الفصل الخامس

استخدام الحواسيب فى إعداد القوائم الببليوغرافية

استخدام الحواسيب فى إعداد القوائم الببليوغرافية

إن دخول الحاسوب فى إجراءات تجميع الببليوغرافيات قد أصبح ضروريًا بالدرجة الأولى لضخامة النتاج الفكرى الذى ينشر يومًا بعد يوم والذى يجب أن يعامل من قبل المكتبات، ونتيجة لهذا الوضع المتسارع النمو والزيادة الهائلة أصبح:(1)

أ- عدم الحصول على أيدٍ عاملة كافية لتسجيل هذه الأعداد الكبيرة من النتاج الفكرى بالطرق اليدوية.

ب- أن طرق الطباعة اليدوية التقليدية وإجراءاتها أبطأ من أن تتعامل مع سيل النتاج الفكرى، إضافة إلى عدم وجود المرونة الكافية لتجهيز أو تزويد خدمات ببليوغرافية ملائمة للباحثين الذين يحتاجون إلى أحدث المعلومات حول النتاج الفكرى.

جـ- أن ببليوغرافيات متخصصة ضخمة مثل المستخلصات الكيميائية "Chemical Abstracts" أصبح من الصعب استخدامها بالطرق المطبوعة وأن طرقًا جديدة تيسر الوصول إلى المعلومات الببليوغرافية لابد من إيجادها، وأن هذه المصاعب هى من أوضح المشاكل التى تجابه العاملين فى ميدان النتاج الفكرى العلمى والتقنى.

وفى عام 1961 بدأت مكتبة الطب الوطنية الأمريكية مشروعها المميكن

(1) Robinson, A.M. Lewin. Systematic Bibliography 4 rt. Rev, ed. Clive Bingley, London: 1979. p. 84.

المسمى « ميدلارز » Medical Literature Analysis and Retrieval System (MEDLARS) ومعناه نظام تحليل واسترجاع النتاج الفكرى فى الموضوعات الطبية. وهو نظام مميكن صمم ليقدم[2]:

1 – لإنتاج كشاف العلوم الطبية "Index Medicus" وغيره من الببليوغرافيات المطلوبة.

2 – لإنتاج ببليوغرافيات متخصصة أصغر عند الطلب.

3 – لإنتاج الببليوغرافيات المطلوبة بسرعة فائقة، حيث أن هذه الببليوغرافيات تطبع من قبل أجهزة ضوئية يسيطر عليها الحاسوب، تدعى تجهيزات Graphic Arts Composing Equipment (GRACE) وهذه صممت لتجهز عدداً كبيراً من الأحرف التى يحتاج إليها الحاسوب فى الطباعة. وأن هذه السرعة يرافقها تشكيل الصفحات أتوماتيكيًا وطرق الطباعة الجيدة والسريعة، وبذلك تمكن نظام « ميدلارز » من الخروج إلى حيز الوجود فى يناير 1964م.

وقد يحتم التجميع الببليوغرافى ضرورة إدراج آلاف المداخل مرة تلو الأخرى، وفى تتابع مختلف (Séquence) ونسخ مختلفة (Versions) وتجميعات مختلفة فى أوقات مختلفة. ومنذ بداية ضم المدخل إلى القائمة جرت تغييرات وتعديلات على هذه المداخل قبل إعداد القائمة للطبع بصورة نهائية، وبهذا فإن عملية إعداد الببليوغرافية معرضة إلى الأخطاء الميكانيكية، ومن الضرورى إجراء التغييرات على القائمة الببليوغرافية.

كذلك بدأت الجمعية الكيميائية الأمريكية فى تقديم خدماتها

(2) Lbid,

(المستخلصات الكيميائية) فى الستينات باستخدام الحاسوب، والذى استخدم فى إدارة النشاطات التى يتضمنها تجميع الببليوغرافيات الكبيرة، وعلى سبيل المثال تمت الاستفادة منه فى الاحتفاظ بسجل لكل المستخلصات المطبوعة وفى إنتاج قائمة بالدوريات تغطى علم الكيمياء والمجالات المتصلة به.

وقد شهدت الستينات أيضًا المحاولات الأولى للاستفادة من الحاسوب فى تجميع الببليوغرافيات الوطنية. وكانت الببليوغرافية الوطنية الألمانية "Deutsche Bibliographic" أول ببليوغرافية وطنية تنتج بهذه الطريقة سنة 1966م، وسرعان ما تبعتها الببليوغرافية الوطنية البريطانية وببليوغرافيات وطنية أخرى كثيرة(3).

أن ظهور الحاسوب ولغاته والبرمجة، وإمكانية استخدامها فى إعداد مثل هذه القوائم قد زودت الإنسان بوسيلة لم يحلم بها من قبل. ولا يقتصر تأثير هذه الميكنة على تحقيق السرعة والدقة فقط، ولكنه يفتح احتمالات آفاق جديدة بخصوص شمول القوائم وطرق تنظيمها واسترجاعها آليًا.

إن القائمة الببليوغرافية هى كيان معقد من خصائص عديدة ومتباينة. فقد تكون قائمة عامة بالنتاج الفكرى لمنطقة ما أو حتى بالنتاج العالمى، وقد تكون قائمة خاصة بموضوع معين أو شكل خاص أو لفترة ما أو بأية سمة أخرى متميزة، وقد ترتب وتنظم ترتيبًا إقليميًا أو لغويًا أو زمنيًا، وقد تضم نوعًا واحدًا من المواد أو أنواعًا كثيرة، وقد تكون قائمة جارية أو راجعة، وقد تكون فى شكل كتاب أو مطبوع دورى، وقد تكون على ميكروفيش أو

(3) عبد الوهاب أبو النور. دراسات فى علوم المكتبات والتوثيق والببليوغرافيا، القاهرة: عالم الكتب، 1996 ص245.

بطاقات كشاف مطبوعة، أو كما هو حديثًا على بطاقات تقرأ آليًا، أو شريطًا ممغنطًا، وقد تكون مداخلها مختصرة أو كاملة، وأحيانًا تكون مشروحة وأحيانًا تكون كل هذه الصور فى نفس الببليوغرافية، وفى أوقات مختلفة(4).

ومساهمة الحاسوب هنا هو أنه يتيح لنا الحصول على تجميعات كاملة متعددة لأى من هذه الخصائص الببليوغرافية التى أشرنا إليها من تسجيلة غير متصلة واحدة مفردة، ويضمن لنا فى نفس الوقت السرعة والدقة والاتساق فى الببليوغرافيات التى يتم إنتاجها بواسطته.

ومن الضرورى حتى يتحقق للحاسوب فعاليته فى العمل وجود تسجيلة غير متصلة (Unit Record) مصممة بحيث تسمح لنا بالحصول على أى نوع من الببليوغرافيات التى أشرنا إليها، وكذلك وجود برامج تتحكم فى الحاسوب لكى ينتج أو يرتب القوائم حسب الحاجة، ويستخدم الحاسوب فى غالبية الأنواع المختلفة من الأعمال البيليوغرافية، بما فى ذلك الببليوغرافية التحليلية، وقد استخدم الحاسوب بشكل واسع جدًا فى إعداد الببليوغرافيات النسقية.

والإجراءات المتضمنة فى عملية تجميع الببليوغرافيات بواسطة الحاسوب هى كما يلى(5):

1 – أن المعلومات الببليوغرافية تسجل على أوساط بلغة الحاسوب ثم تخزن على أوساط تقرأ بواسطة الحاسوب، وإن الترميز إلى لغة الحاسوب يمكن

(4) Robinson, A.M Lewin op. cit., (2 nd ed 1971). p 78.

(5) Robinson, A.M Lewin op. cit., (4 rt Rev. ed.) p 98.

أن يخزن مباشرة على أشرطة ممغنطة أو أقراص ممغنطة عن طريق الضرب على مفاتيح الآلة الكاتبة، وأن هذه الأوساط جميعًا يمكن استخدامها كذلك لتخزين السجلات.

2 – أن هذه المعلومات التى تكتب بالشفرة تدقق وتصحح.

3 – أن هذه المعلومات المكتوبة بالشفرة تدخل فى الحاسوب عن طريق الوسط الذى خزنت عليه.

