعلية، وهو من هذا المنطلق وسيلة لتوفير الجهد والوقت، وتعميم التوحيد في القواعد والتقنيات وضمان التوحيد والمعيارية في تطبيق قواعد الفهرسة.

كما تتضح أهمية هذا الشكل الاتصالي في التوحيد والمعيارية في ضبط الفهارس على الخط المباشر عن طريق ضبط الجودة في إعداد الفهارس، من خلال إنشاء تسجيلات استنادية لأرقام التصنيف، الأمر الذي له أثر إيجابي على نظام البحث والاسترجاع، كما ان استخدام هذه التسجيلات من قبل المفهرسين يساعدهم في عمليتي الفهرسة والتصنيف، بحيث يسهل عليهم وضع واختيار أرقام التصنيف بدقة، الأمر الذي يعمل على تحسين الوصول إلى الموضوعات والموضوعات ذات الصلة من خلال الفهارس المتاحة على الخط المباشر OPACs، كما ان استخدام صيغة مارك لبيانات التصنيف يوفر تحسناً في صيانة جداول التصنيف، والتحقق من صلاحية أرقام التصنيف، الأمر الذي يعمل على امتلاك بيانات فهرسة على درجة كبيرة من الموثوقية؛ مما يؤدي في نهاية الأمر إلى امتلاك فهرس على درجة عالية من الموثوقية.

أهداف الدراسة:

- إلقاء الضوء على الشكل الاتصالي فما21 لبيانات التصنيف: MARC21 for classification data والتعرف على نشأته وتطوره.
- التعريف بأهمية وجدوى إنشاء تسجيلية استنادية لبيانات التصنيف.
- التعرف على بنية ومكونات وأنواع التسجيلات الاستنادية لبيانات التصنيف.

تساؤلات الدراسة:

تسعى الدراسة للإجابة عن التساؤلات الآتية:

- ما مكونات وبنية التسجيلة الاستنادية لبيانات التصنيف؟
- ما هي أكثر الحقول استخدامًا في التسجيلة الاستنادية لبيانات التصنيف؟
- وكيفية إعداد تسجيلة تصنيف؟
- ما أهمية صدور قسم خاص من الشكل الاتصالي (فما21:21) يتعلق ببيانات التصنيف؟
- ما أهمية وجدوى إنشاء تسجيلة استنادية لبيانات التصنيف؟

مصطلحات الدراسة

فما 21:21 MARC

هو الشكل الاتصالي المعياري أو القالب الذي توضع فيه البيانات الببليوجرافية، تم إنشاؤه بواسطة مكتبة الكونجرس؛ لإنشاء التسجيلات الببليوجرافية وتبادلها إلكترونيًا (Levine-Clark & Carter, 2013)، ويشير هذا المصطلح إلى الكلمات الآتية باللغة الإنجليزية Machine Readable Cataloging أي الفهرسة المقروءة آليًا، صدر عام 1999 ليحل محل كل من الشكل الاتصالي المعياري الأمريكي (USMARC) والشكل الاتصالي المعياري الكندي (CANMARC) (El-Shami, 2022) حيث تم التنسيق بين مكتبة الكونجرس والمكتبة الوطنية الكندية لإصدار صياغة جديدة من الشكلين الاتصاليين تسمى (فما21:21) لتناسب احتياجات الفهرسة المقروءة آليًا في القرن الحادي والعشرين. وهو يعتمد على المواصفة الأمريكية Z39.50 الخاصة بتبادل البيانات الببليوجرافية، كما يعتمد على المعيار الدولي الصادر عن الأيزو ISO 2709 الخاص بتبادل البيانات.

تسجيلة مارك: MARC Record

تتكون تسجيلة مارك وفقاً لتعريف معجم ODLIS (ODLIS, 2022)، ووفقاً لمعيار ISO 2709:2008 وما ورد أيضاً في موقع مكتبة الكونجرس (LOC, 2022) الخاص بمعايير مارك من ثلاثة عناصر أساسية، وهي:

بنية التسجيلة Record Structure: وتحددها المعايير الوطنية والدولية مثل المعيار الوطني الأمريكي لشكل تبادل المعلومات ANSI Z39.2 والمعيار الدولي لشكل تبادل المعلومات ISO 2709.

تسميات المحتوى Content Designation: ويُقصد بها التيجان Tags، والمؤشرات، وتقنيات الحقول الفرعية التي تحدد وتخصص بوضوح عناصر البيانات في التسجيلة؛ لتسهيل عملية معالجة البيانات.

بيانات المحتوى Data Content: وهي عناصر البيانات التي يتم اختيارها وصياغتها طبقاً لقواعد الفهرسة الوصفية (كقواعد الفهرسة الأنجلو-أمريكية AACR، وغيرها) وقواعد الفهرسة الموضوعية (كقائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس LCSH)، ونظم التصنيف، وغيرها من أدوات التنظيم الفني المعيارية.

رقم التصنيف Classification Number

تُعرّفه جمعية المكتبات الأمريكية (Levine-Clark & Carter, 2013) بأنه مزيج من الأرقام أو الرموز الدولية المأخوذة من جدول التصنيف، وتستخدم للدلالة على فئة معينة داخل خطة التصنيف أو القسم الذي ينتهي إليه في خطة التصنيف، ويستخدم رقم التصنيف في التسجيلات الببليوجرافية، وفي فهرس المكتبات، في خطط التصنيف، وعلى أوعية المعلومات لكي يحدد أماكن تواجدها على الرفوف.

بيانات التصنيف Classification Data

هي عناصر البيانات المتعلقة بأرقام التصنيف ورؤوس الموضوعات المتصلة بها، ومصدر هذه البيانات أية خطة تصنيف متبعة وطبعتها.

تسجيلة (فما 21: MARC21) لبيانات التصنيف

تتكون تسجيلة (فما 21: MARC21) لبيانات التصنيف من الفاتح والدليل وحقول البيانات التي تضم حقول الضبط ثابتة الطول، وحقول البيانات المتغيرة الطول. (LOC, 2022) فحقول الضبط ثابتة الطول تعني ببيانات الضبط المتعلقة بالتسجيلة الاستنادية للتصنيف نفسها مثل (001, 003, 005, 006, 007, 008)، وأما حقول البيانات المتغيرة فتعني

بأرقام وأكواد الضبط، ومنها خطة التصنيف المتبعة والطبعة (0xx) وأرقام التصنيف ومصطلحات الكشف المرتبطة بها (1xx)، وإحالات انظر المركبة (2xx)، وإحالات انظر أيضًا المركبة (3xx)، ومتابعات رقم غير صالح (4xx)، ومتابعات رقم صالح (5xx)، وحقول التبصرات (6xx)، وحقول الربط (70x-75x)، وحقول بناء الرقم (76x)، وحقول متغيرة أخرى (8xx).

Record

```
Leader/00-23 *****nw###22*****n###4500
001 <control number>
008/00- 901001aaaaaaaa
13
084 0#$addc$c21
153 ##$a003.52$hGeneralities$hSystems$hTheory of communication and control$yPerception theory
685 00$tPerception theory$formerly located in$b001.534$d19890306$220
753 ##$aPerception theory
```

شكل رقم (1) نموذج لتسجيلة استنادية لبيانات التصنيف

الدراسات السابقة:

دراسات تناولت مارك 21 لبيانات التصنيف:

تشرح جونتر (Guenther, 1996) الاستخدامات المحتملة لبيانات التصنيف في الشكل المقروء آليًا، وأسباب تطوير هذا المعيار، وهو معيار USMARC الخاص ببيانات التصنيف، والذي يسمح لبيانات التصنيف بالتفاعل مع البيانات الببليوجرافية وملفات الاستناد. ويتم مراجعة تطوير الهيكل والمحتوى وطريقة استخدام ذلك المعيار طبقًا لقرارات التنفيذ الخاصة بمكتبة الكونجرس. ويختبر المؤلف خطوات تنفيذ تصنيف USMARC في مكتبة الكونجرس، وتحويل الجداول الزمنية وفاعلية البرنامج المستخدم. حيث يتم اكتشاف بعض المشاكل في هذه الخطوات، وتنفيذ التحسينات المطلوبة في نظام التصنيف.

ويتناول (الملف، 2007) التحديثات التي طرأت على صيغة مارك 21 الخاصة بصيغة بيانات التصنيف وصيغة معلومات المجتمع التي وافقت عليها اللجان القائمة على تطوير مارك 21 وصياغته، وهي لجنة مارك الاستشارية، ولجنة المعلومات الببليوجرافية المقروءة آلياً، واللجنة الكندية لمارك، والمجموعة الفرعية الفنية للمعايير الببليوجرافية.

ويوضح سان سيجوندو (San-Segundo, 2009) أن نظام USMARC الخاص ببيانات التصنيف، الذي تم تطويره في أوائل التسعينيات؛ ليستوعب تصنيف مكتبة الكونجرس LCC وتصنيف ديوي العشري DDC هو في حقيقة الأمر قابل للاستيعاب خطط تصنيف أخرى، حيث تقدم هذه الورقة مقترحاً لاستخدام صيغة مارك لبيانات التصنيف للتصنيف العشري العالمي (UDC) Universal Decimal Classification وتشرح هذه الورقة أهمية ومزايا تطبيق صيغة مارك للتصنيف على نظام تصنيف العشري العالمي، بحيث يتيح تطبيقها استرجاع البيانات بطريقة صحيحة ودقيقة؛ لأنه يعمل على إنشاء ملف استنادي لأرقام التصنيف، وسهولة الوصول للموضوعات والموضوعات ذات الصلة، كما يوفر تحديثاً وصيانة مستمرة لجداول التصنيف داخل التصنيف العشري العالمي.

