Route Educational & Social Science Journal
Volume 6(5); May 2019

Artical History

Received/ Geliş	Accepted/ Kabul	Available Online/yayınlanma
28.04.2019	04.05.2019	15.05.2019

Digitization of Manuscripts According to International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA) Guidelines

رقمنة المخطوطات وفق إرشادات الاتحاد الدولي لجمعيات ومؤسسات المعلومات IFLA (إفلا)

أ.د. محمود صالح إسماعيل
Prof.Dr.Mahmood S.Ismael

م. م. ديما آيدن جلال آوجي
Deema I.Jalal
Assit.lectu Awchi

جامعة الموصل
Mosul University

المخلص

تعد المخطوطات من أكثر مصادر المعلومات قيمة حيث أنها تمثل إرثا حضاريا وتاريخيا لا يمكن تعويضه في حالة تلفها من جراء سوء الاستخدام وكثرة التداول والحفظ السيء أو تلف النسخ بسبب العوامل البيئية أو الظواهر الطبيعية.

لهذا تحتاج مشاريع الرقمنة إلى التخطيط بشكل منظم لهيكلية المشروع من النواحي التنظيمية والإدارية بمستوى لا يقل عن الاهتمام بالجانب التقني للمشروع وبخلافه ستظهر العديد من الثغرات في فقرات العمل يصعب تجاوزها بعد البدء بالمشروع خصوصا وأن هذا النوع من المشاريع يتطلب ميزانية كبيرة لشراء الأجهزة والمعدات وللحفظ وأجور العاملين، حيث أن إهمال الجانب التنظيمي وعدم التخطيط بشكل مدروس للمشروع يعرض الجهة القائمة على العمل إلى الخسائر المادية فضلا عن عدم تحقيق الأهداف المرجوة منه

ومن أهم النتائج التي توصل إليها الباحثان ما يأتي: -

1 – إن رقمنة المخطوطات والاتاحة عن طريق الانترنت يوفر إمكانية انتشار أكبر لهذه المصادر النادرة ووصول أكبر وأوسع للمستفيدين والباحثين والمهتمين في هذا المجال.

2 – توفر الرقمنة لمصادر المعلومات القيمة مثل المخطوطات الحماية والحفظ من التلف بسبب كثرة التداول والاستخدام من قبل المستفيدين والباحثين في هذا المجال.

ومن أهم التوصيات التي أوصى بها الباحثان ما يأتي: -

1 – ضرورة إتباع إرشادات الاتحاد الدولي لجمعيات المكتبات ومؤسسات المعلومات (أفلا) الخاصة بالمخطوطات والكتب النادرة للحفاظ عليها، والحرص على تخطيط مشاريع الرقمنة وفق الارشادات المذكورة قبل الدخول بشكل مباشر الى العمليات الفنية المتعلقة بالرقمنة.

2 – ضرورة إتاحة المخطوطات المرقمنة على شبكة الانترنت لكي يستفيد منها أكبر عدد ممكن من المستفيدين والباحثين.

الكلمات المفتاحية: مخـطوطات، رقـــمنة، حـفظ، تخـطيط، ارشـادات..

Abstract

Manuscripts are one of the most valuable sources of information as they represent a cultural and historical heritage that can not be compensated in case of damage caused by misuse, frequent circulation, improper preservation or damage due to environmental factors or natural phenomena.

Therefore, the digitization projects need to plan in a systematic manner the structure of the project from the organizational and administrative aspects at a level not less than the technical aspect of the project, otherwise there will be many gaps in the procedure of the project that are difficult to overcome after the start of the project especially since this type of projects requires a large budget for the purchase of equipment , As the neglect of the organizational aspect and lack of deliberate planning expose the party in charge of the project to material losses as well as not achieve the desired goals.

The most important results reached by the researchers are as follows:

1- The digitization of manuscripts and making it available on the internet provides the possibility of greater spread of these scarce resources and greater access for beneficiaries, researchers and those interested in this field.

2- The digitization of valuable sources of information such as manuscripts provides protection and preservation from damage caused frequent use by beneficiaries and researchers in this field.

The most important recommendations recommended by the researchers include the following:

1- The need to follow the guidelines of the International Federation of Library Associations and Information Institutions (IFLA) of manuscripts and rare books to preserve them.

2- The need for digitized manuscripts on the Internet in order to benefit as many as possible of beneficiaries and researchers.