4– عندئذ يستلم الحاسوب المعلومات ويسجلها، ليكون منها سجلات، وعلى سبيل المثال:

أ – كشافات أو ببليوغرافيات تحتوى على المعلومات الببليوغرافية التى يجب أن تظهر فى الببليوغرافيات المطبوعة.

ب – يعيد تركيب هذه السجلات حسب النمط المطلوب.

جـ – يمزج هذه السجلات المختلفة مع سجلات سابقة ليصدر قوائم مجمعة.

د – يشكل هذه السجلات على صفحات ويعدها فى مستخرجات سواء كانت على شكل مصغرات أو شكل مطبوع أو يعرضها على شاشة المنفذ، كما تعرض أشرطة الحاسوب على شاشة جهاز الإذاعة المرئية.

هـ – سيطرة الحاسوب على القوائم المطبوعة أو قوائم المصغرات أو على صف الأحرف أو على عرض المعلومات على الشاشة.

وعندما يطلب من الببليوغرافى إعداد قائمة ببليوغرافية جديدة فعليه أن يقرر فيما إذا كان سيستخدم الحاسوب ليساعده فى إعداد هذه القائمة، لأن

الحاسوب من المساعدات الضرورية فى بعض الحالات فى حين أنه غير ضرورى فى حالات أخرى نظراً لارتفاع التكلفة أو عدم إمكانية استخدامه من الناحية العملية.

وأن العوامل التى يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار عند التفكير فى استخدام الحاسوب ما يلى(6):

1- **حجم القائمة الببليوغرافية**: وكلما طال أو كبر حجم القائمة الببليوغرافية كلما أصبح من الضرورى استخدام الحاسوب. وفى هذه الحالة فإن استخدامه يكون لضرورة اقتصادية ثم للسرعة وادخار وقت الباحثين نتيجة لاستخدام الميكنة، كما أنه يستخدم لإعداد جداول المعلومات، ثم إدامتها، فى حين أن استخدامه لا يحبذ فى الببليوغرافية القصيرة المكونة من مئات قليلة من المداخل.

2 - **شكل الببليوغرافية**: عند إعداد القوائم الببليوغرافية الجارية أى تلك التى تحدث بإضافة الجديد من النتاج الفكرى باستمرار، فإن استخدام الحاسوب مفيد جدا لانجاز ترتيب المداخل الهجائية أو الرقمية بعد مزج المداخل جميعا حديثها وقديمها، فى حين أن النظام اليدوى الذى يتطلب مزج المداخل القديمة والحديثة ثم ترتيبها حسب نظام مطلوب لابد من أن يتم يدويا، ثم يعاد طبع القائمة الببليوغرافية كاملة كلما أضيف عدد من السجلات الجديدة إلى القائمة القديمة، وهذا عمل غير اقتصادى ويستغرق الكثير من الوقت.

إن استخدام الحاسوب غير ضرورى فى انتاج القائمة مرة وأخرى وإن لم

(6) Ibid., 93 - 94.

يجر عليها أى تعديل أو إضافة، فى حين أن استخدامه يصبح ضروريا إذا كانت هناك حاجة لإصدار هذه القائمة بشكل ببليوغرافى آخر. وكمثال على هذا حالة إصدار ونشر الببليوغرافية الوطنية على شكل كتاب وعلى شكل بطاقات مطبوعة لأن هذا الكتاب سوف يتم ويصدر دون الحاجة إلى إعادة طبع السجلات أو تحويلها إلى رموز، لأن نفس السجلات مكتوبة ومخزنة بلغة الحاسوب، فيمكن أن تعالج لإصدار القائمة الببليوغرافية بأى شكل من المداخل الببليوغرافية. وحسب التعليمات الصادرة فإن الحاسوب يصدر القوائم الببليوغرافية على شكل كتاب مطبوع وبشكل بطاقات فهرسة أو على شكل مصغرات أو على شكل ميكروفيلم أو ميكروفيش أو يقدمها على أوساط تقرأ من قبل الماكينة فقط وهذه على أشرطة ممغنطة.

3 – متطلبات التكشيف: وهناك بعض طرق التكشيف يمكن ميكنتها لأنها لا يمكن أن تتم بالطرق التقليدية، إما نتيجة لطول الكشاف وطول الوقت المطلوب لانتاجه والعدد الهائل من الرجال العاملين فى إعداده بالطريقة اليدوية مثل الببليوغرافية الوطنية البريطانية (BNB) أو نظام تكشيف برين وهو نظام تكشيف المضمون حيث أن المداخل الكشفية تزود بشروح فى اللغة الطبيعية مع إضافة رموز أخرى ضرورية للحاسوب.

4 – سهولة تيسير أجهزة الحاسوب: إن الميكنة تستخدم فى حالة توفير هذه الأجهزة فقط، وإن الكثير من المؤسسات تمتلك مراكز للحواسيب يمكن استخدامها. وفى مقابل هذا فإن المنظمات أو المؤسسات التى لا تمتلك هذه الأجهزة يمكنها الاتصال بمكاتب عدة تمتلك هذه الأجهزة

للاستفادة منها، وبذلك ليس من الضرورى شراء هذه الأجهزة من قبل جميع المؤسسات.

5 – تيسير برامج حاسوب ملائمة: إن الببليوغرافى غير مسرور عن إعداد البرنامج المطلوب لإعداد الببليوغرافيات من قبل الحاسوب، ولذلك يمكن الحصول على البرامج مكتوبة للببليوغرافى إما من قبل مبرمج يعمل فى المكتبة أو المنظمة التى تمتلك الجهاز، أو أن البرنامج يكتب من قبل مؤسسات مختصة. عندئذ يمكن الحصول على نظام مميكن حسب حاجته. وعلى كل حال فإن البرنامج الخاص يكون باهظ الكلفة ويستغرق الكثير من الوقت لإعداده، وبذلك يمكن الاستفادة من البرامج الجاهزة وهناك الكثير من هذه البرامج المناسبة والملائمة للقوائم الببليوغرافية متاحة للجميع وقد أنتجها مكتبيون لاستخداماتهم الخاصة ومن الأمثلة على هذه البرامج تلك التى توفرها بعض شركات الحواسيب لجمع كشافات كويك "KWIC". وتقدم بعض المؤسسات أيضا خدمات الحاسوب التى تناسب تجميع الببليوغرافيات. ومن الأمثلة على ذلك ما تقدمه المكتبة البريطانية كجزء من خدمتها "British Library Automated Information Service (BLAISE)" ولذلك فإن على الببليوغرافى أن يعرف أولا هل توجد برامج مناسبة أو خدمات مناسبة لاحتياجاته قبل أن يفكر فى أن تكتب له برامج بصفة خاصة.

وقد فكرت مكتبة الكونجرس منذ عام 1963 فى استخدام الحاسوب فى أعمالها، وحاولت فى سنة 1965م أن تجرب مشروعا لتوزيع البيانات

(7) Robinson, A.M. op.cit. p 95.

الببليوغرافية على 16 مكتبة مشتركة فى هذا المشروع عن طريق استخدام الشريط الممغنط Machine Readable Catalogue (MARC) وبُدأ فى توزيع البيانات على هذه المكتبات منذ عام 1966م.

وفى مارس من عام 1967م وجد أن المشكلة أكثر تعقيدا وتشابكا مما كان يظن، إلا أن هذه الصعوبات التى ظهرت فى هذه التجربة كانت السبب فى إعطاء الفرصة للببليوغرافية القومية البريطانية (BNB) للمشاركة فى المشروع الثانى لإعداد فهارس ببليوغرافية بواسطة الشريط الممغنط (MARC)[8].

ومشروع (MARC) هو محاولة لتوفير معلومات ببليوغرافية تعد إعدادا آليا بحيث يمكن إعادة طبع تلك المعلومات كلها أو بعضها حسب الحاجة أو عند الطلب على أن تتم العملية دون تدخل للعامل اليدوى. «ولم يهدف القائمون على مشروع (MARC) إلى مجرد تحويل الببليوغرافية الوطنية البريطانية "BNB" من صورة مطبوعة على الورق إلى شريط ممغنط، وإنما كان الهدف خلق نظام مستقل بذاته»[9].