ويتناول كلٌّ من بيل وميتشل (Mitchell & Beall, 2010) تاريخ ظهور تصنيف ديوي العشري خلال نظام الفهرسة المقروءة آلياً (مارك) بشكل خاص. حتى عام 2009 كان الشكل المستخدم في تمثيل تصنيف ديوي العشري ذا ملكية خاصة سبقت التطور في شكل تصنيف مارك حتى ظهرت الحاجة إلى استبدال نظام التحرير الحالي، والرغبة في إظهار بيانات تصنيف ديوي العشري بعدة أشكال لتدعم الاحتياجات والاستخدامات المختلفة والسياق العالمي المتزايد في العمل التحريري مع شركاء الترجمة حول العالم، فأسفر عن تعاون فريق التحرير الخاص بتصنيف ديوي العشري مع الزملاء في مركز مكتبات الخط المباشر للأبحاث والتطوير في إعادة النظر في تمثيل تصنيف ديوي العشري، واختيار صيغة مارك 21 للتصنيف وبيانات الاستناد. وقد تم وضع المناقشات المأخوذة من كتابات نانسي جي ويليامز ما بين علامات الاقتباس، والتي كان تحليلها لمحتوى جداول تصنيف مكتبة الكونجرس ذا تأثير جوهري في تشكيل تصنيف مارك الأصلي.

صيغة مارك 21 لبيانات التصنيف

هي صيغة لتكويد عناصر البيانات المتعلقة بأرقام التصنيف ورؤوس الموضوعات المتصلة بها، صممت لتكون ناقلاً أو حاملاً لبيانات التصنيف وكل ما يتعلق بها، صدر الإصدار الأول الإلكتروني الخاص بالتصنيف عام 2000 وصدرت أحدث تعديلاته رقم 33 في نوفمبر 2021، وذلك بهدف إنشاء تسجيلات استنادية مقروءة آلياً لأرقام التصنيف التي تضعها المكتبة لمصادر المعلومات التي تقتنيها، متضمنة أرقام التصنيف والرؤوس الموضوعية المرتبطة بها، ومصدر هذه البيانات خطة التصنيف والطبعة المحددة التي تستخدمها المكتبة، كما تتضمن الإحالات والمتابعات، مثل إحالة انظر من رقم غير صالح إلى الرقم الصالح، وإحالة انظر أيضاً من رقم صالح إلى رقم آخر صالح، والتبصرات التي توضح مجال رقم التصنيف، وتقديم تعليمات للمصنفين حول استخدام هذا الرقم، وكيفية بنائه من الجداول والقوائم، وغيرها من البيانات التي توثق أرقام التصنيف المستخدمة وتقديمها في شكل استنادي معياري.

وقد ظهرت هنا الحاجة لوجود شكل أو وعاء يحوي بيانات التصنيف، فتم تصميم صيغة مارك 21 لبيانات التصنيف ليكون وعاء نقل للمعلومات الخاصة بأرقام التصنيف، ورؤوس الموضوعات المرتبطة بها، والتي تمت صياغتها وفقاً لنظام تصنيف رسمي محدد. والمصدر لهذه المعلومات هو خطة التصنيف المحدد في الحقل 084 في تسجيلة التصنيف الذي يشتمل على خطة التصنيف والطبعة.

وتم تطوير وكتابة كل محتويات تسجيلات مارك 21 لبيانات التصنيف بمعرفة مكتب تطوير الشبكات، ومعايير مارك في مكتبة الكونجرس.

ويعمل مارك 21 لبيانات التصنيف على تسهيل عملية وضع وتحديد أرقام التصنيف لمصادر المعلومات المختلفة؛ الأمر الذي يؤدي إلى: سهولة نقل وتبادل بيانات التصنيف، تكوين ما يُعرف بال Shelf list أو قائمة الرفوف (Guenther, 1996)، التي تعطي معلومات للمستفيدين عن محتوى الرف من موضوعات، الأمر الذي يتيح للمستفيدين الانتقال من الموضوع الأعم إلى الموضوعات الأكثر تخصصاً، أو الموضوعات ذات الصلة، تشجيع المشاريع التعاونية بين المكتبات، بحيث يحول استخدام مارك 21 لبيانات التصنيف دون تكرار عملية

الفهرسة، ويتيح للمكتبات تبادلاً أفضل لبيانات التصنيف والبيانات الببليوجرافية علي حد سواء، دون فقد أية بيانات.

وقد تم تقنين طريقة تمييز بيانات التصنيف في مختلف الأنظمة الآلية المتكاملة للمكتبات، بحيث يتم التعرف على بيانات التصنيف مهما اختلف النظام الآلي المستخدم في المكتبة، كما أنه يخدم المهنيين المعنيين بإنشاء وصيانة بيانات التصنيف.

وظائف الملفات الاستنادية للتصنيف

على الرغم مما أحدثته النظم الآلية من ثورة في استرجاع المعلومات بما قدمته من إمكانيات بحث متطورة، إلا أنها لم تقلل من أهمية الضبط الاستنادي للتسجيلات الببليوجرافية، بل زادت من أهميتها، فيعد الضبط الاستنادي هو الأداء الذي يؤدي إلى زياده كفاءة وفعالية الفهرس في الربط بين التسجيلات وزياده كفاءة الاسترجاع، الأمر الذي يلبي احتياجات المستفيدين من الفهرس، وللملف الاستنادي العديد من الوظائف المهمة، كما ذكرها (معوض، 2008) في كتابه الذي يتناول مارك الاستنادي، فإن هذه الوظائف تنطبق أيضاً بطبيعة الحال على الملف الاستنادي الخاص بأرقام التصنيف، فيمكن أن نحصر وظائف الملف الاستنادي الخاص بأرقام التصنيف كما يلي:

- وظيفة استنادية Authority function تدعم الثبات للمداخل من خلال التركيز على وحدة وتكامل فهرس المكتبة، حيث تعمل ملفات الاستناد من خلال هذه الوظيفة على توحيد شكل الرأس الاستنادي "في هذه الحالة هنا هو رقم التصنيف"؛ بحيث توفر أشكالاً معتمدة وموحدة لأرقام التصنيف.
- وظيفة الإيجاد Finding function يؤدي التوحيد والثبات في الرؤوس الاستنادية إلى تسهيل إيجاد الأوعية، بحيث توفر الإحالات والروابط بين أرقام التصنيف المختلفة والإحالات من أرقام تصنيف غير مستخدمة إلى مستخدمة، فضلاً عما يقوم به الضبط الاستنادي لبيانات التصنيف من ربط وتجميع لموضوع معين، والموضوعات ذات الصلة.

- وظيفة التزويد بالمعلومات Information function تقدم هذه الوظيفة معلومات تتعلق بمجال استخدام الرأس والمصادر التي تم الرجوع إليها، بالإضافة إلى بعض المعلومات الأخرى التي قد تفيد المفهرس أو المستفيد.
- وظيفة الصيانة Maintenance function تدعم هذه الوظيفة تتبع الأخطاء اليدوية والآلية الواردة في التسجيلات الببليوجرافية وتعمل على تصحيحها.

نشأة وتطور ما MARC21: 21 لبيانات التصنيف

في منتصف الثمانينيات بينما كان تصنيف ديوي العشري يستخدم في إصداراته الإلكترونية، والتي كانت بمثابة ملكية خاصة سبقت تطوير معيار مارك للتصنيف. ولقد دفعت الحاجة إلى كل من تغيير نظام دعم التحرير القائم وتقديم بيانات تصنيف ديوي العشري بأشكال متعددة الاستخدامات، والإطار العالمي المتزايد للعمل التحريري مع شركاء الترجمة حول العالم إلى قيام فريق تحرير ديوي Dewey editorial team بجانب شركاء البحث والتطوير في مركز المكتبات على الخط المباشر (OCLC) إلى إعادة التفكير في تمثيل تصنيف ديوي العشري. لقد كان المحررون ليسوا فقط على علم بصياغة مارك لبيانات التصنيف، بل اشتركوا أيضاً في تمثيل تصنيف ديوي العشري في الصيغة الأولى لمارك، والتي صدرت لاحقاً. وقد توالى الطلبات من جانب مجتمع المهتمين بتصنيف ديوي لتمثله لاحقاً في صيغة مارك. (Beall & Mitchell, 2010)

لقد قرر فريق التحرير في ديوي بعد دراسة مستفيضة بتطبيق معيار مارك لبيانات التصنيف لكل من الجداول والتسجيلات اليدوية على أن يتم تطبيق معيار مارك لبيانات الاستناد لكلٍ من الكشاف المترابط، وتمثيل المصطلحات والعلاقات بينها. ومن أجل أن تتناسب حقول مارك مع بيانات التصنيف، قام الفريق بإجراء تغييرات في صيغة مارك وحقوله الضمنية.