المدخل:

مشكلة البحث: –

تعد المخطوطات من بين اكثر مصادر المعلومات قيمة حيث تمثل ارثا تاريخيا لا يمكن تعويضه في حال تلفه من جراء سوء الاستخدام وكثرة التداول و الحفظ السيئ وتلف النسخ بسبب العوامل البيئية او الظواهر الطبيعية مثل الفيضانات والزلازل او مسببات اخرى مثل الحرائق وانهيارات الابنية او عمليات السطو والسرقة وتوفر الرقمنة امكانية الحفاظ على هذه المصادر القيمة من الظروف المذكورة التي تؤدي الى فقدانها او التلف جراء كثرة التداول وتحتاج مشاريع الرقمنة الى التخطيط بشكل منظم لهيكلة المشروع من النواحي التنظيمية والادارية بمستوى لا يقل اهمية عن الاهتمام بالجانب التقني للمشروع وبخلافه تظهر العديد من الثغرات في فقرات العمل يصعب تجاوزها بعد البدء بالمشروع خصوصا وان هذا النوع من المشاريع يتطلب ميزانية ضخمة للأجهزة والمعدات وتفاصيل الحفظ واجور العاملين بالتالي فان اهمال الجانب التنظيمي وعدم التخطيط بشكل مدروس للمشروع يعرض الجهة القائمة على العمل الى الخسائر المادية فضلا عن عدم تحقيق الاهداف المرجوة من المشروع ويسلط البحث الضوء على ارشادات افلا الخاصة برقمنة المخطوطات والمجموعات النادرة بكونها تعطي تصور دقيقا ومنظما لهيكل مشروع الرقمنة والتهيئة له بالتوازي مع الجوانب التقنية والتكنلوجية الخاصة برقمنة المخطوطات .

اهمية البحث: –

تمثل الرقمنة الحل الامثل للحفاظ على المجموعات النادرة من المخطوطات فضلا عن توفير اتاحة اكبر لهذه المصادر ووصولا اوسع واسرع لأكبر عدد من المستفيدين والمهتمين بهذه المصادر حيث يمكن لعدد كبير من المستفيدين تصفح مخطوط واحد متاح بشكل مرقمن ، وتتطلب التهيئة لمشاريع ضخمة مثل مشاريع الرقمنة تحشيد طاقات فنية ومادية ضخمة لغرض تحقيق اهداف المشروع والوصول الى مرحلة النجاح والاستمرار في العمل وهذا يتطلب تخطيطا مدروسا على اسس معتمدة لرقمنة هذه المجموعات ويعرض البحث توضيح لهذه الفقرات والمفاصل المهمة في المشروع من خلال عرض ارشادات افلا الخاصة برقمنة المخطوطات والمجموعات النادرة .

الاهـداف: –

1–يهدف البحث الى التعريف بصورة عامة بالمخطوط كمصدر معلومات قيم ونوعية المواد التي تكون الكيان المادي له للوصول الى تصور عن ما يمكن ان تتطلبه عملية رقمنة وعاء من هذا النوع.

2–يهدف البحث الى عرض لمفاهيم الرقمنة وطرق التهيئة لهذه لمشاريع ومتطلباتها.

3–تسليط الضوء على ارشادات افلا لرقمنة المخطوطات والمجموعات النادرة للاستفادة منها في التهيئة لمثل هذه المشاريع وتوضيح الفرق بين الخطوات الخاصة بعملية التخطيط لمشروع الرقمنة من حيث التهيئة الفنية والتنظيمية وتحديد الاهداف للمشروع وبين الجوانب التكنلوجية والتقنيات الخاصة بعملية الرقمنة بحد ذاتها والتهيئة للرقمنة من حيث الاجهزة والمعدات والبرامج المستخدمة في انجاز المشروع .

منهج البحث: –استخدم الباحثان المنهج الوصفي الوثائقي في اتمام هذا البحث.

1–المخطوطات: –

كلمة مخطوط مشتقة من الفعل خط، يخط اي كتب او صور اللفظ بحروف هجائية والمخطوط اصطلاحا هو المكتوب باليد ويعرف المخطوط بانة الوثيقة المكتوبة باليد في اي نوع من انوع الادب سواء كان على الورق او على اي مادة اخرى كالجلود والرق والبردي وغيرها[1] وقد حدد القدماء لصناعة الكتاب المخطوط اركانا اربعة هي الكاغد (الورق)، المداد (الحبر)، القلم (الخط) والتجليد (التسفير).

اما اهم المواد التي كتبت عليها المخطوطات فهي: –

1– اوراق البردي التي استخدمت في وادي النيل .

2– الكاغد (الورق) الذي كان يصنع في اغلب الاحيان من الكتان او القنب وخاصة ما يعرف منه بالورق الخرساني.[2]

3– الرق والذي تكون مادته الاصلية من أصل حيواني حيث تستخدم فيه جلود الخراف والماعز والغزال وكان جلد الخراف هو الاكثر استخداما لهذا الغرض والبارشمنت وهو نوع من الجلد أكثر سمكا

[1] عامر قنديلجي، وربحي عليان، ايمان السامرائي، 2009، ص 79.
[2] ايمن فؤاد سيد ،1997، (ص15، ص18، ص21).