والوظيفة الأساسية لمشروع (MARC) هو أنه يوفر خدمة هامة لأية مكتبة يكون لديها حاسوب أو مقدرة على استخدام تسهيلات الحاسوب سواء كان لديهاحاسوب خاص بها، أو تستخدم تسهيلات خارجية بأن تستطيع أن تنتج فهارسها واحتياجاتها الببليوغرافية المختلفة، وبذلك تستغنى عن العديد من العمليات البشرية المجهدة والباهظة النفقات التى لابد أن تحتاج إليها لفهرسة مئات أو آلاف البطاقات والاستمارات كل أسبوع، ثم تصنيفها

(8) المشروعات الببليوغرافية على الحاسوب في المملكة المتحدة. مجلة الكتاب العربى، عدد 53، إبريل 1971م، ص44.

(9) «المشروعات الببليوغرافية...» المرجع السابق ذكره، ص 45.

وكتابتها على الآلة الكاتبة، فمشروع (MARC) يوفر كل هذه العمليات ويحقق للمكتبة وفراً فى القوة البشرية ودقة وسرعة فى الأداء.

والفكرة الأساسية فى مشروع (MARC) هى تجهيز سجل ببليوغرافى يتضمن وضعا اصطلاحيا لمجموعة من الكتب أو لكتاب واحد أو لجزء من كتاب... وكل المعلومات الببليوغرافية ذات الأهمية، فهو يشمل المداخل الرئيسية للبطاقة والمداخل الإضافية والإحالات وكل من لهم علاقة بانتاج الكتاب من مؤلفين ومحررين ومحققين ومترجمين وناشرين، وكذلك العنوان الذى يستدل به على الكتاب ويعرف به، ويشمل أيضًا قدراً كافيًا من الوصف عن شكل الكتاب... الخ. وتقسم هذه المعلومات الببليوغرافية إلى حقول محددة مثل حقل المؤلف وحقل العنوان وحقل الناشر. ويعطى لكل حقل علامة أو شفرة تدل عليه، وكل شريط ممغنط فى مشروع (MARC) يحتوى على مجموعتين من المعلومات، وهى قواعد الفهرسة المستخدمة، ومجموعة البيانات الببليوغرافية.

وتحقق قواعد الفهرسة التنظيم الموحد فى المشروع(*) بعد تسجيل البيانات الببليوغرافية ووضعها بدقة ضمن النظام العام للبرنامج المرسوم للحاسوب، فإننا يمكننا أن نسترجع ما نشاء من المعلومات سواء كانت معلومات يحكمها عامل واحد أو أكثر، فقد يمكننا أن نعد قائمة بكتب الأطفال بها رسوم، والتى نشرت باللغة الإنجليزية فى عامى 1978 ، 1979م.

(*) أدى استخدام الحاسوب في الأعمال الببليوغرافية إلى إجراء تغييرات أو إضافات معينة فيما كان سائدا من قبل فى قواعد الفهرسة الوصفية، كما هو الحال في التقنين الدولى للوصف الببليوغرافى، حيث تم ادخال علامات ترقيم وحقول حديثة لم تكن معروفة من قبل، وأصبح من الضرورى أيضا تبنى معايير موحدة على المستوى الوطنى والإقليمى والدولى.

والسجل الببليوغرافى المقروء آليا[10] (MARC) يحوى تفصيلات عديدة، بل والتفصيلات المحتملة لكل عنصر أو حقل من حقول العمل الذى نفهرسه. فمثلا المؤلف كمدخل رئيسى له أنماط متعددة محتملة فهناك مؤلف شخص، ومؤلف هيئة، وقد يكون المدخل الرئيسى بالعنوان أو باسم مؤتمر، وتستغرق هذه التفصيلات كل أشكال المداخل المحتملة بشكل مقنن.

ويعطى لكل نمط من هذه الأنماط شفرة (CODE) مميزة فى نفس السلسلة، ويتم استغراق كل الأنماط المتعددة لكل حقل من الحقول، أو لكل مدخل من المداخل. فرأس الموضوع مثلاً له أنماط متعددة تعطى لكل منها شفرة (Code) خاصة كما فى المثال التالى:

المدخل الرئيسى:

100 اسم شخص.

110 اسم هيئة.

111 اسم مؤتمر أو اجتماع... إلخ.

130 مدخل موحد بالعنوان.

(... إلخ).

مداخل إضافية برؤوس الموضوعات:

650 رأس موضوع مقنن (مأخوذ من قائمة مكتبة الكونجرس لرؤوس الموضوعات) مثلاً.

651 أسماء جغرافية.

(10) Robinson. A.M. Lewin [2nd.ed] opcit p. 80- 82.

652 السلطة التشريعية السياسية وحدها أو مع تفريعات برؤوس موضوعات.

655 تفريعات عامة (غير التفريعات بالزمان أو المكان).

656 تفريعات زمنية.

(..... إلخ).

وفى نظام مارك (MARC) يتم التحكم فى الشكل الذى تم تحليله عن طريق دليل السجل (Record Directory) وهذا الدليل قد تم تجميعه وصيانته بواسطة الحاسوب. ويبين هذا الدليل لكل عنصر من العناصر رقم تاج العنصر، وعدد الحروف التى يحتويها، وموضع الحروف على الشريط، والموضع الذى تبدأ منه الحروف على الشريط فمثلاً:

| 100 0032 00270 |

وهذه الأرقام فى دليل السجل متعلقة بالجزء الخاص بالمدخل الرئيسى التالى:

| 1/b GRACE/ b WILLIAM b JOSEPH $ $ 1910 -. |

فى هذا المدخل تشير إلى مكان فارغ blank space، تشير إلى عنصر تابع، تشير إلى نهاية العنصر) والناتج من الحاسوب لا يطبع فيه أى هذه الأحرف. ويبين دليل السجل هنا أن عنصر المدخل الرئيسى المعطى التاج 100 يحتوى على 32 حرفًا ويبدأ فى موضع الحرف 270 من هذا السجل.

وبالمثل فإن:

| 650 0013 00435 | 655 0014 00448 |

فى دليل السجل تتعلق برأس موضوع وهو:

ويشير هذا إلى أن رأس الموضوع المعطى التاج 650، والمكون من 13 حرفًا يبدأ فى موضع الحرف رقم 435 من الشريط وأن هذا الرأس له رأس موضوع فرعى هو فلسفة مؤلف من ١٤ حرفًا، ويبدأ فى الموضوع رقم 448 ... وهكذا فإن أى رأس موضوع أو أى تفريع لرأس موضوع يمكن أن يسترجع بواسطة الآلة باستعمال رقمه أو رمزه بسهولة وبسرعة كبيرة(11).

والشكل الناتج عن ذلك يمتاز بالمرونة الكافية التى تناسب كل مكتبة على حدة. وبهذا يتضح لنا أن ترتيب البيانات الببليوغرافية على هذا الشريط يمتاز بالمرونة الشديدة التى تمكن المكتبيين من الحصول على قوائم ببليوغرافية متعددة الأنواع، وتخدم أغراضًا مختلفة مثل الفهارس، وقوائم الاقتناء والتزويد، والقوائم الموضوعية الخاصة، وقوائم الإضافة والاقتناء، بل وحتى الخدمات الإعلامية ونشر هذه الخدمات كما أنها تسهل عملية إصدار وتجميع الببليوغرافيات الوطنية(12).

إن مشروع (MARC) الأول التجريبى الذى اضطلعت به مكتبة الكونجرس، كان هو الأساس فى تطوير إنتاج شكل مارك الثانى (MARC II) الذى تبنته وطورته الببليوغرافية الوطنية البريطانية، بالتعاون الوثيق مع مكتبة الكونجرس، وتشتريه العديد من المكتبات فى العالم التى دخلت عصر الميكنة وتفيد منه فى عملياتها وخدماتها وأبحاثها.

(11) C.D. BATTY. "The use of Computers in Bibliographial Compilation" In: A.M.LEWIN Robinson on. Systematic Bibliography (3rd. ed), London: Clive Bingley, 1971 P 81.

(12) Ibid, p 82.