وفي عام 1984، وكَّلت شركة فورست بريس Forest Press مؤسسة إنفورنيكس Inforonics لتطوير نظام إدارة قاعدة بيانات على الإنترنت يدعم العمليات التحريرية على ديوي والذي عُرف فيما بعد بنظام الدعم التحريري. وقامت مؤسسة إنفورنيكس بتطوير معيار لتمثيل بيانات ديوي العشري، والذي عُرف بمعيار نظام الدعم التحريري ESS.

وقد كتب كلٌّ من جون فني John J. Finni من مؤسسة إنفورنيكس، وبيتر بولسون Peter Paulson من شركة فورست بريس (Finni & Paulson, 1987) الآتي: "إننا فكرنا ملياً بما يجب أن تكون عليه تسجيلة قاعدة البيانات. تحديداً تناقشنا فيما إذا كان الجدول والكشاف المترابط والبيانات التي تم إدخالها يدوياً، والتي تُحيل لنفس رقم ديوي العشري يجب أن تكون في تسجيلة واحدة في قاعدة البيانات أو في تسجيلات متفرقة". وبعد مشاورات عدة مع الفريق التحريري لتصنيف ديوي العشري بمكتبة الكونجرس، جرى الاتفاق على إنشاء تسجيلة موحدة لوصف العناصر الأساسية لرقم بعينه متضمنة مداخل الكشاف.

لقد كان لهذا المنهج أثر إيجابي فيما يخص الجدول. وقام معيار نظام الدعم التحريري بتخزين مداخل الكشاف المترابطة معاً في نهاية كل جدول أو تسجيلة يدوية.

ولقد عوملت المداخل اليدوية معاملة التسجيلات اليدوية المستقلة؛ لأن معظمها كان يتناول أكثر من رقم تصنيف واحد، ولتحقيق الفاعلية لم يرضَ المحررون بالاحتفاظ بعدة نسخ من التبصرات اليدوية الواحدة المرفقة بتسجيلة لواحد من أرقام ديوي التي تم مناقشتها. وتم التعامل مع عدد قليل من المداخل اليدوية التي تركز على رقم ديوي وحيد كباقي المداخل اليدوية في تسجيلات يدوية مستقلة على أن تُعالج جميع المداخل اليدوية بنفس الطرق.

ما بين عامي 1987-1988 قامت مكتبة الكونجرس بالبحث في أن يعرض مارك تصنيف مكتبة الكونجرس (كما ذكرت ربيكا جونتير (Guenther, 1991) في ورقتها البحثية بعنوان معيار مارك لبيانات التصنيف: التطوير والتطبيق في أعمال المؤتمر الخامس لبحوث التصنيف بعنوان بحوث التصنيف لاختزان وتمثيل المعرفة، والذي عُقد بتورنتو- كندا في 24-28 يونيو 1991).

وفي عام 1987 بدأت مكتبة الكونجرس بالتفكير في تضمين تصنيف مكتبة الكونجرس ضمن عائلة مارك، وتم البدء في تحليل وهيئة تصنيف مكتبة الكونجرس لتحويلها لشكل قابل للقراءة على الحاسب الآلي.

وتُعد نانسي ويليامسون الباحث الأساسي لمشروع تحليل محتوى جداول تصنيف مكتبة الكونجرس تمهيداً لتحويلها لجدول مقروءة آلياً. حيث تم عمل نموذج مبدئي لتسجيلة بناءً على شكل مارك الأمريكي USMARC للبيانات الاستنادية، وبالتوازي مع هذا العمل بدأ العمل

على مقترح بالتعديل على مارك للبيانات الاستنادية لإنشاء مارك لبيانات التصنيف، وقد تم تقديم المقترح تحت عنوان "الإضافات/ التغييرات في صيغة مارك الاستنادي بما يخدم بيانات التصنيف" في يناير 1989 في اجتماع لجنة المعلومات الببليوجرافية المقروءة آلياً (Machine Readable Form of Bibliographic Information) (MARBI) لجمعية المكتبات الأمريكية، توصل مكتب معايير مارك وتطوير الشبكات في مكتبة الكونجرس إلى أنه من الأفضل تخصيص صيغة مستقلة لبيانات التصنيف بدلاً من دمجها في صيغة الاستناد، وقد جاء القرار بهذا الشكل نظراً للتقييد الموجود في صيغة مارك الاستنادية (Beall & Mitchell, 2010).

وعند البدء في تطوير معيار مارك الجديد لبيانات التصنيف، حرص مجتمع المهتمين بتصنيف ديوي على التأكد من وجود كافة عناصر البيانات الضرورية لاستيعاب تصنيف ديوي العشري. وأقامت لجنة سياسة التحرير لتصنيف ديوي Editorial Policy Committee (EPC) لجنة فرعية للمعيار الجديد برئاسة جون اس. ميتشل، وقد عملت جوليان بيل منسق المعيار الجديد لدى فريق تصنيف ديوي التحريري بشكل مباشر مع كلٍ من مكتب معايير مارك وتطوير الشبكات، واللجنة المنبثقة من اللجنة السياسية لتحرير تصنيف ديوي في دراسة المقترحات وعمل التعديلات. وحددت اللجنة الفرعية عدة استخدامات لتصنيف ديوي العشري في معيار مارك (على سبيل المثال: كوسيلة لنقل تعديلات أحدث إصدار أو نقل الإضافات للمصنفين، كرابط بين الأرقام الجديدة والقديمة، مصدر لبيانات التصنيف للمفهرسين) (Mitchell, 1989).

بعد مُضي تسعة عشر عامًا على الموافقة المبدئية لمعيار مارك الأمريكي USMARC لبيانات التصنيف في عام 1990 (الذي صدر فيما بعد على أنه معيار مارك 21 لبيانات التصنيف)، تم تحويل تصنيف ديوي العشري بالكامل إلى معيار مارك 21 لبيانات التصنيف والاستناد. وقد أضيفت مراجعات جديدة على معيار مارك الببليوجرافي من أجل تطوير استخدام تصنيف ديوي العشري في التنظيم والإتاحة.

مراحل تطور المعيار

أعدت قائمة حقول صيغة مارك ٢١ لبيانات التصنيف بواسطة مكتب تطوير الشبكة ومعايير مارك بمكتبة الكونجرس، ومكتب المعايير والدعم بمكتبة كندا الوطنية، حيث بدأت

هذه الصيغة في شكلها الإلكتروني عام 2000 ومرت بالعديد من التحديثات، كان آخرها التحديث رقم 33 في شهر نوفمبر 2021 (LOC, 2022)

- الإصدار الأولى بتاريخ (يناير 2000)
- التحديث رقم 1 بتاريخ (أكتوبر 2000)
- التحديث رقم 2 بتاريخ (أكتوبر 2001)
- التحديث رقم 3 بتاريخ (أكتوبر 2002)
- التحديث رقم 5 بتاريخ (أكتوبر 2004)
- التحديث رقم 6 بتاريخ (أكتوبر 2005)
- التحديث رقم 7 بتاريخ (أكتوبر 2006)
- التحديث رقم 8 بتاريخ (أكتوبر 2007)
- التحديث رقم 9 بتاريخ (أكتوبر 2008)
- التحديث رقم 10 بتاريخ (أكتوبر 2009)
- التحديث رقم 11 بتاريخ (فبراير 2010)
- التحديث رقم 12 بتاريخ (أكتوبر 2010)
- التحديث رقم 13 بتاريخ (سبتمبر 2011)
- التحديث رقم 14 بتاريخ (أبريل 2012)
- التحديث رقم 15 بتاريخ (سبتمبر 2012)
- التحديث رقم 16 بتاريخ (أبريل 2013)
- التحديث رقم 17 بتاريخ (سبتمبر 2013)

- التحديث رقم 18 بتاريخ (أبريل 2014)
- التحديث رقم 19 بتاريخ (أكتوبر 2014)
- التحديث رقم 20 بتاريخ (أبريل 2015)
- التحديث رقم 21 بتاريخ (سبتمبر 2015)
- التحديث رقم 22 بتاريخ (أبريل 2016)
- التحديث رقم 23 بتاريخ (نوفمبر 2016)
- التحديث رقم 24 بتاريخ (مايو 2017)
- التحديث رقم 25 بتاريخ (ديسمبر 2017)
- التحديث رقم 26 بتاريخ (أبريل 2018)
- التحديث رقم 27 بتاريخ (نوفمبر 2018)
- التحديث رقم 28 بتاريخ (مايو 2019)
- التحديث رقم 29 بتاريخ (نوفمبر 2019)
- التحديث رقم 30 بتاريخ (مايو 2020)
- التحديث رقم 31 بتاريخ (ديسمبر 2020)
- التحديث رقم 32 بتاريخ (يونيه 2021)
- التحديث رقم 33 بتاريخ (نوفمبر 2021)

أهمية وجدوى إنشاء تسجيلة استنادية لبيانات التصنيف

صممت صيغة مارك 21 لبيانات التصنيف لتكون ناقلاً للمعلومات التي تتعلق ببيانات التصنيف، حيث تحتوي على عناصر البيانات المتعلقة بأرقام التصنيف ورؤوس الموضوعات

المتصلة بها، وتم تصميم تسجيلية مارك لبيانات التصنيف لتكون وعاء لبيانات التصنيف المقروءة آلياً، والذي يستوعب أي خطة تصنيف بما في ذلك خطة تصنيف ديوي العشري (DDC) وخطة تصنيف مكتبة الكونجرس (LCC).