من الرق وغالبا ما يكون من جلد العجول الصغيرة ولكنه ليس بمرونة الرق في الكتابة وهنالك ما يسمى بالأديم والقضيم وهما عبارة عن جلود حمراء وبيضاء وصالحة للكتابة ولكنها اقل جودة من الرق والبارشمنت.[3] فضلا عن استخدام العظام وهي اكتاف الاغنام والإبل واللخاف وهي الحجارة البيضاء الرقيقة.[4]

4-الواح الشمع والتي استخدمها اليونانيون والرومان مستخدمين الة حادة الرأس تسمى الرقم ذات سطح مسطح تستعمل كممحاة لتسوية الشمع وتوصل الالواح بعضها ببعض مكونة مجموعة مخطوطات هي بمثابة كتاب عند القدماء. والالواح الطينية التي استخدمت في حضارة وادي الرافدين.[5]

5-ورق النخيل الذي يسمى بالعسب والكرانيف جمع كرنافة وهي أصل السعفة الغليظ الملتصق بجذع النخلة.[6] وتشير المصادر الى ان المخطوط العربي هو اطول المخطوطات عمرا ذلك ان الطباعة لم تدخل الى العالم العربي بصفة جدية ومستمرة الا في القرن التاسع عشر.[7]

اما اهم الملامح المادية للمخطوط فهي: -[8]

1-صفحة العنوان

2-بداية المخطوط

3-عناوين الابواب

4-الهوامش

5-التسطير

6-علامات الترقيم

[3] مصطفى مصطفى السيد يوسف، 2002، ص 3
[4] السيد السيد النشار، 1997، ص 8
[5] عامر قنديلجي، واخرون ،2009، ص 84
[6] السيد السيد النشار، 1997، ص 7.
[7] شعبان عبد العزيز خليفة، محمد عوض العايدي ،1990، ص 537
[8] السيد السيد النشار، 1997، ص 2

7-الاختصارات

8-التصويب

9-نهاية المخطوط

10-ترقيم المخطوط

2-اساليب الحفظ التقليدي للمخطوطات وصولا الى الرقمنة: -

يمكن عرض اساليب حفظ المخطوطات من خلال توضيح المخاطر التي من الممكن ان تؤدي الى تلف المخطوط وخسارة هذا الارث الثقافي المهم وتصنف هذه المخاطر كالاتي: -

1-الرطوبة: ان وجود نسبة عالية من الرطوبة في الجو يساعد على اصابة مقتنيات دور الكتب والارشيف والوثائق التاريخية بالفطريات وغيرها من الكائنات الحية الدقيقة، كما ان الرطوبة تنشط عمليات صدأ المعادن وتؤدي الى التحلل المائي للمواد العضوية.[9]

2-الحرارة: يسبب ارتفاع الحرارة الكثير من المشاكل لمكونات المخطوط سواء اوراقه او جلوده او اللواصق المستخدمة في تجليده ويمكن ان يمتد هذا الضرر ايضا الى الميكروفلم المصور عليه المخطوط كما وتفقد الحرارة المخطوط محتواه المائي وتصاب الاوراق بالجفاف والاصفرار وسهولة الكسر كما ان هناك بعض الكائنات الدقيقة التي تتكاثر عند ارتفاع درجة الحرارة والتي يؤدي وجودها الى تحلل الجلود واتلاف المخطوطات.[10]

3-الضوء: تؤثر الاشعة والاضاءة على سلامة المخطوط على حسب نوع الاشعة، مثل الاشعة فوق البنفسجية التي تصدر عن ضوء الشمس والاشعة تحت الحمراء التي لها أثر حراري على المخطوط.

4-التلوث الهوائي والحموضة خاصة الغازات الملوثة مثل غاز ثاني اوكسيد الكبريت الذي ينتج من احتراق الفحم او عادم السيارات او ينتج من المخطوط نفسه بسبب وجود حامض الكبريتيك وبقايا من الكلور على اثر عمليات تبييض الورق.

[9] عبد المعز شاهين، 1990، ص 19.
[10] مصطفى مصطفى السيد يوسف، 2002، ص 52.

فضلا عن الاضرار التي يساهم الانسان بشكل مباشر في وقوعها على المخطوط من خلال القيام بالتصوير او الترميم بشكل خاطئ او تخزين المخطوطات في مكان غير مناسب وتقليب اوراق المخطوط بسرعة مما يؤدي الى تمزقها كذلك التعامل مع المخطوط بأيدي غير نظيفة والتدخين اثناء تصفح المخطوط وثني الصفحات الذي يؤدي الى تكسر المخطوط.[11]

ان حفظ المخطوطات على اختلاف المواد المصنوعة منها يعتمد على تهيئة الاوضاع المناسبة لسلامتها والحفاظ عليها وهناك وسائل يتم اتباعها لحفظ المخطوطات منها: –

1-الحرص على استخدام ستائر بألوان غامقة لحجب اشعة الشمس في قاعات عرض المخطوطات والحرص على ان لا تمر أي أنابيب سواء كانت للمياه أو غيرها في المكتبة وقاعات المخطوطات ومراعاة تنظيف المكتبة وقاعات المخطوطات على فترات منتظمة.

4-تخزين الكتب ذات الجوانب المعدنية في صناديق مصنوعة خصيصا لهذا النوع من المجلدات والحرص على وضع الكتب ذات الغلاف الجلدي بمنأى عن الكتب ذات الغلاف المصنوع من الورق او القماش ذلك ان الجلد المدبوغ الحمضي قد يتلف غلاف الكتب المصنوع من الورق او القماش.