وقد كان المقصود من شكل مارك الثانى (MARC II) هو أن تستخدمه كل أنواع المكتبات باعتباره شاملاً للمعلومات الببليوغرافية الأساسية. ومكتبة الكونجرس نفسها، قد أصبحت شريكًا فى مشروع (MARC) حتى يمكنها أن تنتج بطاقاتها المطبوعة، وتستخدمه الببليوغرافية الوطنية البريطانية فى إنتاج قوائمها الأسبوعية وتجميعاتها وبطاقاتها المطبوعة.

وبذلك فإن الخدمات الببليوغرافية الوطنية لمكتبة الكونجرس، والمكتبة الوطنية البريطانية تعتمدان نظام (MARC) وتحققان توفيرًا فى الوقت والجهد فى إجراءاتهما الحالية، ولهذا النظام إمكانية هائلة بالنسبة للضبط الببليوغرافى العالمى(13).

وقد أصبح مشروع مارك الذى أنشأته مكتبة الكونجرس منذ عام 1969م مشهوراً فهو يغطى(14) أربعة أنواع من الأوعية المستقلة فى مقتنياتها وهى:

- الكتب باللغات الأوروبية.
- الدوريات بأية لغة.
- الخرائط.
- الموسيقى.

وسيضاف إليه بقية الأوعية المستقلة تباعًا.

وقد أصبحت محتوياته حوالى مليون تسجيلة (بطاقة) كل منها متاح للبحث بواسطة أى عنصر فى البطاقة، سواء عناصر الفهرسة الوصفية أو

(13) Ibid

(14) سعد محمد الهجرسى. قضية الاختزان والاسترجاع الالكترونى للمعلومات الببليوغرافية مع نموذج معيارى لأشكال الاتصال. القاهرة: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، إدارة التوثيق والمعلومات، 1977م. ص 27.

الموضوعية، أو التصنيف، كما تعدها المكتبة طبقًا لتقنياتها وقوائمها وجداولها.

كما أن المكتبة قد ربطت أخيراً بين البطاقات المختزنة الكترونيًا و« قسم طباعة البطاقات » حيث يمكن فى أى وقت استخراج بطاقة مطبوعة من المختزنات الالكترونية كما يفعل مركز مكتبات الكليات بأوهايو بالنسبة للمشتركين فيه. ومرصد مكتبة الكونجرس متاح داخل المكتبة فقط، ولكن « المكتبة » تتيح الإضافات الجديدة أسبوعيًا على أشرطة ممغنطة لمن يرغب، وهى توزع فى أمريكا، وفى بقية أنحاء العالم على حوالى (1000) هيئة مشتركة.

وفى عام 1977م طبع مشروع الشكل الدولى للفهرسة المقروءة آليًا، الذى أعدته مكتبة الكونجرس فى 114ص، وقد تم تكراره بعد مناقشته فى الاتحاد الدولى لجمعيات المكتبات.

International Federation of Library Association

وقد ظهر بعنوان : UNIMARC: Universal MARC Format

وهذا الشكل الدولى يتفق فى بنائه العام (الحقول الثابتة، والحقول المتغيرة، والتيجان، والمؤشرات، وتقنيات الحقول الفرعية) مع كل الأشكال السابقة.

ولقد أصبح فيما بعد هو الشكل المستخدم فى التبادل الدولى للتسجيلات الببليوغرافية المقروءة آليًا[15].

ورغم أن (UNI MARC) حدد له بأن يكون هو الشكل القياسى الدولى،

(15) مصدر سبق ذكره.

إلا أن الأشكال الوطنية سوف تستمر فى أقطارها، والسبب فى ذلك يرجع إلى الاختلافات فى تقنيات الفهرسة والتصنيف ورؤوس الموضوعات المستخدمة، فضلاً عن اللغات الرسمية العاملة لديها، ومع ذلك فلأغراض التبادل الدولى سوف تتولى الجهات الوطنية تمويل تسجيلاتها إلى شكل (UNI MARC).

وتوفر أشكال مارك MARC لتكويد عناصر البيانات التى تشتمل عليها التسجيلة الببليوغرافية، مثال ذلك: العنوان، رأس الموضوع، اسم المؤلف وأرقام التصنيف. هذا التكويد لابد منه لتمكين الحاسوب من تحديد ذاتية العناصر المختلفة داخل كل تسجيلة ولكى يجهزها بطريقة صحيحة. وتستعمل ثلاثة أنواع من الكود:

1 – كود من ثلاثة أعداد (أو علامة: تاج Tag) ويستعمل لتحديد ذاتية نوع البيانات التى توجد داخل جزء أو قسم ما (أو حقل ما) من التسجيلة. وفى شكل (UNi MARC) يحدد التاج 200 الحقل الذى يشتمل على بيانات العنوان والمؤلف كما تظهر على صفحة عنوان المطبوع، والتاج 215 يحدد العناصر التى تصف الشكل المادى (الصفحات، الحجم، إلخ) للمطبوع، والتاج 210 يحدد العناصر التى تصف الناشر والموزع.

2 – دالّتان أو أكثر توفران معلومات إضافية عن البيانات التى يشتمل عليها حقل ما. وفى (UNI MARC) نجد أن الدلالات المقترنة بحقول الأسماء الشخصية للمؤلفين (تاج 700، تاج 701، وتاج 702) تصف الطريقة التى يدخل بها اسم المؤلف أى: ما إذا كان الاسم سوف يدخل تحت الاسم الأول، أو تحت الاسم الأخير المفرد، أو تحت الاسم الأخير المركب.

3 – كودات الحقول الفرعية التى تجزىء البيانات التى يشتمل عليها حقل ما إلى عناصر أكثر تخصيصاً، فالحقل الذى يدل عليه تاج 210 (الناشر والموزع) يشتمل على الحقول الفرعية المكودة: $a والتى تحتوى على معلومات عن مكان النشر أو التوزيع، $b عنوان الناشر أو الموزع، $c اسم الناشر أو الموزع، إلخ.

وفيما يلى بعض الأمثلة من تسجيلات (UNI MARC) المكودة (b تمثل فراغًا):

1- 200 1 b$a computerized Library Systems $eam Introduction for Library Science Students $Fby James Johnston.

شرح: ٢٠٠ هو رقم التاج المستعمل للبيانات المتعلقة بالمعلومات الخاصة بالعنوان والمؤلف كما تظهر فى صفحة العنوان.

Ib هما الدالتان. والأولى منهما (1) تدل على أن العنوان مهم (ولذلك فينبغى أن تُضمّن كشاف العنوان مثلاً). و الدالة الثانية لا تستخدم فى هذا الحقل، ومن ثم فهى خالية.

والحقل الفرعى $a يشتمل على العنوان نفسه، $e يشتمل على بقية البيانات الخاصة بالعنوان، $F يحتوى على أسماء المؤلفين الأشخاص أو الهيئات المسئولين عن إنتاج المطبوع كما وردت هذه الأسماء فى صفحة العنوان.

2 - 210 bb$a Washington, D. C. $c The New Press Co. Inc. $d 978.

شرح المثال: 210 هو التاج المستعمل للبيانات المتعلقة بناشر وموزع وطابع

العمل المنشور. والدالات لم تستعمل هنا ولذلك فهى خالية هنا.

$a هو الكود الخاص بالحقل الفرعى الذى يستعمل لتحديد مكان النشر، التوزيع، إلخ...، و $c لتحديد اسم الناشر، الموزع، إلخ، $d تاريخ النشر، التوزيع إلخ.

3 - 700 b1 $a Johnston $b James J.

الشرح: 700 هو التاج المستعمل للبيانات المتعلقة باسم الشخص المسئول الأول عن العمل، ويلاحظ أنه يوجد فى مكان الدالتين فراغ وأن 1 حينما توجد تدل على أن اسم الشخص هو اسم مفرد أخير، ويحتوى الحقل الفرعى $a الاسم الأخير المفرد و$b الأجزاء الأخيرة من اسم الشخص.