وتتضح أهمية إنشاء تسجيلية استنادية لبيانات التصنيف كما يلي:

- يشتمل على خصائص لتحويل البيانات التصنيفية لشكل مقروء آلياً.
- يسمح بإتاحة إمكانية الاتصال للتسجيلات الاستنادية التصنيفية بين الأنظمة.
- يتيح معيارية في تخزين بيانات التصنيف في شكل مقروء آلياً.
- يستوعب بيانات التصنيف من جميع خطط التصنيف المتعارف عليها وخاصة خطة تصنيف ديوي العشري، وخطة تصنيف مكتبة الكونجرس.
- يساعد في إنشاء ملف استنادي لأرقام التصنيف، والملف الاستنادي كما ذكر (معوض، 2008) فهو ركيزة أساسية لكل مكتبة أو مركز معلومات، إذ إنه ترجمة صادقة لمبادئ التقنين والتقييس في المعالجة الفنية، وبالتالي استرجاع المعلومات، وهو من هذا المنطلق وسيلة لتوفير الجهد والوقت، وتعميم التوحيد في القواعد والتقنيات ليس على مستوى المراكز المختلفة فحسب، بل على مستوى قواعد البيانات داخل المركز الواحد. كما أنه من الأدوات المهمة في استرجاع المعلومات في نظم المعلومات المحوسبة، وكذلك الإحالات اللازمة أو المطلوبة من رقم تصنيف إلى آخر، أو من رقم غير مستخدم إلى رقم مستخدم، وعلاقات أرقام التصنيف بعضها ببعض.
- تقوم بدورٍ بارزٍ في نظم الفهرسة التعاونية، كما أن تبادل التسجيلات يعمل على المحافظة على الاستقرار والثبات بين القواعد في الفهارس المشاركة.
- التوحيد والمعيارية في ضبط الفهارس على الخط المباشر.
- أثر إيجابي على نظام البحث والاسترجاع، فقد أدت الإتاحة المحوسبة للفهرس واتساع وظائفه إلى تعدد نقاط الإتاحة، ليس فقط من خلال إمكانية البحث

بالكلمات المفتاحية في كل حقل في التسجيلة، إضافة إلى نقاط الإتاحة التقليدية وهي (المؤلف، العنوان، الموضوع)، بل أيضا بالبحث من خلال رقم التصنيف.

● ضبط الجودة في إعداد الفهارس من خلال إنشاء تسجيلات استنادية لأرقام التصنيف.

● ضمان التوحيد والمعيارية في تطبيق قواعد الفهرسة.

● مشاركة وتبادل تسجيلات التصنيف بين المكتبات بسهولة ويسر.

● تيسير تبادل بيانات التصنيف بين النظم الآلية المختلفة، حيث إن هناك معيارية في كتابة بيانات التصنيف مهما اختلفت النظم الآلية.

● توفير الجهد والوقت بعدم تكرار العمل، حيث يوفر هذا الشكل إمكانات استخدام البيانات ذاتها في أكثر من نظام آلي واحد.

● تيسير المشاركة في الفهارس الموحدة وطنياً وإقليمياً وعالمياً، حيث يفتح مثل هذا النوع من المعايير الباب أمام مشروعات التعاون بين أنواع المكتبات على اختلافها، سواء أكانت مكتبات مدرسية، متخصصة، جامعية، أو مكتبات عامة، كما أنه معيار عالمي يمكن استخدامه بأكثر من لغة.

● متوافق مع قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية.

● يمكن من خلال استخدام هذا الشكل إعداد تسجيلات تصنيف للفهارس، والتحكم في إتاحتها الفهارس الآلية المباشرة من خلال إدخال المعلومات نفسها مرة واحدة فقط.

● قد يطرأ على رقم التصنيف بعض التغييرات أو التعديلات، ويصبح غير مستخدم، أو يتم إضافة رقم تصنيف جديد، أو إضافة تفرعة جديدة للرقم، الأمر الذي يوجب وجود تسجيلة استنادية توضح هذه التغييرات التي تطرأ على رقم التصنيف من

تعديلات أو تغييرات، بالإضافة إلى الربط بين التسجيلات عن طريق الإحالات المختلفة، أو للربط بين أرقام التصنيف.

- إتاحة معلومات حول رقم التصنيف وأهم التعديلات التي طرأت عليه، بالإضافة إلى التعبير عن هذا الرقم وما يقابله من موضوعات.
- استخدام هذه التسجيلات من قبل المفهرسين يساعدهم في عمليتي الفهرسة والتصنيف كما أوضح سان سيجونديو (San-Segundo, 2009) ، بحيث يسهل عليهم وضع واختيار أرقام التصنيف بدقة، وتوحيد هذا الرقم في الفهرس الواحد؛ الأمر الذي يعمل على امتلاك بيانات فهرسة على درجة كبيرة من الموثوقية؛ مما يؤدي في نهاية الأمر إلى امتلاك فهرس على درجة عالية من الموثوقية.
- استخدام صيغة مارك لبيانات التصنيف يوفر تحسنا في صيانة جداول التصنيف والعمل على تحسينها وتطويرها، والتحقق من صلاحية أرقام التصنيف التي تم تعيينها للتسجيلات الببليوجرافية، بالإضافة إلى ربطها بتسجيلات مارك الاستنادية.
- تحسين الوصول إلى الموضوعات والموضوعات ذات الصلة من خلال الفهارس المتاحة على الخط المباشر OPACs.
- التحقق من صحة أرقام التصنيف تلقائياً، حيث يتم الربط بين التسجيلة الببليوجرافية وتسجيلة التصنيف من خلال ربط حقل 153 في تسجيلة التصنيف بالحقل 082 في التسجيلة الببليوجرافية، بحيث إذا ما تم تغيير رقم التصنيف في تسجيلة التصنيف يتم تغييره تلقائياً في التسجيلات الببليوجرافية المرتبطة بهذا الرقم.

بنية ومكونات التسجيلة الاستنادية لبيانات التصنيف

بنية تسجيلة مارك لبيانات التصنيف (LOC 2022) شأنها شأن تسجيلات مارك21

الأخرى، بحيث تتكون من:

- البنية: Structure

- الفاتح Leader
- الدليل Directory
- الحقول Fields
- تسميات المحتوي: Content Designation
- الفواصل
- المعارف:
- ← التاج Tag
- ← المؤشرات Indicators
- ← الحقول الفرعية Subfields
- المحتوى Content

وفيما يلي سوف نتناول بنية ومكونات تسجيلة مارك لبيانات التصنيف بشيء من التفصيل:

بنية التسجيلة Record Structure

تُعدُّ بنية التسجيلة تطبيقًا للمعيار الدولي لتبادل المعلومات (مدت) ISO 2709 Format for Information Exchange ونظيرتها الأمريكية في تبادل المعلومات الببليوجرافية ANSI/NISO Z39.2 Bibliographic Information Interchange (ANSI/NISO Z39.2) (ربيع، 2016)، فقد استفادت المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (مدت) ISO من انتماء المعهد القومي الأمريكي للمعايير (مقام) ANSI لعضويتها، فمع صدور المعيار القومي الأمريكي Z39.2 عام 1971، قامت ISO بالاعتماد على هذا المعيار وجعله معيارًا دوليًا لتبادل البيانات الببليوجرافية، وبالفعل صدرت الطبعة الأولى من هذا المعيار ISO 2709 عام 1973 ثم تلتها الطبعة الثانية عام 1981 تحت عنوان "توثيق شكل تبادل المعلومات الببليوجرافية على

شريط ممغنط "، وصدرت الطبعة الثالثة من المعيار عام 1996 تحت عنوان "المعلومات والتوثيق - شكل تبادل المعلومات"، بحيث يختص بتحديد المتطلبات الخاصة بالشكل العام للتبادل الذي يحتوي على تسجيلات تصف جميع الأشكال المادية القابلة للوصف البليوجرافي، وكذلك الأنماط الأخرى من التسجيلات، ولم تتبن أي من المواصفتين أية عناصر لتأشيريات المحتوى، بحيث يصف الهيكل بوجه عام. (ربيع & سميع & شمس الدين، 2006)

وتتكون تسجيلة (فما21:21) لبيانات التصنيف من الفاتح Leader والدليل Directory والحقول Fields، التي تضم حقول الضبط ثابتة الطول، وحقول البيانات المتغيرة الطول. فحقول الضبط ثابتة الطول تعنى ببيانات الضبط المتعلقة بالتسجيلة الاستنادية نفسها (00x)، وأما حقول البيانات المتغيرة الطول فتعنى بأرقام وأكواد الضبط، ومنها خطة التصنيف المتبعة والطبعة (0xx) وأرقام التصنيف ومصطلحات الكشف المرتبطة بها (1xx)، وإحالات انظر المركبة (2xx)، وإحالات انظر أيضاً المركبة (3xx)، ومتابعات رقم غير صالح (4xx)، ومتابعات رقم صالح (5xx)، وحقول التبصرات (6xx)، وحقول الربط (70x-75x)، وحقول بناء الرقم (76x)، وحقول متغيرة أخرى (8xx).

وفيما يلي سنتناول بالتفصيل العناصر الأساسية في بنية تسجيلة مارك لبيانات التصنيف.