5-عدم وضع المخطوطات على الارضية مباشرة، وينبغي ان يعلو الرف عن مستوى سطح ارضية المكتبة بمستوى يحمي الكتب من القوارض والرطوبة مع مراعاة ترك مسافات كافية بين الرفوف لكي تتم عملية التهوية بشكل ملائم مع الحرص على ان لا تكون الرفوف مرتفعة أكثر مما يلزم.[12]

6-حفظ المخطوطات في مكان مظلم والفحص الدوري للمخطوطات من قبل مختص بشكل دوري وفرز المخطوطات المصابة بالفطريات عن المخطوطات السليمة واجراء المعالجة للمخطوطات المصابة ومقاومة الآفات التي قد تتعرض لها المخطوطات ومعرفة انواعها للتوصل الى سبل مقاومتها.[13] ان طرق حفظ النسخ الاصلية من المخطوطات وفق الاساليب المذكورة سابقا وتطوير هذه الطرق والادوات وفق أحدث النماذج والاساليب التي تنتجها حركة التطور في مجال اعداد المباني النموذجية للحفظ والمعدات وتقنيات البناء الحديثة والاثاث المناسب من ارفف وخزائن مناسبة لحفظ النسخ الاصلية عوامل مهمة ورئيسة ضمن عملية حفظ النسخ الاصلية من المخطوطات من التلف بسبب الحرارة او الرطوبة

[11] جمال بدير، 2007، ص 363.
[12] ابراهيم حسين خلف، رشا سعيد حمود (2016). ص 19-ص46.
[13] جمال بدير، 2007، ص 365.

والفطريات... الخ من الاسباب التي تؤدي الى اصابة المخطوط فضلا عن عمليات الترميم والصيانة المستمرة وفق احدث التقنيات في هذا المجال ، لكن تبقى مشكلة التعامل مع المخطوط بشكل مباشر من قبل المستفيدين وما يتبع ذلك من اساليب خاطئة في التعامل مع المخطوط كما ذكر انفا تعمل على تلف المخطوط حتى مع توفر كل الامكانيات الحديثة لحفظه وخزنه في دور الحفظ ومراكز المعلومات والمكتبات، لذلك بدأ التوجه نحو رقمنة المخطوطات للحفاظ على النسخ الاصلية منها من سوء الاستخدام و تسهيل عملية الاتاحة وتحقيق الفائدة لاطلاع اكبر عدد من المستفيدين على المخطوط فضلا عن ان الاحتفاظ بنسخة رقمية عن النسخة الاصلية للمخطوط يضمن الحفاظ على صورة المخطوط وتفاصيله والمعلومات المطلوبة عنه في حال حدوث ضرر على النسخة الاصلية بسبب عوامل طبيعية كالزلازل والفيضانات او مسببات اخرى مثل انهيار المباني والحرائق والسرقات .

مفهوم الرقمنة: –

تعرف الرقمنة بانها: عملية نقل او تحويل البيانات الى شكل رقمي للمعالجة بواسطة الحاسوب وفي نظم المعلومات عادة ما يشار الى الرقمنة على انها تحويل النص المطبوع او الصور الى اشارات ثنائية ((digital)) باستخدام وسيلة للمسح الضوئي لتوفير امكانية عرض النتيجة على شاشة الحاسوب[14] وتلجأ المكتبات ومراكز المعلومات الى رقمنة مجموعاتها لعدة اسباب أبرزها: –

1–اتاحة المصادر البحثية حول العالم بالمجان وتزويد المستفيدين بإمكانية تحميل المجموعات المرقمنة، مع مراعاة الحفاظ على كل من بنية وسياق النسخة الاصلية التي تمت رقمنتها.[15]

2–توفير امكانية اتاحة النص في أكثر من شكل اذ يمكن اتاحة النصوص على اقراص مليزرة او عبر شبكات المعلومات سواء الشبكات الداخلية للمؤسسة او شبكة الانترنيت.

3–حماية المجموعات الاصلية او المهددة بالتلف لكثرة استخدامها حيث تتيح الرقمنة انشاء نسخ احتياطية تساعد المستفيدين على الاطلاع عيها دون الرجوع للأصل.

وينبغي على الجهة التي تتخذ قرار الرقمنة تحديد استراتيجية عامة للرقمنة من حيث تحديد المكان المخصص لعمليات الرقمنة هل سيكون داخل المبني الرئيسي او خارج المبنى عن طريق التعامل مع مراكز

[14] محمد فتحي عبد الهادي، 2015، ص179.
[15] الاتحاد الدولي لجمعيات ومؤسسات المكتبات (افلا) (2014). ص5-6.