فإذا كان الحاسوب سيقوم بإنتاج كشاف مؤلفين لكل التسجيلات المكودة على هذا النحو، فلابد من إعطائه التعليمات (يبرمج) بأن يحدد مكان كل البيانات التى تأخذ التاج 700 وحقولها الفرعية المكودة $a و $b وأن يستخدم هذه البيانات لكى يكون مداخل الكشاف المطلوبة. ولكى تفرز مداخل الكشاف هذه فى التسلسل المطلوب فقد يكون من الضرورى أن يكون الحاسوب قادراً على تمييز الأسماء الأخيرة المفردة والأسماء الأخيرة المتعددة (مثل الأسماء التى بينها شرطة)، وباستطاعته أن يفعل ذلك من خلال مراجعة كود الدالة الثانية لكى يرى ما إذا كانت 1 (اسمًا أخيرًا مفردًا)، أو 2 (اسمًا أخيرًا متعددًا أو مركبًا) أو 5 (الاسم هنا اسم أول وليس الاسم الأخير) ثم يرتب الأسماء حسب الطرق المطلوبة لهذه الأنواع المختلفة من الأسماء.

وتشكل حقول التسجيلة التى وصفت آنفًا ما يعرف بالجزء المتغير من

الحقل فى تسجيلة مارك (MARC). وهذا هو الجزء من التسجيلة الذى سوف يختلف فيه من تسجيلة لأخرى عدد الحقول المطلوبة وطول الحقول (عدد الأرقام Characters أو الحروف التى يشتمل عليها الحقل). وتشتمل تسجيلات مارك (MARC) على ثلاثة أجزاء أخرى:

1 – بادىء أو رائد (يعرف أيضًا بعنوان التسجيلة (Record Label) يظهر فى بداية التسجيلة ويحتوى على البيانات التى نحتاج إليها لأغراض عمليات الحاسوب مثال ذلك: الطول الإجمالى للتسجيلة.

2 – دليل، يشتمل على سلسلة من المداخل التى تعطى التاج، وطول ومكان كل حقل من حقول البيانات فى نطاق نفس التسجيلة. ولذلك فإن هذا يكون بمثابة كشاف للحقول المتغيرة فى التسجيلة.

3 – حقول الضبط أو السيطرة (Control)، والتى هى عبارة عن حقول مثبتة الطول تحتوى على بيانات تصف مظاهر معينة للمطبوع، مثل اللغة وتاريخ النشر. هذه البيانات تسهل استرجاع أو اختيار التسجيلات تبعًا لمعايير مثل نوع المطبوع (رسالة، مطبوع حكومى، ببليوغرافية، إلخ) وتاريخ النشر(16).

لقد ساعد الحاسوب على تحويل الببليوغرافيات من شكلها المطبوع المكتوب إلى الشكل الالكترونى، وهذا بالتالى سيمكن الاستفادة بطريقة

(16) N.M. Lodder. "The Application of Computers to Systematic Bibliography" in: A.M. Lewin Robinson. Systematic Bibliography, 4 th. ed. London: Clive Bingly 1979 p. 87 - 89.

– راجع عبد الوهاب أبو النور: دراسات فى علوم المكتبات والتوثيق والببليوغرافيا، مصدر سبق ذكره، ص 248 – 251.

أكبر من الببليوغرافيات المطبوعة للتعرف على المطبوعات المطلوبة، حتى إنه بات من الممكن أن تحل الببليوغرافيات المقروءة بواسطة بدائلها الببليوغرافيات المقروءة بالحاسوب، وبالتالى استفادت المشروعات الببليوغرافية بكل المميزات التى يتميز بها الحاسوب من تحميل كميات ضخمة من البيانات الببليوغرافية والسرعة فى اختزانها واسترجاعها ونقلها من مكان إلى مكان، وأهم من هذا وذاك التحديث السريع للبيانات ليس فقط اليومى بل ساعة بساعة مما ليس متاحًا على أية حال مع المطبوعات. وألصقت صفة «الببليوغرافية» بتسميات المؤسسات الجديدة لتدل على الشكل الجديد للقوائم الببليوغرافية حيث أصبحنا أمام مصطلحات: بنوك المعلومات الببليوغرافية، قواعد المعلومات الببليوغرافية، وشبكات المعلومات الببليوغرافية(17).

ومن الأمثلة على ذلك مركز مكتبات الخط المباشر Oclc الذى يمثل شبكة للبيانات الببليوغرافية بدأت بالكتب فقط عام 1966 ثم بعد ذلك توالت الدوريات والمصغرات الفيلمية والمواد السمعية والبصرية.. وفى السنوات الأولى من حياتها كانت تعتمد فى اختزان البيانات الببليوغرافية واسترجاعها فى الحواسيب بالطريق غير المباشر، ومع التقدم الهائل فى صناعة الحواسيب ونظم الاتصال تحولت الشبكة إلى الاتصال المباشر سنة 1972. وقد كان عدد التسجيلات الببليوغرافية من الكتب فى هذه الشبكة قد وصل إلى عشرة ملايين تسجيلة، قفزت سنة 1984م إلى 12 مليونًا. وفى صيف عام 1995، أصبح هناك ٣٣ مليون تسجيلة لمصادر معلومات مختلفة. وبحلول عام

(17) شعبان عبد العزيز خليفة. الببليوغرافيا أو علم الكتاب / دراسة فى أصول النظرية الببليوغرافية وتطبيقاتها – النظرية العامة، القاهرة: الدار المصرية اللبنانية 1996 ص 425 – 426.

1981 تحولت إلى شبكة وطنية لكل الولايات المتحدة، ومن ثم بدأت الشبكة تسعى نحو العالمية فأنشأت مركز اتصالات فى بريطانيا وبعدها أصبحت لها مراكز اتصالات فى أنحاء مختلفة من العالم(18).

وفى بريطانيا الشبكة المعروفة باسم «نظام المكتبة البريطانية الآلى للمعلومات» BLAISE والتى تحاول أن تكون أكبر قاعدة بيانات ببليوغرافية فى بريطانيا وأوروبا عمومًا، وتعتمد فى رصيدها البيبليوغرافى على البيبليوغرافية الوطنية البريطانية (BNB) أساسًا، ثم شرائط مارك MARC الأمريكية وكشاف وقائع المؤتمرات وكشاف التربية البريطانى وشرائط مارك (MARC) للمواد السمعية البصرية، ولقد بدأت هذه الشبكة بداية متواضعة فى أوائل السبعينات وبعد عقد واحد ومع نهاية 1984، اقترب رصيد الشبكة من خمسة ملايين مدخل أو تسجيلة وفى صيف 1995، تجاوز عشرة ملايين تسجيلة(19).

وفى أستراليا شبكة «أوسنت»، وفى كندا شبكة مكتبات جامعة تورنتو الآلية "UTLAS" ، وفى السويد شبكة (LIBRIS) والتى تمد خدماتها إلى فنلندة... إلخ.

أما الدول العربية فتجاربها حتى الآن محدودة فى هذا المضمار، ومن بين التجارب التى ينبغى التنويه بها تجربة «الشبكة القومية للمعلومات» بجمهورية مصر العربية التى بدأت فى بناء قواعد البيانات البيبليوغرافية فيها اعتبارًا من سنة 1984، وقد بلغ رصيدها من التسجيلات البيبليوغرافية (110) آلاف تسجيلة عام 1995، يقع معظمها فى مجالات محددة هى

(18) شعبان عبد العزيز خليفة. البيبليوغرافيا أو علم الكتاب....، مصدر سبق ذكره، ص 428 – 429.

(19) نفس المصدر، ص 430.

الهندسة – الزراعة – العلوم – الطب – الصيدلة – طب الأسنان – الطب البيطرى. وأشكال الإنتاج الفكرى التى تسجل فى القاعدة هى الكتب والرسائل الجامعية والمقالات وأعمال المؤتمرات(20).

وفى المملكة العربية السعودية توجد قواعد بيانات ببليوغرافية فى مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية من خلال الحاسوب المركزى فيها. كذلك قامت دول الخليج منذ سنة 1985 بإنشاء شبكة الخليج «التى تربط مجموعة من المنافذ عن طريق الحاسوب المركزى فى كل دولة من الدول المشتركة وهى جميعًا ترتبط بالحاسوب الأم فى السعودية (مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية) والمنافذ هى أساسًا فى السعودية والكويت، وتتصل شبكة الخليج بشبكات أوروبية وأمريكية ودولية(21).

وفى الجماهيرية العظمى هناك محاولات جادة فى الطريق تقوم بها الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق لبناء قواعد بيانات ببليوغرافية شاملة لكل المجالات والقطاعات.