1/1 الفاتح Leader (غير مكرر)

هو عبارة عن حقل ثابت الطول مكون من 24 تمثيلية (يكون ترقيمها من 00 - 23) وهو يظهر في بداية كل تسجيلة، ويعطي بعض المعلومات المرتبطة بالتسجيلة نفسها مثل العدد الكلي للتمثيلات المكونة للتسجيلة والتقنيات التي تربط هذه التسجيلة بتسجيلة أخرى. ويقوم الفاتح بتزويد معلومات عن التسجيلة مثل (طولها، وحالتها، ونوعها... إلخ). وهو عبارة عن عناصر بيانات تقدم معلومات عن الكيفية التي يتم بها التعامل مع التسجيلة، وعناصر البيانات هذه عبارة عن أرقام أو قيم مرمزة (مكودة)، ويتم التعرف عليها عن طريق مواضع التمثيلات، ومن خصائص هذا الحقل ما يلي:

- حقل ثابت الطول يقع في بداية تسجيلة التصنيف.
- يتكون من 24 موضع تمثيلية من (00 - 23) لكل تسجيلة.

- يقوم بتزويد معلومات عن تشغيل التسجيلية.
- ينفرد حقل الفاتح في التسجيلية الاستنادية لأرقام التصنيف بوجود الحقل W للدلالة على أن هذه التسجيلية تسجيلية تصنيف.

2/1 الدليل Directory (غير مكرر)

هو مجموعة من الشرائح أو المداخل ثابتة الطول، وتختص كل شريحة بوصف الحقول الواردة بالتسجيلية، وهو عبارة عن كشف ينشئه الحاسب الآلي لتحديد موضع حقول بيانات الضبط ثابتة الطول، وحقول البيانات المتغيرة الطول داخل التسجيلية (أي أن الدليل يمكن تشبيهه بصفحة المحتويات للحقول في التسجيلية)، بحيث يعتبر مؤشرًا لأماكن تواجد الحقول في التسجيلية، يأتي مباشرة بعد الفاتح، ويتكون الدليل من عدد متغير من المداخل أو الشرائح التي يقابل كلٍ منها حقلاً خاصاً به، سواء كان (محدد التسجيلية، الحقول الإرجاعية، حقول البيانات)، ويتكون من مداخل ثابتة الطول، وكل مدخل يتكون من اثني عشرة تمثيلية (12 تمثيلية) محددة المكان، ويقدم عن كل حقل البيانات التالية: معلومات عن التاج Tag والطول Length وموضع تمثيلية البداية لكل حقل متغير Starting character.

ويشتمل الدليل على ثلاث شرائح وهي:

- التاج Tag: وهو يحدد هوية كل حقل، ويمثل الرمز الرقمي للحقول، ويتكون من ثلاث تمثيلات متبوعة باسم الحقل، وإذا كان الحقل يمكن أن يظهر أكثر من مرة فيتبع بالحرف Repeatable (R)، أما إذا كان يستخدم مرة واحدة فيتبع بالحرفين (NR) Non-Repeatable.

- الطول Length: وهو عدد التمثيلات التي يشتمل عليها الحقل.
- موضع تمثيلية البداية Starting Character: وهو يُحدّد عن طريق ذكر رقم أول تمثيلية لكل حقل متغير داخل التسجيلية.

ففي الدليل تأتي المداخل الخاصة بحقول الضبط ثابتة الطول أولاً، تليها المداخل الخاصة بالتيجان وفقاً للترتيب التصاعدي لأرقام التيجان (بدءاً من 010 ثم 020 وهكذا) ثم

المداخل الخاصة بحقول البيانات المتغيرة مرتبة تصاعدياً وفقاً لقيمة التمثيلة الأولى في التاج، وينتهي الدليل بفواصل حقل (أسكي 1E ASCII) وتوزع التمثيلات داخل الدليل وفقاً لما يوضحه الجدول رقم (1).

جدول رقم (1)

بنية كل شريحة داخل الدليل

الدلالة	موضع التمثيلة في حقل الدليل
ثلاث تمثيلات إما أرقاماً أو أحرفاً (كبيرة أو صغيرة، ولكن ليست كلتاها) تُعرف بالحقل.	00 – 02 التاج
أربع تمثيلات عددية تشير إلى طول الحقل، متضمنة المؤشرات، ورموز الحقول الفرعية، والبيانات وعلامة نهاية الحقل. وتبدأ الأرقام من اليمين للييسار، وتشغل المواضع الخالية بأصفار.	03 – 06 طول الحقل
خمس تمثيلات عددية تشير إلى موضع تمثيلة البدء للحقل المرتبط بعنوان الأساس (الفاصح 12-16) لبيانات التسجيلية، وتبدأ الأرقام من اليمين للييسار، وتشغل المواضع الخالية بأصفار.	07 – 11 موضع تمثيلة البدء

جدول رقم (2)

مثال تطبيقي لتتابع وبنية الشرائح داخل الدليل بتسجيلية استنادية لبيانات التصنيف

موضع تمثيلة البدء	طول الحقل	التاج	الشرائح
00000	0013	001	شريحة 1
00013	0016	005	شريحة 2
00029	0015	008	شريحة 3
00044	0040	153	شريحة 4

3/1 الحقول Fields

البيانات في تسجيلة مارك لبيانات التصنيف منظمة في حقول متغيرة الطول، يتم تعريف كل حقل منها عن طريق ثلاث تمثيلات رقمية تسمى التاج، ويتم تخزينها في الدليل. وتشتمل على عناصر البيانات Data Items والبيانات نفسها، ويُطلق على التوصيف المعياري لهذه الحقول تسميات المحتوى Content Designators وينتهي كل حقل بتمثيلة نهاية الحقل، أما الحقل الأخير في التسجيلة فينتهي بكلٍ من تمثيلة نهاية الحقل وتمثيلة نهاية التسجيلة، وتوجد ثلاثة أنواع من الحقول: حقل معرف التسجيلة، الحقول الإرجاعية، وحقول البيانات. ويوجد نوعان من الحقول وهما:

1/3/1 حقول الضبط الثابتة الطول Fixed Control Fields

وهي الحقول التي تتقدمها التيجان التي تبدأ بصفرين 00 مثل 001 أو 008، ولا تحتوي على مواضع لمؤشرات indicators أو رموز الحقول الفرعية Sub-Field Codes، وتختلف بنية حقول الضبط الثابتة عن حقول البيانات المتغيرة من حيث البنية الأساسية لها وهي تحتوي إما على عنصر بيانات وحيد أو على سلسلة ثابتة الطول من عناصر البيانات، يتم التمييز بينها عن طريق مواضع التمثيلات الخاصة بها، وتحتوي حقول الضبط الثابتة على أرقام الضبط ومعلومات الضبط الأخرى، والمعلومات المكودة المستخدمة في معالجة التسجيلات الاستنادية لبيانات التصنيف المقروءة آلياً، بحيث تصف كل عنصر من عناصر البيانات داخل التسجيلة.

ويتم تمييز حقول الضبط بالتيجان التي تبدأ بصفرين 00 ويُعرف كل حقل ضبط بتاج الحقل في الدليل Directory ويحتوي إما على عناصر بيانات منفردة أو سلسلة من عناصر البيانات ثابتة الطول معرّفة بمواضع تمثيلات مرتبطة، ولا تشتمل حقول الضبط الثابتة على مؤشرات أو تقنيات الحقول الفرعية.

وتتكون حقول الضبط الثابتة الطول من:

- 001 رقم الضبط (غير متكرر)
- 003 محدد رقم الضبط (غير متكرر)
- 005 تاريخ ووقت آخر معاملة (غير متكرر)
- 008 عناصر البيانات ثابتة الطول (غير متكرر)

2/3/1 حقول البيانات المتغيرة Variable Data Fields

وهي حقول يحدد كل منها بتاج tag حقل في الدليل، ومؤشرين اثنين Indicators، بالإضافة إلى وجود رموز الحقول الفرعية Sub-Field Codes، وحقول البيانات المتغيرة في تسجيلة التصنيف تشتمل على حقول البيانات 010 - 099 الخاصة بالأرقام والأكواد المعيارية، كما تشتمل على حقول البيانات الأخرى التي تغطيها التيجان بدءًا من 15x وهي الحقول الخاصة بأرقام التصنيف والمصطلحات المرتبطة بهذه الأرقام، إلى 8xx وهي الحقول المتغيرة الأخرى التي تشمل مصدر واصفات البيانات المنشأة آليًا والموقع الإلكتروني. ويتم تجميع حقول البيانات المتغيرة في Blocks أو شرائح، وفقاً للتمثيلة الأولى في التاج، في حين تحدد بقية الرموز الفرعية للتاج نوع المعلومة بداخل كل حقل.

2. تسميات المحتوى: Content Designation

يشير هذا المصطلح إلى الرموز والتقنيات السابق تحديدها بشكل واضح، وذلك بهدف تعريف وتوصيف عناصر البيانات داخل التسجيلة، ولدعم معالجة تلك البيانات، حيث تُعد تسميات المحتوى من أبرز الوسائل التي يمكن استخدامها لتحديد ذاتية عناصر البيانات، حتى يتمكن الحاسب الآلي من التعرف عليها، والتعامل معها، فلقد كانت الحل لمشكلة استرجاع البيانات غير ثابتة الطول، طالما أنه لن يكون لها موقع ثابت ومحدد يصل إليه الحاسب، بحيث يمكن التعامل معها بصورة صحيحة، سواء من جانب الحاسب أو مدخل البيانات. وهي مصممة أساسًا كأكواد وممارسات لمزيد من التخصيص لعناصر البيانات داخل التسجيلة. هذا ويتم تعريف تسميات المحتوى داخل كل صيغة من صيغ مارك الخمس، كل على حدة.