ومؤسسات متخصصة في اجراء هذه العمليات وهذا القرار عادة تتحكم به عوامل مهمة مثل حجم التخصيصات المالية المرصودة لإتمام العملية وحجم الكوادر المدربة والمعدات والتقنيات المطلوبة لإداء العمل وحجم مجموعات النصوص المطلوب رقمنتها فضلا عن مدى امكانية نقلها الى مبنى اخر.[16]

متطلبات الحفظ الرقمي للمخطوطات: –

قبل البدء بأي مشروع يتعلق بالرقمنة لا بد من اختيار المكان الملائم لعملية الرقمنة، وقد لا يكون هناك صعوبة في اتخاذ القرار الملائم لتحديد المكان الذي ستتم فيه عمليات الرقمنة عندما تكون المجموعات المراد رقمنتها مصادر معلومات اخرى غير المخطوطات اما رقمنة المخطوطات فيتحكم بها عامل مهم جدا وهو حالة المخطوطات المراد رقمنتها ومدى تحملها لعمليات النقل من مكانها الاصلي الى مكان اخر لإتمام عمليات الرقمنة.[17]

فضلا عن الخصوصيات الفنية والتقنية لرقمنة المخطوطات وخصوصا المخطوطات العربية متمثلة بتعدد أنواع الخط العربي حيث يتعدى مائة نوع، وتأخذ عملية الرقمنة شكلين أساسين هما الرقمنة بشكل صورة " Mode Image" والرقمنة بشكل نص "Mode Text"، ونظرا لخصوصية الخط العربي المكتوب بشكل خاص، وخصوصية المخطوطات العربية بشكل عام، فإنه من الصعب اعتماد الرقمنة بشكل نص، وإنما الاكتفاء بالشكل الثاني، وهو الرقمنة بشكل صورة لأسباب خاصة بالمخطوط نفسه، ولأسباب أخرى تتعلق بتقنية الرقمنة بحد ذاتها.[18] ومن الصيغ النموذجية لرقمنة المخطوطات التاريخية صيغة(jfif) (jpeg file interchange, format وذلك لقدرتها على التقاط وعرض التنوع والفروق الدقيقة الناتجة عن قلم الرصاص والحبر والكتابة اليدوية[19] فضلا عن متطلبات اخرى مثل التخصيصات المالية للمشروع وتوفير الاجهزة والمعدات اللازمة وتهيئة الملاكات المدربة التي ستقوم بمهام الرقمنة .

اهمية الحفظ الرقمي للمخطوطات: –

[16] محمد فتحي عبد الهادي، 2015، ص180
[17] ابا الحبيب حمزة، 2015، ص 48.
[18] زهير، حافظي، مزلاح رشيد، 2012، فقرة 25.
[19] محمد يحيى ابراهيم ،2005، ص 5

هنالك مجموعة من الفقرات الاساسية التي تعكس اهمية الحفظ الرقمي للمخطوطات والتي يمكن ان تعكسها النقاط الاتية: –

1-يمكن ان تمثل الرقمنة فرصة الاستفادة القصوى من المخطوطات القيمة والمجموعات النادرة من خلال اتاحتها على اقراص مليزرة بعد اجراء عمليات الرقمنة او من خلال اتاحتها على شبكة الانترنيت حيث تعد الاتاحة عن بعد أحد اهم السمات التي تتميز بها المجموعات الرقمية.[20]

2-سلوك جمهور المستفيدين بصورة عامة في طريقة الحصول على المعلومات وتوجههم نحو المصادر الرقمية والمتاحة على شبكة الانترنيت فرض ضرورة اتباع اسلوب الرقمنة للمخطوطات النادرة لكي يتمكن المستفيد من الوصول الى المعلومات المطلوبة، فضلا عن ان هذا الامر يساهم بشكل كبير في الحفاظ على النسخة الاصلية من المخطوط من التلف وسوء الاستخدام وتساهم الرقمنة ايضا برفع مستوى الخدمات المقدمة من قبل المكتبة او مركز المعلومات بصورة عامة.[21]

3-احياء التراث ونشره والتعريف به على نطاق واسع من خلال رقمنة وعرض المخطوطات والمجموعات النادرة التي كان من المحتمل ان تبقى رهن الخزائن المقفلة ويتم تداولها في أحسن الاحوال على نطاق ضيق.

4-انتقال المخطوطات من الحفظ التقليدي الى الحفظ الرقمي يوفر امكانية التنوع في اشكال الحفظ والاتاحة للمخطوط[22]

5-تمثل اتاحة مصادر المعلومات عن بعد احد اهم السمات الاساسية التي تتميز بها المجموعات الرقمية، فقد يكون بإمكان المكتبة امداد اي مكتبة اخرى بنسخ الكترونية من مصدر المعلومات عبر منظومة الشبكات ويجب ان تتم هذه العملية بشكل متبادل بين المكتبات حتى يتمكن المستفيد من الاطلاع والمقارنة في موقع واحد على كل مصادر المعلومات المتاحة في عدة مكتبات او مؤسسات المعلومات.[23]

الحفظ الرقمي للمخطوطات وفق ارشادات افلا[24]:-

[20] مركز هردو لدعم التعبير الرقمي، 2016، ص 8
[21] ابا الحبيب حمزة. السنة. ص 65
[22] ابا الحبيب حمزة. السنة. ص 65
[23] مركز هردو لدعم التعبير الرقمي، 2016، ص 6
[24] الاتحاد الدولي لجمعيات ومؤسسات المكتبات (2014) ص 7-22.