«وهكذا، نشأت وظيفة جديدة فى المهنة هى «تجهيز المعلومات» الببليوغرافية للاختزان الالكترونى، طبقًا لمجموعة من الأدوات والمعايير الفنية الخاصة. وهذه الوظيفة فى مهنة المكتبات والتوثيق قنطرة جديدة تصلها بمهنة (التحسيب Computation)، لأنها تنقل الفهرس أو الببليوغرافية بشكلها التقليدى إلى أول الخطوات فى تكوين المرصد الالكترونى للمعلومات على تنوع وظائفه»(22).

(20) نفس المصدر، ص 431.

(21) نفس المصدر، ص 432.

(22) سعد محمد الهجرسى: المرجع السابق ذكره، ص 22.

الحاسوب والعمل الببليوغرافى فى الوطن العربى:

باشرت إدارة التوثيق والمعلومات بالمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم نشاطها فى مجال استخدام الحاسوب فى الأعمال الببليوغرافية فى الوطن العربى منذ عام 1975، وواصلت هذا النشاط بالتركيز على تطوير الركائز الفنية للمكتبات ومراكز المعلومات باعتبارها من الضرورات الأساسية لاستخدام الحاسوب. وكان من الطبيعى أن يتطلع العديد من المكتبيين العرب، وخاصة المهتمين بالببليوغرافيا إلى استخدام الحواسيب فى الأعمال الببليوغرافية وقد كانت لهم بعض التجارب فى هذا الصدد.

وإدراكًا من المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم للآفاق العريضة التى يفتحها استخدام الحواسيب فى مجال الببليوغرافيا والتوثيق، دعت إلى عقد حلقة دراسية لاستخدام الحاسوب فى مجال الببليوغرافيا والتوثيق، وقد عقدت بالخرطوم من 29/ 11 – 4/ 12/ 1975م، وقد كان الهدف من هذه الحلقة هو وضع ضوابط للمحاولات العربية الموزعة فى الوطن العربى، والتعرف على نتائج الدراسات التى نمت فى هذا المجال بالخارج، واستعراض اللغات والبرامج السائدة، وخاصة فى الأعمال الببليوغرافية وقياس مقدار التعاون فى الخبرات العربية فى هذا المجال.

ولعل أهم أهداف هذه الحلقة، هى محاولة السعى لتوحيد المفاهيم والاتجاهات فى مجال استخدام الحاسوب فى الأعمال الببليوغرافية فى الوطن العربى حتى تكون متمشية مع المعايير الدولية.

ويمكننا أن نجعل من تاريخ عقد هذه الحلقة بداية للاهتمام الجاد بمحاولة إدخال الحاسوب فى الأعمال الببليوغرافية العربية، وأن هذه المحاولة التى

مازالت لم تستكمل حتى الآن، والتى لم تخرج إلى صعيد العمل الجاد الشامل، والتى تعبر عن مجرد أمان لا تسندها العزيمة الصادقة على العمل شأن الكثير من الأعمال العربية، بالرغم من الضرورة القومية التى تحتم استخدام الحاسوب فى الضبط الببليوغرافى العربى.

وبالرغم من أن هذه الحلقة قد ناقشت عناوين القضايا المتصلة بالموضوع، وأصدرت توصيات عامة، إلا أن المنظمة لم تتابع الجهود لحل المشاكل المعقدة المرتبطة بهذا المجال وإن كنا لا ننسى أن ننوه هنا بالجهود التى أوضحت معالم الطريق بشكل علمى متزن جدير بالمتابعة، وخاصة الجهود التى قدمها الدكتور سعد محمد الهجرسى فى الدراسة التى أعدها بعنوان:

«قضية الاختزان والاسترجاع الالكترونى للمعلومات الببليوغرافية مع نموذج معيارى لأشكال الاتصال».

وقد يكون من المفيد هنا أن نستعرض توصيات هذه الحلقة حيث أوصت(23):

1 - بأن تساهم المكتبات ومراكز التوثيق والهيئات الببليوغرافية بالوطن العربى فى تنمية الرصيد الدراسى لاستخدام الحاسوب فى الأعمال الببليوغرافية العربية التى يقوم بها كل منها، حيث تبادر بنشر التقارير والدراسات التمهيدية والمصلحية والتقييمية للمشروع الذى تتولاه من حيث طبيعة الحاجات التى دعت إليه، واقتصادياته، والمتطلبات الفنية (الببليوغرافية الالكترونية) المستخدمة فى إعداده والوظائف التى يؤديها

(23) عقدت الحلقة الدراسية لاستخدام الحاسوب فى مجال الببليوغرافيا والتوثيق (الخرطوم 11/29 - 4/12/ 1975).

طبقًا للمناهج والأنماط القومية والدولية السائدة، وتقوم المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم بنشر هذه التقارير فى مطبوعاتها الدورية.

2 – تعمل أقسام المكتبات والتوثيق، ومعاهدهما بالجامعات العربية، وكذلك أقسام الالكترونيات والحواسيب على تشجيع طلاب الدراسات العليا فيها، لكى يتخذوا من الاستخدامات الببليوغرافية للحاسوب فى الوطن العربى موضوعًا لأطروحاتهم وبحوثهم الأكاديمية، وأن يركزوا لطبقة خاصة على المتغيرات المميزة للاستخدام فى الوطن العربى.

3 – تقوم المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم بإجراء دراسة استطلاعية لإمكانيات ومتطلبات اختزان النشرة العربية للمطبوعات بالحاسوب، كأحد المشروعات الأساسية بالنسبة للوطن العربى كله، وتهتم المنظمة فى هذا النطاق بإنشاء وإصدار قائمة موحدة بالمصطلحات العربية ومقابلاتها بالإنجليزية المستخدمة فى مجال الاختزان والاسترجاع الالكترونى للأعمال الببليوغرافية يشمل التسميات الاستهلالية (Acro-nyms).

4 – تقوم المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، بالتعاون والمشاركة مع الهيئات اللغوية على المستوى الوطنى والقومى بالبلاد العربية، بتنسيق الجهود لتطويع الخط العربى واللغة العربية لمتطلبات المعالجة الآلية عامة والالكترونية خاصة، وتنوه بصفة خاصة بتطويع الطابعات السطرية لمتطلبات الخط العربى، وبالتعرف الالكترونى على الحروف والأرقام فى النصوص العربية.

5 – تشجع الحلقة الإفادة من كل التجارب العالمية والقومية الأخرى فى مجال المعالجة الالكترونية للبيانات والمعلومات عامة، وفى الوظائف الببليوغرافية خاصة، بإرسال المبعوثين العرب للزيارة والدراسة، وبترجمة ما يلائم من الكتب والتقارير والدراسات إلى اللغة العربية، وبتنمية الوعى العام بين المواطنين بقيمة هذه الاستخدامات وأهميتها فى التطور الحضارى المعاصر.

6 – تقوم المكتبة الوطنية أو ما يقوم مقامها فى كل دولة عربية، بالحصول على حصتها من (الترقيم الدولى الموحد للكتب «تدمك ISBN»)، ومن (الترقيم الدولى الموحد للدوريات) (تدمد ISSN)، وتتولى مع الناشرين للكتب والدوريات بها تطبيق نظام هذه الترقيمات على المطبوعات الصادرة فى الدولة طبقًا للقواعد التى يحددها المركز الدولى للنظام الدولى لمعلومات الدوريات فى فرنسا، والوكالة الدولية للترقيم الدولى الموحد للكتب فى ألمانيا، وتؤكد الحلقة على ضرورة إنشاء وتدعيم المكتبات الوطنية فى كل الدول العربية، لكى تستطيع أن تؤدى هذه الوظيفة وغيرها من الوظائف طبقًا لتوصيات مؤتمر الرياض (1973م).

7 – تتابع المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، خطواتها بشأن التقنين الدولى للوصف الببليوغرافى (تدوب ISBD)، فتوفر من تدوب (ك) الذى أصدرته فى يناير 1975م، نسخًا كافية للمكتبات ومراكز التوثيق للتطبيق والتعليق، ولمعاهد المكتبات وأقسامها للتدريس والتدريب، وتصدر بصورة معربة «تدوب» للدوريات، «تدوب» للمواد غير المطبوعة استعمالاً لكل فصول هذا التقنين الدولى، وترسل كل هذه

التعريبات إلى المكتبات الوطنية للتطبيق التجريبى والتعليق، وإلى كل الهيئات الوطنية للمعايير الموحدة تمهيداً لإقرارها كأدوات ببليوغرافية فى الوطن العربى كله.