وتعتمد تسميات المحتوى في تسجيلة مارك على عنصرين أساسيين، وهما:

1/2 الفواصل

وتنقسم إلى الفواصل التي تأتي في نهاية كل حقل، بحيث تشير إلى نهاية الحقل، وتسمى بفواصل الحقل Field Separators، والفواصل التي تأتي في نهاية التسجيلة، بحيث تشير إلى نهاية التسجيلة، وتسمى بفواصل التسجيلة Record Separators.

2/2 المعرفات

تنقسم إلى:

- التيجان Tags
- المؤشرات Indicators
- رموز الحقول الفرعية Sub-fields codes

1/2/2 التيجان: Tags

التاج Tag هو رمز الحقل Field code وهو عبارة عن رمز رقمي فريد مكون من ثلاثة أرقام، يأتي دائماً متقدماً في بداية الحقل، ويميز كل حقل عن باقي الحقول، ويحدد طبيعة محتواه، بحيث تقوم التيجان بتحديد الحقول الثابتة والمتغيرة في تسجيلة مارك، وتقوم بجمعها رقمياً وفقاً لوظيفة كل حقل، ويرتبط كل حقل بتاج، وتتمثل مهمة هذا التاج في تعريف الحقل ونوعية عناصر البيانات التي يحتويها، والحاسب لا يستطيع التعامل مع البيانات داخل أي حقل إلا من خلال رمز التاج الخاص به، فعلى سبيل المثال عند إدخال بيان في تسجيلة مارك لبيانات التصنيف مسبقاً برقم التاج 084 سيدرك النظام أن هذا الحقل هو الحقل الخاص بخطة التصنيف (سواء خطة تصنيف ديوي العشري أو تصنيف مكتبة الكونجرس أو أي خطة تصنيف أخرى)، ورقم الطبعة (طبعة خطة التصنيف التي تم الاعتماد عليها في اختيار رقم التصنيف)، وعند إدخال بيان آخر مسبق برقم التاج 153 على سبيل المثال سيدرك النظام أن هذا الحقل هو الخاص برقم التصنيف.

2/2/2 محددات الحقل (المؤشرات): Indicators

هي عبارة عن مواضع التمثيلتين الأوليين في حقول البيانات المتغيرة الطول التي تشتمل على قيم تفسر أو تكمل البيانات الموجودة داخل الحقل، أي أنها تشير إلى نوع المعلومات الواردة في ذلك الحقل، يمثل كل مؤشر بتمثيلة، بحيث يشغل المؤشر الأول تمثيلة والمؤشر الثاني تمثيلة أخرى، وكل منهما قد يشغل بقيم هجائية عبارة عن حرف لاتيني صغير، وقد يمثل برقم عربي، وكل قيمة ذات دلالة محددة.

والمؤشرات في تسجيلية بيانات التصنيف تبدأ من الحقل 010 حتى الحقل 883، ويوجد موضعان للمؤشرات وهما Indicator 1 و Indicator 2، فعلي سبيل المثال: في الحقل 084 الخاص بخطة التصنيف والطبعة المؤشر الأول يشير إلى نوع الطبعة التي تم الاعتماد عليها في اختيار رقم التصنيف، فيتم الاختيار ما بين: 0 إذا ما كانت هذه الطبعة كاملة، 1 إذا كانت هذه الطبعة مختصرة أو يتم اختيار 8 إذا كانت غير ذلك، والمؤشر الثاني في هذا الحقل غير معرف ويتم وضع الرمز (#) مكانه أو يترك فارغاً.

3/2/2 رموز الحقول الفرعية: Sub-Field Codes

تنقسم كل البيانات في كل حقل بداية بالحقل 010 إلى حقول فرعية، وكل رمز لحقل فرعي يُتبع بالرمز \$ وحرف هجائي صغير مثل: \$a \$b، أو رقم عربي مثل: \$6 \$2 وبعض الحقول الفرعية قابلة للتكرار، وهي عبارة عن تمثيلتين لتمييز عناصر البيانات داخل حقل ما تتطلب معالجة منفصلة، ومن الممكن أن تتكون تمثيلة محددات عناصر البيانات من حرف هجائي أو رقم، فعلى سبيل المثال الحقول الفرعية داخل الحقل 153، فيتم استخدام الرمز \$a للدلالة على رقم التصنيف، وهو حقل فرعي غير مكرر (غ م)، والرمز \$h للدلالة على هرمية رأس الموضوع أي تفريعات الموضوع من العام إلى الخاص، وهو حقل مكرر (م)، ويتم استخدام الحقل الفرعي \$6 للربط بين الحقول داخل التسجيلية الواحدة بغرض التمثيل الطباعي المختلف لأي حقل، حيث يربطه بالحقل 880 (التمثيل الطباعي المختلف) وهو حقل غير مكرر (غ م).

التيجان الرئيسية لحقول البيانات المتغيرة

وفيما يلي تجميع حقول البيانات المتغيرة في قطاعات وفقاً للتمثيلة الأولى من التاج التي تحدد وظيفة البيانات داخل التسجيلية، كما هو موضح في الجدول رقم (3).

جدول رقم (3)

شرائح التيجان وفقاً للتمثيلة الأولى من التاج

الدلالة	الحقول داخل مجموعة التيجان	مجموعة التيجان
"حقول الضبط" تشتمل على أرقام الضبط وغيرها من معلومات الضبط والمعلومات المكودة المستخدمة في معالجة تسجيلات التصنيف المقروءة آلياً، ولا تشتمل هذه الحقول على مؤشرات أو تقنيات حقول فرعية.	001	00X
	003	
	005	
	008	
"حقول بيانات الضبط، والأرقام والأكواد (تضم الأرقام المعيارية والأكواد وغيرها من عناصر البيانات المرتبطة بتسجيلة التصنيف)" تضم الأرقام المعيارية، والأكواد، وغيرها من عناصر البيانات المرتبطة بتسجيلة التصنيف.	010	01X-084
	016	
	034	
	035	
	040	
	042	
	043	
	066	
"حقول أرقام التصنيف والمصطلحات" تحتوي حقول أرقام التصنيف والمصطلحات إما على رقم تصنيف واحد أو أكثر من رقم تصنيف، سواء تم اختيار هذه الأرقام من خطة التصنيف أو تم تركيب هذه الأرقام بالاعتماد على الجداول المساعدة، ويجب أن تشتمل تسجيلة التصنيف على حقل 153 أو الحقل 154، ويتم بناء هذه الأرقام وفقاً لخطة التصنيف المحدد في الحقل 084 الخاص بخطة	153	X15
	154	

الدلالة	الحقول داخل مجموعة التيجان	مجموعة التيجان
التصنيف والطبعة، ويتم استخدام الحقل 153 (رقم التصنيف) إذا كانت هذه التسجيلة هي تسجيلة استناد لرقم تصنيف أو مدى من أرقام التصنيف، ويتم ذكر عنوان الرأس (رأس الموضوع)، والتسلسل الهرمي لعنوان الرأس المرتبط بهذا الموضوع، ويستخدم الحقل 154 (مصطلح التكشيف التوضيحي العام) إذا كان مصطلح التكشيف لا يمكن تسجيله في أحد حقول مصطلح التكشيف (حقول التكشيف 70x إلى 75x)؛ لأنه ليس له رقم تصنيف مرتبط.		
"حقول المتابعات والإحالات"	253	553-253
يستخدم نظام الإحالات في إرشاد المستفيد من أرقام التصنيف غير المستخدمة إلى أرقام التصنيف الأخرى المستخدمة، وتستخدم الإحالات للإحالة بين أرقام التصنيف التي تم بناؤها وفقاً لخطة التصنيف المحدد في حقل 084 (خطة التصنيف والطبعة). وهي توجه من رقم تصنيف غير صالح إلى رقم تصنيف صالح، أو من رقم تصنيف صالح إلى رقم تصنيف آخر صالح، كما هو الحال في الحقل 253 الخاص بإحالة انظر الذي يحيل المستفيد من رقم تصنيف غير صالح إلى رقم تصنيف صالح، أو الحقل 353 الخاص بإحالة انظر أيضاً الذي يحيل المستفيد من رقم تصنيف صالح إلى آخر صالح أيضاً. وتستخدم حقول المتابعات لتوجيه المستفيد إلى رقم تصنيف آخر، غالباً ما يكون لجوانب محددة لموضوع ما، أي أنه يحيل المستفيد إلى وجه آخر من موضوع البحث.	353	
	453	
حقول المتابعة تُوجّه مباشرةً من رقم إلى رقم آخر. يوجه حقل متابعة رقم غير صالح 453 من رقم غير صالح إلى رقم صالح.	553	