ركزت مجموعة ارشادات افلا على خطوات الاعداد لمشروع رقمنة المخطوطات بعيدا عن الامور التكنلوجية الخاصة بعمليات الرقمنة واساليب الحفظ الرقمي للمخطوط واستخدام تقنيات التصوير وتنسيق الملف ومعداته وجودة الصورة حيث تخاطب هذه الارشادات اي شخص يعمل في التخطيط لمشروع الرقمنة من مكتبيين وباحثين ومدراء، وتتلخص الارشادات في مجموعة من النقاط هي: –

1–تحديد الهدف: –من المهم عند اتخاذ قرار رقمنه مجموعة من المخطوطات القيمة هيكلة اركان المشروع وفق مجموعة من المتطلبات مثل: –

أ. تحديد رؤية المشروع وتحديد ما إذا كان هدف المشروع تقديم نقطة اتاحة عامة لمختلف فئات المستفيدين او ان المشروع سيتم تصميمه لتلبية احتياجات فئة محددة من المستفيدين او خدمة لهدف بحثي معين.

ب. تحديد ما إذا كان المشروع يهدف الى الرقمنة بهدف الاتاحة للمستفيدين او لغرض الحفظ وحماية المجموعة او للهدفين معا.

ت. تحديد الجهات التي ستشارك في عملية التخطيط للمشروع من ادريين ومكتبيين وعاملين في مجال تكنلوجيا المعلومات.

ث. تحديد المواد المراد رقمنتها.

ج. التفكير بالمستفيدين من المشروع كجزء مهم من اليات تطوير مشروع الرقمنة عن طريق اسهاماتهم في تطوير طرق الوصول الى المجموعات المرقمنة وتوفير نسخ من الممكن ان ترقمن وتضاف الى المجموعة المرقمنة من قبل الجهة القائمة على العمل.

2–مرحلة اختيار النص: –تعد مرحلة اختيار النصوص التي ستتم رقمنتها من اهم مراحل التهيئة لمشروع الرقمنة وهي الركن الاساسي الذي يقوم عليه المشروع نظرا لارتباطها المباشر بأحد الاهداف الاساسية من الرقمنة وهي تلبية حاجات المستفيدين فضلا عن دراسة حالة المخطوط وما إذا كانت ستؤثر عمليات الرقمنة على النسخة الاصلية منه ام لا واختيار المجموعات التي تناسب اهداف المشروع والمؤسسة القائمة بالعمل وتقع هذه المهمة بشكل رئيسي على المكتبيين المتخصصين ضمن الكادر القائم على مشروع الرقمنة.

3-مسار العمل وتهيئة المقتنيات: -هنالك خطوات اساسية لعملية تهيئة المقتنيات كل مؤسسة تقوم بتنظيم هذه الخطوات بما يلائمها ويجب الحرص على ان تكون هذه الخطوات موثقة بالصور وترتب هذه الخطوات كالاتي: -

أ. الخطوة الاولى: -معاينة وتحضير المواد للرقمنة من حيث الحالة المادية والاعداد الفني ومراقبة عملية تنقل المواد من مكانها الاصلي الى موقع العمل وحماية المواد القابلة للكسر وتدريب الموظفين القائمين بالعمل على التعامل مع هذه المجموعات فضلا عن دور المكتبيين في هذه الخطوة بتقييم الميتاداتا الببليوغرافية لمعرفة مدى موائمتها للمستخدم وامكانية استرجاع المواد.

ب. الخطوة الثانية: -يتم الانتقال في الخطوة الثانية الى عملية الرقمنة حيث يتم اختيار معدات تصوير رقمي مناسبة للعناصر المراد رقمنتها، ويتم تحديد جودة الصورة وعمقها وعمق اللون والاضاءة والتركيز على اخراج الصورة بشكل واضح خال من الشوائب والعيوب فضلا عن التركيز على فقرة مهمة وهي الالتزام بالأصل والحفاظ على أكبر قدر ممكن من الشكل الاصلي عند رقمنة المخطوطات فمن الضروري تصوير الصفحات كاملة وتصوير المجلدات كاملة من الجلد الى الجلد بما فيها الصفحات الفارغة والدواخل والاحرف.

ت. الخطوة الثالثة: -تتضمن عمليات ضبط الجودة والتأكد من دقة وسلامة النتيجة النهائية بما يتطابق مع المعايير الخاصة بالمشروع.

4-واصفات البيانات: -يتم تهيئة المواد المعدة للرقمنة من الناحية الفنية بإضافة روابط على الفهرس تصل الى النسخة المرقمنة ومن النسخة الرقمية تصل مرة اخرى الى تسجيل الفهرس وتوفير ترابط بين اجزاء المخطوط والحرص على تتابع الصفحات والصور كما هو موجود في المخطوط الاصلي فضلا عن توفير معلومات عن اسماء المصورين، ومالك الصورة او المادة الاصلية وحقوق الطبع.