8 – تعمل المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم على اختزان قائمة التوحيد لمداخل الأسماء العربية «بالحاسوب» كأداة عملية تتيح للمكتبات ومراكز التوثيق أحسن الحلول لتوحيد هذه المداخل فى أعمالها الببليوغرافية والتوثيقية، وأن يتم تعميم المشروع لتأدية وظائف الإضافة، والتصحيح، والاسترجاع (Retrieval) لكل أو لبعض محتويات هذه القائمة الاستنادية (Authority File).

9 – تتابع المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم خطواتها بشأن الأدوات الببليوغرافية الأخرى فى: التصنيف، وفى رؤوس الموضوعات العامة، وفى القوائم المتخصصة كما جاءت فى مؤتمر الرياض (1973م)، وتتعاون مع المنظمات العربية لإعداد (المكانز) (Thesauri) الضرورية للتحليل الببليوغرافى والتكشيف.

10– تتولى المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم بالتعاون مع مراكز الحواسيب العربية، تعريب سلسلة (الأدوات) المعيارية الخاصة بتجهيز المعلومات الببليوغرافية وفى مقدمتها الأشكال (Formats) الوطنية والدولية المصممة لتوزيع البيانات الببليوغرافية على وسائط الاختزان الالكترونى، بالنسبة للكتب، والدوريات، وغيرها من الأوعية على أن يكون التعريب مصحوباً بقوائم مزدوجة للمصطلحات الأفرنجية ومقابلاتها العربية.

11- تقوم مراكز الحواسيب فى الوطن العربى متعاونة فيما بينها ومع الهيئات الأجنبية المماثلة، بتجديد أنسب البدائل والأنماط الممكنة فى شأن اللغات والبرامج سواء الجاهزة من الشركات أو المعدة بالمراكز، التى يمكن الاعتماد عليها فى أعمال الاختزان الببليوغرافى بالوطن العربى، وتتولى المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم مهمة التنسيق بين هذه المراكز).

12- تحرص مراكز الحواسيب فى الوطن العربى كله، على اتباع الأشكال (Formats) الدولية فى الأشرطة الببليوغرافية العربية الممغنطة التى تعدها، حتى يمكن تبادلها فيما بينها وبين المراكز الأجنبية بالخارج فى أكفأ الصور وأقلها تكلفة.

13- تقوم مراكز الحواسيب العربية بالتعاون فيما بينها وبين الهيئات المماثلة بالخارج، بتدبير التجهيزات التنظيمية والمادية لاستخدام طريقة (التكوين الضوئى Photo Composition)، لإعداد الطباعة الأم بدلاً من السطرية للحاسوب، وذلك فى أعمال الاسترجاع الببليوغرافى التى تتطلب إعداد نسخ كثيرة العدد وتوزع للاستخدام الدائم.

14- تقوم أقسام المكتبات والتوثيق ومعاهدهما بالجامعات العربية، بإدخال المهارات والخبرات المتصلة بالحاسوب واستخداماته الببليوغرافية فى مقرراتها الدراسية، بحيث تتكامل بصورة وظيفية مع المهارات، والخبرات الأساسية، والاهتمام بصفة خاصة بمهارات استخدام الأدوات الببليوغرافية التجهيزية.

15- تحرص مراكز الحواسيب فى الوطن العربى على تنمية المهارات الخاصة بالوظيفة الببليوغرافية فى الاختزان الالكترونى بين بعض العاملين فيها،

ولا سيما فى مستوى واضعى النظم والمبرمجين، والاهتمام بصفة خاصة بالمفهوم الفنى للوظيفة الببليوغرافية والتوثيقية.

16- توجه المكتبات ومراكز التوثيق الكبيرة فى الوطن العربى اهتماماً خاصاً، بشأن توعية العاملين فيها عامة وتنمية المهارات فى أقسامها الفنية خاصة، بالنسبة للحواسيب واستخداماتها الببليوغرافية، فى شكل برامج تدريبية تتوفر لها كل ضمانات النجاح من حيث الاستعداد والرغبة والمؤهلات والموضوعات. وتتولى المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم بعض هذه البرامج لتوحيد هذه الخبرات والمهارات على مستوى الوطن العربى كله.

17- ترسل المكتبات ومراكز التوثيق ومعاهد المكتبات ومراكز الحواسيب وغيرها من المؤسسات المختصة بالوطن العربى، بعض مبعوثيها إلى الخارج للدراسة العلمية المتخصصة أو الاكتتاب بالخبرة والممارسة، فى القضايا والمسائل والمشروعات الخاصة بالاختزان والاسترجاع الالكترونى للأعمال الببليوغرافية والتوثيقية.

18- الدراسة الاستطلاعية حول الإمكانيات والمتطلبات اللازمة لاستخدام الحاسوب فى اختزان النشرة العربية للمطبوعات (توصية 3).

19- إصدار طبعة ثانية مع التعديلات التى طرأت، من تعريب « التقنين الدولى للوصف الببليوغرافى - كتب » وذلك استجابة لحاجة المكتبات ومراكز التوثيق ومعاهد المكتبات (توصية 7).

20 - إصدار صورة معربة من كل من التقنين الدولى للوصف الببليوغرافى

الخاص بالدوريات، والخاص بالخرائط، والخاص بالأوعية غير المطبوعة (توصية 7جـ).

21 – اختزان (قائمة توحيد المداخل للأسماء العربية) بالحاسوب بما يضمن الإضافة إليها والتصحيح والتغيير والاسترجاع (توصية 8).

22 – إصدار سلسلة من الصور المعربة للأشكال (Formats) الخاصة بتوزيع البيانات الببليوغرافية على أشرطة الاتصال الممغنطة (توصية 10).

23 – إنشاء وإصدار قائمة موحدة بالمصطلحات العربية ومقابلاتها الإنجليزية المستخدمة فى مجال الاختزان والاسترجاع الالكترونى للأعمال الببليوغرافية والتوثيقية (توصية 3).

24 – متابعة التوصيات والمشروعات الصادرة فى حلقة استخدام الحواسيب فى أعمال الببليوغرافيا والتوثيق (الأول بالخرطوم).

وفى الفترة ما بين 7 – 11 مارس 1981 عُقِدت الندوة الثانية بعمان تحت عنوان « ندوة استخدام الحاسوب فى مراكز المعلومات فى الوطن العربى ». وقد انبثقت عنها مجموعة توصيات ترتبط بمجال المكتبات والمعلومات من المفيد استعراضها[24].

(24) عقدت الندوة « استخدام الحاسوب فى مراكز المعلومات فى الوطن العربى »، عمان (7 – 11 مارس 1981).

التوصيات :

بعد أن أصبحت الحاجة إلى المعلومات أمرًا مسلمًا به فى كل ميادين المعرفة وخصوصًا ما يتعلق منها بخدمة البرامج التنموية فى الوطن العربى وتطويع التقنيات الحديثة لخدمة هذه البرامج، وبعد أن وصل حجم هذه المعلومات إلى مستوى لم تعد فيه النظم التقليدية اليدوية قادرة على معالجته والتعريف به وإيصاله إلى كل فئات المستفيدين، فإن الندوة قد تدارست الإمكانيات والمشاكل فى استخدام التقنيات الحديثة وخاصة الحاسوب لمساعدة المعنيين بالمعلومات والتوثيق على اتباع الأسس العلمية اللازمة، بحيث ينتقل الوطن العربى من دور المستهلك إلى دور المشارك فى الإنتاج على المستوى الدولى، وقد أخذت الندوة بعين الاعتبار ضرورة المحافظة على الأصالة العربية فى صياغة توصياتها التالية :

أولا :

عند إنشاء أى مركز للتوثيق أو للمعلومات أو مكتبة، أو قبل ميكنة المراكز أو المكتبات القائمة فلابد من إجراء دراسة مسحية لمعرفة فئات المستفيدين واحتياجاتهم ومصادر المعلومات القائمة والمتوافرة لهم، وعلى ضوء نتائج هذه الدراسة توضع خطة زمنية تأخذ بعين الاعتبار الاحتياجات المالية والبشرية .