الدلالة	الحقول داخل مجموعة التيجان	مجموعة التيجان
ويوجه حقل متابعة رقم صالح 553 من رقم تصنيف صالح إلى رقم آخر صالح، ويكون محتوى حقل 453 أو حقل 553 هو الرقم المحال منه، ويكون محتوى حقل 153 هو الرقم المحال إليه. متابعة لإحالة مزدوجة من رقم تصنيف صالح إلى رقم تصنيف آخر صالح. يستخدم هذا الحقل عندما يكون رقم التصنيف في المتابعة صالحًا لبعض الموضوعات إلا أنه غير صالح لموضوعات أخرى، وتحدد الموضوعات التي تشير إلى رقم آخر في حقل فرعي \$t\$ الخاص بالموضوع، وفي تبصرة الإحالة تُعطى تعليمات الإحالة كنص صريح في الحقل الفرعي \$i\$ الخاص بنص توضيحي للإحالة. ويحدد في تسجيلية التصنيف ما إذا كان رقم تصنيف صالح أو صالح جزئيًا، ويحدد ذلك في الحقل 008 في الموضوع 08 الخاص بصلاحية رقم التصنيف.		
"حقول التبصرات" عبارة عن معلومات نصية عن مجال رقم التصنيف في حقل 153 (رقم التصنيف) وتعليمات للمصنف في استخدام أرقام التصنيف، ولا تكتب هذه التبصرات عادة في شكل يناسب العرض للمستفيد العام، فيما عدا حقل 680 (الخاص بتبصرة المجال) المُعدّ للعرض لمستفيدي الفهرس العام، بالإضافة أيضًا إلى إرشاد المصنفين.	673	6XX
	674	
	680	
	681	
	683	
	684	
	685	
686		
"حقول مصطلحات التكشيف" مصطلحات إتاحة موضوعية مقيدة، تُلحق بالمصطلحات الواردة في بيانات في تسجيلية مارك، وتوفر إتاحة موضوعية، وروابط لرقم تصنيف أو مدى من الأرقام في حقل 153 (رقم	700	75X-70X
	710	
	711	
	720	

الدلالة	الحقول داخل مجموعة التيجان	مجموعة التيجان
التصنيف). تحتوي هذه الحقول على مصطلحات إتاحة موضوعية منشأة من نظم رؤوس الموضوعات والمكانز المحددة في المؤشر الثاني (نظام رؤوس الموضوعات/ المكتز) أو في حقل فرعي (مصدر الرأس أو المصطلح) ويشتمل حقل 754 على \$2 موضوع تم تكوينه من خلال معجم/ مفردات وجهية. يشتمل حقل 753 (مصطلح تكشيف - غير مقيد) على مصطلحات تكشيف غير مقيدة تعطي مصطلحات إتاحة إضافية، وإحالات بين مصطلحات.	730	
	748	
	750	
	751	
	753	
	754	
	761	
"حقول بناء الرقم"		
762		
763		
764		
765		
766		
768		
856	8XX	
"الحقول المتغيرة الأخرى"		
وهي حقول تحتوي على معلومات عن مصادر إتاحة أخرى مثل رابط على الإنترنت أو أي شكل آخر.		
880		
883		

هناك أيضًا موازيات لتسمية المحتوى داخل مجموعات، والتي قد تساعد في تعريف المحتوى داخل الحقول، ففي الحقول التي تشتمل على أرقام تصنيف وإحالات ومتابعات تكون آخر تمثيلتين من التاج متمثلتين مثل:

- 153 رقم التصنيف
- 253 إحالة انظر المركبة

- 353 إحالة انظر أيضا المركبة
- 453 متابعة رقم غير صالح
- 553 متابعة رقم صالح

3. محتوى بيانات التسجيلة The Data Content Of The Record

محتوى عناصر البيانات التي تشملها تسجيلة مارك عادة ما يتم صياغتها وفقاً لقواعد ومعايير، أمثلة ذلك التقنين الدولي للوصف الببليوجرافي (تدوب) ISBD وقواعد الفهرسة الوصفية، سواء (قاف) AACR2 أو (وما) RDA، ومكانز الموضوعات، وخطط التصنيف مثل خطة تصنيف مكتبة الكونجرس أو خطة تصنيف ديوي العشري، أو أي قواعد أخرى للوصف الببليوجرافي أو مكنز للموضوعات أو أي خطة تصنيف مستخدمة من قِبَل الهيئة المسؤولة عن التسجيلة، ويتم تعريف محتوى بعض عناصر البيانات المكودة في صيغ مارك مثل: الفاتح، والحقل 0XX وفي الموضوع 06 من الفاتح ويمثل بـ W ليبدل على أنه يختص ببيانات التصنيف، في حقول المتابعة 5XX و 4XX.

حيث تحدد صيغة مارك 21 لبيانات التصنيف مع إرشادات تسمية المحتوى الأكواد والممارسات (التيجان، المؤشرات، تقنينات الحقول الفرعية والقيم المكودة) التي تحدد عناصر البيانات في تسجيلات مارك للتصنيف.

وقد اعتمدت الدراسة على آخر تحديثات شكل مارك 21 لبيانات التصنيف (التحديث رقم 33 الصادر في نوفمبر 2021) المصمم ليكون ناقلاً لبيانات التصنيف داخل تسجيلة التصنيف المقروءة آلياً، حيث تتميز أنواع تسجيلات بيانات التصنيف عن كل الأنواع الأخرى من تسجيلات مارك بوجود الكود W (بيانات التصنيف) في فاتح تسجيلة التصنيف في الموضوع 06 الذي يشير إلى نوع التسجيلة ويميّز شكل مارك 21 لبيانات التصنيف بين ثلاثة أنواع من التسجيلات، وذلك ما سوف نوضحه في الفقرة القادمة.

أنواع تسجيلات التصنيف

تسجيلة قائمة a: هي تسجيلة بيانات تصنيف تحتوي على الحقل 153 (الخاص برقم التصنيف) تشتمل على رقم تصنيف مأخوذ من قوائم خطة التصنيف نفسها، بما في ذلك

الرقم الذي تمّ بناؤه من خلال تطبيق تعليمات الإضافة (في الحقل 008 في الموضوع 06 الخاص بنوع التسجيلة يتم اختيار الحرف a الذي يدل على أن هذه التسجيلة تسجيلة قائمة).
* مثال على تسجيلة القائمة: مثال على رقم التصنيف 004 الخاص بعلوم الحاسبات والمعلومات من خطة تصنيف ديوي العشري.

000			nw###22*****n##4500
001			<control number>
008			901001aaaaaaaa
084	0	#	\$a ddc \$c 22
153	#	#	\$a004 \$hComputer science, information and general works \$h Computer science, knowledge and systems \$j Data processing Computer science
680	1	#	\$iClass here data processing; selection and use of computer hardware; electronic computers; electronic digital computers; computer systems.
753	#	#	\$aData processing
753	#	#	\$aComputer science

شكل رقم (2)

مثال على تسجيلة قائمة

ونلاحظ هنا من الشكل رقم (2) أنه تم وضع رقم التصنيف 004 المأخوذ من قائمة من قوائم خطة التصنيف على الحقل الفرعي a داخل الحقل 153 مع ذكر تفرعات الموضوع على الحقل h، وكتابة الموضوع الذي يعبر عن رقم التصنيف في الحقل الفرعي j.
تسجيلة جدول b: هي تسجيلة بيانات تصنيف تحتوي على الحقل 153 (الخاص برقم التصنيف) يشتمل على رقم تصنيف مأخوذ من جدول من جداول خطة التصنيف (لا يمكن استخدام أرقام الجدول بمفردها، فهي ليست قائمة بذاتها، وإنما القصد منها هو إضافتها إلى

رقم الأساس لتكوين رقم تصنيف مركب) مثل الجدول رقم 1 في خطة تصنيف ديوي العشري الخاص بالتقسيمات الموحدة أو الجدول رقم 2 الخاص بالتقسيمات الجغرافية. (في الحقل 008 في الموضوع 06 الخاص بنوع التسجيلة يتم اختيار الحرف b الذي يدل على أن هذه التسجيلة تسجيلة جدول).

*مثال على تسجيلة الجدول: مثال من الجدول الأول من خطة تصنيف ديوي العشري

000			nw###22*****n##4500
001			<control number>
008			901001baaaaaaa
084	0	#	\$a ddc \$c 22
153	#	#	\$z 1 \$a 019 \$h Table 1. Standard Subdivisions \$h Philosophy and theory \$j Psychological principles
680	1	#	\$iClass here methodology, schools of thought
753	#	#	\$a Principles of Psychology

شكل رقم (3)

مثال على تسجيلة جدول

ونلاحظ هنا من الشكل رقم (3) أن أهم ما يميز تسجيلة الجدول عن تسجيلة القائمة هو استخدام الحقل الفرعي z داخل حقل 153 ليكتب عليه رقم الجدول المأخوذ منه رقم التصنيف، وكما يوضح المثال فالرقم مأخوذ من الجدول رقم 1 وتمت كتابة رقم التصنيف المأخوذ من الجدول على الحقل الفرعي a، وعلى الحقل الفرعي h تمت كتابة اسم الجدول وموضوعه، وعلى الحقل z تمت كتابة عنوان الرأس الذي يعبر عن الموضوع.

تسجيلة مصطلح تكشيف c: تسجيلة تحتوي على الحقل 154 الخاص بمصطلح توضيحي عام (يعبر عن الموضوع عن طريق مصطلحات وليس عن طريق الأرقام) والتي تعرض أو توضح مفهومًا ما، ولا يرتبط برقم تصنيف معين؛ لأنه مصطلح عام، وتسجيلة مصطلح التكشيف لا بد أن تحتوي على الحقل 753 الذي يشرح هذا المصطلح.

*مثال على تسجيلة مصطلح تكشيف.