5- العرض :- عادة ما يتم انشاء المواد المعروضة من الملفات الاساسية ويعتمد شكل الملف على اهداف المشروع حيث تستخدم ملفات TIFF وJPEG2000 اذا احتاج المستفيد درجة عالية من تقريب الصورة وعادة ما تستخدم ملفات TIFF لأغراض ارشيفية ولا تستخدم في العروض التقديمية لان حجمها كبير جدا ولا يمكن التحكم فيها بسهولة بينما تستخدم الملفات بصيغة JPEG وPDF في العروض التقديمية بشكل اكبر، كما وتستخدم اجهزة مثلDOIL,URN, Handle لضمان

كفاءة اتاحة المصدر لأنه يسهل الاتاحة عند تغيير الرابط الخاص بالمحتوى الرقمي فضلا عن اهميته في البيانات التي تتضمن روابط الكترونية يمكن ان تضاف الى المجموعة في المستقبل .

6-النشر والترويج واعادة الاستخدام: -تلتزم معظم المكتبات والمشروعات الحاصلة على منح لتمويلها بإتاحة مجموعاتها الرقمية للعالم ويعد استخدام البوابات الالكترونية العالمية والمحلية والمقسمة وفقا للمواضيع من أبرز اساليب الاتاحة والترويج، وتروج المكتبات ايضا مجموعاتها الرقمية وتقوم بالدعاية لها من خلال المدونات ووسائل التواصل الاجتماعي للوصول الى المستفيدين والجمعيات والمؤسسات المهتمة ويجب ان تراجع الجهة القائمة بعملية الاتاحة الامور المتعلقة بالحقوق القانونية قبل مشاركة المحتوى مع جهات اخرى.

7-التقييم: -تضع العديد من المكتبات ومراكز المعلومات اساليب معينة لتقييم كفاءة العمل ومن اهم هذه الاساليب اسلوب التقييم الكمي الذي يعتمد على احصائيات الاستخدام والانجاز مثل عدد الكتب والمخطوطات المرقمنة وعدد المرات التي تم الاطلاع فيها على هذه المواد وتحميلها، فضلا عن اسلوب التحليل الكيفي وتحليل الجودة والذي يعتمد في الغالب على التغذية الراجعة من المستفيدين وتقييم مستوى الخدمات المقدمة من المكتبة او مركز المعلومات.

7-حفظ المقتنيات: -عند التهيئة لمشروع الرقمنة يجب ان تضع المكتبة او الجهة القائمة بالعمل خطة بعيدة المدى لحفظ المقتنيات الرقمية خاصة وان مشاريع الرقمنة تكون عالية الكلفة لذلك يجب ان يكون لدى المكتبة شبكة ونظم معلومات تدعم عملية الحفظ ومتابعة مستوى جودة الملفات مع مرور الوقت فضلا عن امكانية حفظ نسخ متعددة من الملفات في مواقع جغرافية متفرقة تحسبا لأي طارئ ممكن ان يحصل للموقع الرئيسي للمكتبة او مركز المعلومات.

النتائـج: -

1- ان التخطيط لمشاريع رقمنة المخطوطات بتحديد الاهداف من المشروع والجهات الممولة له وطريقة الحفظ والفقرات الاخرى التي نصت عليها ارشادات افلا بالتوازي مع التهيئة للعمليات المتعلقة بتكنلوجيا المعلومات والعمليات التقنية الخاصة بالرقمنة يوفر قاعدة متينة للمشروع ويضاعف من فرص نجاحه واستمراريته لفترات طويلة مع امكانية التحديث على مفاصله التي تمت هيكلتها في بداية العمل وفق الارشادات المذكورة.

2- ان اشراك المستفيدين والباحثين والمهتمين في مجال المخطوطات في عملية التخطيط لمشاريع الرقمنة واعتماد افكارهم وآرائهم بالحد الذي يتناسب مع الاسس الخاصة بالعمل يوفر استمرارية للمشروع ويحقق الفائدة المرجوة منه بشكل أكبر وبصورة متميزة على وجه الخصوص عندما يكون الهدف الرئيسي من المشروع هو الاتاحة للمخطوط وايصاله للمستفيدين والباحثين وليس فقط الحفظ.

3- ان رقمنة المخطوطات والاتاحة عن طريق الانترنيت يوفر امكانية انتشار أكبر لهذه المصادر النادرة ووصول أكبر واوسع الى المستفيدين والباحثين والمهتمين في هذا المجال.

4- توفر الرقمنة لمصادر المعلومات القيمة مثل المخطوطات الحماية والحفظ من التلف بسبب كثرة التداول والاستخدام من قبل المستفيدين والباحثين في هذا المجال.