ثانيًا :

اطلع المشاركون على التجارب الرائدة فى مجال التوثيق والمعلومات فى كل من المركز الوطنى للتوثيق بالرباط ومركز التوثيق القومى الفلاحى فى تونس ويؤكدون على ضرورة الاستفادة من القدرات والخبرات والتجارب

العربية المتواجدة فى الوطن العربى من إجراء الدراسات والاستشارات ووضع الخطط وتجنب الاعتماد على المصادر الأجنبية من مؤسسات وشركات، وخاصة الشركات الصانعة.

ثالثًا:

انطلاقًا من القناعة التامة بأن المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (إدارة التوثيق والمعلومات) هى المنظمة العربية المسؤولة عن تطوير علم التوثيق والمعلومات والمكتبات وتنسيق أنشطتها على المستوى العربى، يرى المشاركون ضرورة تشكيل لجنة استشارية تنسيقية تضم مسؤولى التوثيق والمعلومات فى المراكز القائمة فى المنظمات العربية المتخصصة بالإضافة إلى أفراد معروفين بخبراتهم وكفاءاتهم، ويسجل المشاركون تقديرهم للديناميكية الجديدة التى برزت فى نشاط المنظمة فى هذا الميدان.

رابعًا:

لتتمكن إدارة التوثيق والمعلومات فى المنظمة من القيام بعملها أحسن قيام خاصة وأنها فى حاجة ماسة ومستمرة إلى جمع المعلومات الأساسية عن الوطن العربى، تقوم بتعيين أو تسمية ضابط اتصال فى كل قطر عربى بمعرفة اللجنة الوطنية للتربية والثقافة والعلوم فى ذلك القطر.

خامسًا:

دعوة مراكز المعلومات والمكتبات فى الوطن العربى إلى قيام تعاون فيما بينها على مستوى القطر الواحد وذلك للمشاركة فى الاستفادة القصوى من مصادر المعلومات المتوافرة لديها، ولتسهيل هذا التعاون يتم إعداد فهارس

موحدة للدوريات والمواد المكتبية الأخرى والاستفادة من تجربة وتسهيلات كل من معهد الكويت للأبحاث العلمية والمركز الوطنى للتوثيق فى الرباط فى المغرب.

سادسًا:

تهتم كل دولة عربية بإعداد كشافات متخصصة لجميع المقالات التى تنشر فى دورياتها المهمة على أساس أن يتم نشرها فصليًا على أبعد حد مع تجميع سنوى. وحتى تتم هذه العملية بصفة منسقة تقوم المنظمة (إدارة التوثيق والمعلومات) بإعداد وتوزيع دليل لأسلوب بناء مثل هذه الكشافات مع الأخذ بعين الاعتبار الاستعمال اليدوى أو الآلى.

سابعًا:

ضرورة إنشاء بنك للجذيذات (الميكروفيش) على الصعيد العربى، تقوم المنظمة والمركز الوطنى للتوثيق بالمغرب بالدراسة ووضع خطة عمل لتنفيذ هذا المشروع.

ثامنًا:

دعوة المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات فى الوطن العربى للعمل على وضع نظام توثيق موحد كخطوة أساسية لإنشاء شبكة عربية للمعلومات وتسهيل تبادلها.

تاسعًا:

دعوة المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (إدارة التوثيق والمعلومات) إلى إدخال التقنية الحديثة بما فيها الحاسوب فى خدمات التوثيق والمعلومات

لتكون نموذجًا يقتدى فى مراكز التوثيق والمعلومات فى الوطن العربى.

عاشراً:

تبنى الشفرة الموحدة للحرف العربى فى مجال الإعلاميات التى تبنتها المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ودعوة المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات فى الوطن العربى إلى ضرورة اعتمادها فى مجالات أعمالها.

حادى عشر:

ضرورة مشاركة إدارة التوثيق والمعلومات فى ندوة الخرطوم عن الإعلاميات والتدريب وذلك بالإضافة إلى ممثل إدارة العلوم.

ثانى عشر:

دعوة المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (إدارة التوثيق والمعلومات) إلى اتفاقية تعاون تضمن قانونية تبادل المعلومات والمحافظة على سريتها.

ثالث عشر:

تتصل المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (إدارة التوثيق والمعلومات) بالمنظمات العربية المتخصصة لحثها على تهيئة المكانز فى ميادين اختصاصاتها الموضوعية حتى تهييء هذه المكانز باللغة العربية وبالسرعة المطلوبة لاستخدامها فى الميكنة، وتقوم المنظمة بالتنسيق على أساس إعداد الأدلة المنهجية انطلاقًا من المناهج المستخدمة دوليًا بالتعاون مع اليونسكو وغيرها من المنظمات ذات العلاقة.

رابع عشر:

تشجيع الأقطار العربية على الحصول على حصتها من الأرقام المعيارية

الدولية الخاصة بكل من الكتب والدوريات تحقيقًا للضبط الببليوغرافى العالمى بالنسبة لهذه المطبوعات.

خامس عشر:

تولى إدارة التوثيق والمعلومات فى المنظمة تعريب ما تبقى من التقنيات الدولية للوصف الببليوغرافى باعتبارها جزءًا هامًا من الركائز الفنية فى استخدام الحاسوب فى مجال التوثيق والمعلومات.

سادس عشر:

التعاون مع المنظمة العربية للمواصفات والمقاييس فى تعريب المواصفات والمعايير الدولية فى مجال التوثيق على أن يتم ذلك فى أسرع وقت ممكن.

سابع عشر:

ضرورة توفير الكتب المناسبة فى علم التوثيق والمعلومات والمكتبات باللغة العربية عن طريق الترجمة والتأليف، وللتمكين من تنفيذ هذا المشروع تتعاون كل الهيئات العربية ذات العلاقة على أن يتم إعداد قوائم بالكتب المقترحة للترجمة بالسرعة الممكنة تمهيدًا لوضع برنامج زمنى للإنجاز.

ثامن عشر:

التأكيد على ضرورة تطوير وتوحيد مناهج التدريب فى برامج التعليم فى المكتبات والتوثيق والمعلومات بحيث تأخذ التقنية الحديثة نصيبها فيها.

تاسع عشر:

للحصول على الاستفادة القصوى من خدمات المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات يرى المجتمعون ضرورة تقوية العلاقات والصلات بين العاملين

الفنيين فى هذه المراكز والمستفيدين منها على جميع المستويات وبكافة الوسائل الممكنة وأن تكون هناك عناية خاصة بالمستفيدين الصغار فى مراحل التعليم المختلفة.

عشرون:

ضرورة التعريف بالنظم الدولية للمعلومات وخاصة نظام المعلومات المتكامل (Minisis) ، وقيام المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (إدارة التوثيق والمعلومات) بالتعاون والتنسيق مع مراكز التوثيق والمعلومات فى الوطن العربى التى تستخدم هذا النظام للتعريف به وتعميم الفائدة.

وبالرغم من أن لدينا مؤسسات معلوماتية ومكتبات قامت بأدوار رائدة فى هذا المجال فى كل من مصر والسعودية والجزائر والأردن والمغرب وتونس على المستوى القطرى وهيئات ومنظمات تعمل على المستوى العربى وتبذل جهداً، إلا أننا مازلنا بعيدين جداً عن مجرد الوقوف على الطريق الصحيح، فلم نتفق بعد على الحد الأدنى اللازم من الخطوات والأدوات الموحدة بالنسبة للغة العربية، والفهرسة العربية، وإننا لنتطلع إلى أمنية نرجو ألا تكون بعيدة التحقيق، فلسنا أقل من الأمم الأخرى إن لم نكن نفوقها عراقة وتراثًا حضاريًا مجيداً، فإذا كان هناك شكل دانمركى للفهرسة المقروءة آليًا Danish Ma-chine - Readable Cataloging والفهرسة المقروءة آليًا لأمريكًا اللاتينية (MARCAL) :

Latin America Machine - Readable Cataloging

فمتى يأتى اليوم الذى نرى فيه الفهرسة المقروءة آليًا للوطن العربى ARAB Machine - Readable Cataloging (ARMAC) .