000			nw###22****n##4500
001			<control number>
008			901001caaaaaa
084	0	#	\$a ddc \$c 22
154	#	#	\$a Bibliography
753	#	#	\$i See bibliography section of Introduction for further instructions

شكل رقم (4)

مثال على تسجيلة مصطلح تكشيف

ونلاحظ هنا من الشكل رقم (4) أن أهم ما يميّز تسجيلة مصطلح التكشيف أنه يشتمل

على الحقلين 154 و753.

أنواع أرقام التصنيف المستخدمة في تسجيلة مارك لبيانات التصنيف

تسجيلة مارك للتصنيف هي تسجيلة استنادية لرقم أو أرقام التصنيف، قد تظهر أرقام التصنيف في الحقل 153 الخاص برقم التصنيف، وقد تظهر أيضاً أرقام التصنيف مع عناوين الرأس في حقل 453 (متابعة رقم غير صالح) أو على الحقل 553 (متابعة رقم صالح)، ويتم بناء رقم التصنيف وفقاً لخطة التصنيف المحددة في حقل 084 (خطة التصنيف والطبعة). وهناك ثلاثة أنواع من أرقام التصنيف، ويتم تمييزها بداخل الحقل 008 في الموضوع 07 الخاص بنوع رقم التصنيف:

رقم مفرد: هو رقم تصنيف واحد، يعبر عن موضوع واحد، يتم ذكره في الحقل 153 على الحقل الفرعي a، وقد يُذكر في حقول المتابعة، مثال على الرقم 780.922 من تصنيف ديوي العشري، ويرمز إليه في الحقل 008 في الموضوع 07 بالحرف a، كما هو موضح في الشكل رقم (5).

ID: CF 07487212	Rec Stat: n	Entrd: 941031	Used: 20050813
CNID: DLC	Rec Type: w	KOR: a	NumType: a
Opt: a	Enc Lev: n	Syn: a	Dis: a
010	\$a CF 07487212		
040	\$a DLC \$c DLC	780.922	
084 0	\$a DDC		
153	\$a 780.922 \$h Literature on music \$h Manuscript studies and manuscripts \$j Manuscript studies		

شكل رقم (5)

رقم تصنيف مفرد

مدى محدد من الأرقام: هو رقم له نقطة بداية ونقطة نهاية، وهو مدى من أرقام التصنيف تُكتب في الحقل 153 برقم بداية في الحقل الفرعي \$a وبرقم نهاية في الحقل الفرعي \$c، والأرقام التي ما بينها تخص نفس الموضوع، ويتم التعبير عن هذه الأرقام بتسجيلة تصنيف واحدة، ويُرمز إليه في الحقل 008 في الموضع 07 بالحرف b، مثال على مدى الأرقام من 495 - 495.65 من تصنيف ديوي العشري، الذي يشير إلى موضوع اللغة اليابانية وقواعدها، كما هو موضح في الشكل رقم (6).

ID: CF 96370337	Rec Stat: n	Entrd: 941106	Used: 20000816
CNID: DLC	Rec Type: w	KOR: a	NumType: b
Opt: a	Enc Lev: n	Syn: a	Dis: a
010	\$a CF 96370337		
040	\$a DLC \$c DLC		
084 0	\$a DDC		
153	\$a 495 \$c 495.65 \$h Languages of Eastern Asia, Africa, Oceania \$h Japanese language and literature \$j Japanese language		
753	\$a Japanese language		

شكل رقم (6)

مدى محدد من الأرقام

مدى ملخص من الأرقام: يتشابه المدى الملخص من الأرقام مع المدى المحدد من الأرقام إلى حد كبير فهو أيضًا مدى من أرقام التصنيف برقم بداية ونهاية، ولكنه يلخص عنوان الرأس الوارد في الحقل z\$، بحيث يعكس الأرقام التي وردت في الحقلين \$a و \$c، ويدل على أكثر من موضوع ذي صلة، ويحدد كل موضوع بواسطة تسجيلة تصنيف أخرى منفصلة، ويرمز إليه في الحقل 008 في الموضوع 07 بالحرف c، مثال على مدى الأرقام من 495 - 495.9 من تصنيف ديوي العشري، حيث إن كل الموضوعات داخل هذا المدى تتعلق بلغات شرق وجنوب شرق آسيا، ولكن كل رقم في هذا المدى له تسجيلة مارك تصنيف خاصة لتعريفه، حيث إن هذا المدى يضم العديد من الموضوعات الأخرى التي يمكن التعبير عنها بتسجيلة تصنيف منفصلة مثل: اللغة اليابانية، اللغة الكورية، واللغة البورمية، كما هو موضح في الشكل رقم (7).

ID: CF 96370338	Rec Stat: n	Entrd: 941106	Used: 20021106
CNID: DLC	Rec Type: w	KOR: a	NumType: c
Opt: a	Enc Lvl: n	Syn: a	Dis: a
010	\$a CF 96370338		
040	\$a DLC \$c DLC		
084 0	\$a DDC		
153	\$a 495 \$c 495.9 \$h Languages of Eastern Asia, Africa, Oceania \$h Japanese language and literature \$h Japanese language \$j General works		

شكل رقم (7)

مدى ملخص من الأرقام

حقول تسجيل بيانات التصنيف في كلٍّ من تسجيلة مارك الببليوجرافية وتسجيلة مارك الاستنادية. قد تحتوي تسجيلة مارك الببليوجرافية على أرقام تصنيف في الحقول من 050 إلى 09x، مثل الحقل 053 الخاص برقم تصنيف مكتبة الكونجرس، والحقل 060 الخاص برقم تصنيف المكتبة الوطنية الأمريكية، والحقل 082 الخاص برقم تصنيف ديوي العشري.

وقد تحتوي أيضًا تسجيلة مارك الاستنادية على أرقام التصنيف في الحقل 053 الخاص بتصنيف مكتبة الكونجرس، والحقل 083 الخاص بتصنيف ديوي العشري، مع

ملاحظة أن أرقام التصنيف التي يتم ذكرها في التسجيلات الببليوجرافية أو التسجيلات الاستنادية هي أرقام صالحة ومستخدمة، أما أرقام التصنيف غير الصالحة فلا يتم ذكرها في هذه التسجيلات، ولكن يتم ذكرها في تسجيلات التصنيف في حقول الإحالات، كما الحال في الحقل 453 (الخاص برقم تصنيف غير صالح) الذي يحيل من رقم تصنيف غير صالح إلى رقم تصنيف صالح، وهنا تظهر أهمية تسجيلات التصنيف والإحالات المستخدمة فيها، ويتم وضع رقم التصنيف الصالح أو المستخدم في الحقل 153 بداخل تسجيلة التصنيف.

المراجع

- المفلح، سعد بن عبد العزيز (2007) تحديثات مارك 21 لصيغة بيانات التصنيف وصيغة معلومات المجتمع، مجلة التسجيل، ع 7، ص ص 28-29.
- ربيع، سحر حسنين (2016) إتاحة معلومات المجتمع لاستخدام تطبيقات مارك 21: دراسة تجريبية على مكتبة مصر العامة – الدقي: بحوث في علم المكتبات والمعلومات، ع 16.
- ربيع، سحر حسنين & سميع، ليلى سيد & شمس الدين، سهام (2006) الفهرسة المقروءة آلياً: الدليل العملي لاستخدام الشكل الاتصالي مارك 21 "MARC 21" لبناء التسجيلات الببليوجرافية- القاهرة: سحر حسنين ربيع. ص VI-X.
- معوض، محمد عبد الحميد (2008). الدليل العملي لتركيب الفهرسة المقروءة آلياً: صياغة مارك 21 الاستنادية، الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، ص ص 15، 16.
- Beall, J., & Mitchell, J. S. (2010). History of the Representation of the DDC in the MARC Classification Format. *Cataloging & Classification Quarterly*, 48(1), 48-63.
- Elshami, A. (2005). MARC 21. *المعلومات والأرشيف مصطلحات المكتبات*. Retrieved January 20, 2022, from <https://www.elshami.com>
- Finni, John J. & Paulson, Peter J.. (1987) "The Dewey Decimal Classification Enters the Computer Age: Developing the DDC Database™ and Editorial Support System," *International Cataloguing* 16, no. 4: p.47.
- Guenther, R. S. (1996). Automating the Library of Congress Classification Scheme. *Cataloging & Classification Quarterly*, 21(3-4), 177-203
- Levine-Clark, M., & Carter, T. M. (2013). *ALA Glossary of Library and Information Science*, Fourth Edition. (ALA glossary of library and information science.) Chicago: American Library Association. p. 55, 162.

Library of Congress, Network Development and MARC Standards Office (2022). MARC 21 Format for Classification Data: Introduction. Retrieved January 20, 2022, from: <http://www.loc.gov/marc/classification>

Library of Congress, Network Development and MARC Standards Office (2022). The MARC 21 Formats: Background and Principles. Retrieved January 20, 2022, from: <http://www.loc.gov/marc/96principi.html>

Reitz, J., 2004. Marc Record. [online] ODLIS Online Dictionary for Library and Information Science. Retrieved January 20, 2022, from: https://products.abc-clio.com/ODLIS/odlis_m.aspx#machinecat

San Segundo, R. (2009). Using MARC classification format for UDC and mappings to other KO systems for an enriched authority file. Extensions and Corrections to the UDC 31: 285-291.