5- ان التخطيط لمشاريع الرقمنة بشكل منظم من قبل المختصين والخبراء في مجال علم المعلومات يوفر امكانية الحصول على نتائج متميزة للمشروع بفضل الدقة في عملية التنظيم الفني والضبط الببليوغرافي لأوعية المعلومات خصوصا عندما يكون المشروع موجه لخدمة الباحثين والمهتمين في هذا المجال واحد اهدافه الرئيسية الاتاحة حيث يصبح من الضرورة التركيز بدقة على عمليات الضبط الببليوغرافي والاعداد الفني للمخطوط لتسهيل عملية الوصول اليه.

التوصيات: -

1 – ضرورة رقمنة المخطوطات العربية من أجل الحفاظ عليها من التلف أثناء استخدامها من قبل الباحثين، وكذلك لسهولة استخدامها بالشكل الرقمي بدلا من استخدام نسخها الأصلية التي تعد ثروة وطنية وقومية لا يمكن تعويضها.

2 – ضرورة إتباع إرشادات الاتحاد الدولي لجمعيات المكتبات ومؤسسات المعلومات (أفلا) الخاصة بالمخطوطات والكتب النادرة للحفاظ عليها، والحرص على تخطيط مشاريع الرقمنة وفق الارشادات المذكورة قبل الدخول بشكل مباشر الى العمليات الفنية المتعلقة بالرقمنة.

3 – ضرورة إتاحة المخطوطات المرقمنة على شبكة الانترنت من خلال البوابات الالكترونية والمواقع البحثية المتخصصة بنشر النتاج الفكري المرقمن لكي يستفيد منها أكبر عدد ممكن من المستفيدين والباحثين.

4-ضرورة الحفاظ على شكل النسخة الاصلية بمراعاة الحفاظ على كل من بنية وسياق النسخة التي تمت رقمنتها وعدم تجاهل المقتنيات الاصلية بعد الرقمنة.

قائمة المراجع

(1) ابا الحبيب حمزة (2015). اشكالية رقمنة المخطوطات بالجزائر زاوية الشيخ مُحَّد باي بالعالم، والمركز الوطني للمخطوطات بادرار نموذجين. رسالة ماجستير. قسم علم المكتبات والعلوم الوثائقية، كلية العلوم الاسلامية والعلوم الانسانية، جامعة وهران، الجزائر.

(2) ابراهيم حسين خلف، رشا سعيد حمود (2016). الاتلاف البشري للمخطوطات وسبل الحفاظ عليها. مجلة الملوية للدراسات الاثارية والتاريخية، مج 3 ع(5) ص 19-ص46.

(3) الاتحاد الدولي لجمعيات ومؤسسات المكتبات (افلا) (2014). ارشادات للتخطيط لرقمنة المجموعات النادرة والمخطوطات: سلسلة ترجمة معايير افلا (ترجمة هبة ملحم): الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (اعلم) ص3 – ص22.

(4) ايمن فؤاد سيد (1997). الكتاب العربي المخطوط وعلم المخطوطات. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

(5) جمال بدير (2007). المدخل لدراسة علم المكتبات ومراكز المعلومات. عمان: دار الحامد.

(6) زهير حافظي، رشيد مزلاح (2012). فهرسة ورقمنة مخطوطات مكتبة جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية ووضعها ضمن شبكة الإنترنت. Cybrarian Journal، ع 28-تم الاسترجاع بتاريخ2018/2/4من الموقع الالكتروني

http://www.journal.cybrarians.info/index.php?option=com_content&view=article&id=612:digitization&catid=254:studies&Itemid

(7) السيد السيد النشار (1997). في المخطوطات العربية. الاسكندرية: دار الثقافة.

(8) شعبان عبد العزيز خليفة، ومُحَمَّد عوض العايدي (1990). موسوعة الفهرسة الوصفية للمكتبات ومراكز المعلومات مج [1]. الرياض: دار المريخ.

(9) عامر قنديلجي، وربحي عليان وايمان السامرائي (2009). مصادر المعلومات التقليدية والالكترونية. عمان: دار اليازوري.

(10) عبد المعز شاهين. (1990). الاسس العلمية لعلاج وترميم وصيانة المخطوطات والوثائق التاريخية. القاهرة، مصر: الهيئة المصرية العامة للكتاب.

(11) مُحَمَّد فتحي عبد الهادي (2015). رقمنة الكتب النادرة وتقنياتها: المكتبة التراثية بجامعة القاهرة انموذجا. مجلة اعلم، ع (15). ص 175 – ص204.

(12) مُحَمَّد يحيى ابراهيم (2005). الرقمنة والاختزان الرقمي. تم الاسترجاع بتاريخ 2/4/ 2018من الموقع الالكتروني

http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/arado/unpan024086.pdf

(13) مركز هردو لدعم التعبير الرقمي (2016). الرقمنة وحماية التراث الرقمي، تم الاسترجاع بتاريخ 2018/2/4من الموقع الالكتروني http://hrdoegypt.org/wp-content/uploads/2016/03/%D8%A7%D9%84%D8%B1%D9%82%

(14) مصطفى السيد يوسف (2002). صيانة المخطوطات علما وعملا. القاهرة: عالم الكتب.