



UNIVERSITE
Abdelhamid Ibn Badis
ALGER



UNIVERSITE
Abdelhamid Ibn Badis
ALGER

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة عبد الحميد بن باديس _ مستقلم _

كلية العلوم الاجتماعية

قسم علوم إنسانية

شعبة علم المكتبات والمعلومات

مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر تخصص تكنولوجيا وهندسة المعلومات الموسومة بـ:

الرقمنة وتأثيرها على تنظيم الأرشيف: دراسة ميدانية حول
رقمنة الرصيد الأرشيفي ببلدية نكمارية _ نموذجا _

إشراف:

د. فرعون حمو

من إعداد الطالبتين:

بوعزيز زهية

شيبان فتحة

أعضاء لجنة المناقشة:

اللقب و الإسم	الصفة	الجامعة المنتسب إليها
د. بوتليجة رمضان	رئيس الجلسة	جامعة عبد الحميد بن باديس
د. سليمان وزار	مناقشا	جامعة عبد الحميد بن باديس
د. فرعون حمو	مشرفا ومؤظرا	جامعة عبد الحميد بن باديس

السنة الجامعية 2021/2020



UNIVERSITE
Abdelhamid Ibn Badis
MOSTAGANEM



UNIVERSITE
Abdelhamid Ibn Badis
MOSTAGANEM

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة عبد الحميد بن باديس _مستغانم_

كلية العلوم الاجتماعية

قسم علوم إنسانية

شعبة علم المكتبات والمعلومات

مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر تخصص تكنولوجيا وهندسة المعلومات الموسومة بـ:

**الرقمنة وتأثيرها على تنظيم الأرشيف: دراسة ميدانية حول
رقمنة الرصيد الأرشيفي ببلدية نكمارية _نموذجاً_**

إشراف:

د. فرعون حمو

من إعداد الطالبتين:

بوعزيز زهية
شيبان فتيحة

أعضاء لجنة المنافسة:

اللقب و الإسم	الصفة	الجامعة المنتسب إليها
د. بوتليجة رمضان	رئيس الجلسة	جامعة عبد الحميد بن باديس
د. سليمان وزار	مناقشا	جامعة عبد الحميد بن باديس
د. فرعون حمو	مشرفا ومؤطرا	جامعة عبد الحميد بن باديس

السنة الجامعية 2021/2020

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الإهداء

ء

إلى من معي منذ بداية الطريق حتى هذه اللحظة، و كان دافعا لي لكل نجاح إلى من بذل كل غالي ونفيس ليسعدني في هذه الحياة، إلى مصدر الأمان وراحة البال "والدي الحبيب" إلى القلب ونبض الحنان، إلى بلسم الجراح والتي لم تراني إلى مدى ارتقيت وأعظم إنسانة غالية

إلى قلبي " والدتي حبيبة" رحمها الله وأسكنها فسيح جنانه

إلى أعز شكر و عرفان أهدي لها محبة كبيرة إلى قلبي

وأعزها و التي وقفت معي منذ البداية إلى ما أنا عليها لأن

"زوجة أبي" و التي أعتبرها أم ثانية.

إلى الذين أمر الله ببرهما وطاعتهما فقال جل علاه:

{ و اخفض لهما جناح الذلّ من الرّحمة وقل لهما ربّ ارحمهما كما ربياني صغيرا }

(سورة الإسراء:24)

إلى إخواني وأخواتي لهم فائق الشكر و الاحترام (أمال،فاطمة، سمية، صارة، عمر، ياسين،سمير)

إلى صديقتي وأختي في الله والتي أفضلها في قلبي(حياة)

وإلى كل من ساهم وقف إلى جانبي رفيقتي نعيمة

إلى كل من قال وفقك الله

طالبة: بوعزيز زهية

الإهداء

بسم الله الرحمن الرحيم، والصلاة والسلام على أشرف المرسلين
وعلى آله وصحبه أجمعين
متي ألف تحية وسلام إلى كل من كان دافع وسند لي للنجاح في دراستي
حتى وصولي إلى هذا المستوى من الجامعة
إلى قرة عيني والغالي على قلبي الذي لم يرى ولا نجاح لي "أبي الغالي"
رحمه الله وأسكنه فسيح جنانه
وأيضاً إلى أعزّ إنسانة التي بالنسبة لي هي كالعمر الذي لا يتكرر مرتين معظمة
من عند الله "أمي الحنونة"
وأقدم خالص الشكر والامتنان إلى إخوتي وأخواتي
ولن أنسى ابنة أختي الكتكوتة "شيراز"
وإلى كل الأصدقاء والأحباب من قريب أو بعيد
أهدي لهم سلامي الحار

شكرو وتقدير

الحمد لله ربّ العالمين وصلى الله وسلم على
سيدنا محمد وعلى آله أجمعين.....وبعد
نشكر أولا وأخيرا الله سبحانه وتعالى على نعمته العظيمة
ونحمده على فضله علينا
بإتمام الدراسة ونرجو الله أن ينفع بها كل من يطلع عليها
ويسرنا أن نتقدم بأوفر وأبلغ معاني الشكر لكل من
ساعدنا في إعداد هذا العمل ونخص بالذكر
أستاذنا الفاضل والمشرف" فرعون حمو" والذي أعطى هذه الدراسة الكثير
وكان لنا عونا ومرشدا
والى جميع أساتذة علم المكتبات والمعلومات
وبالأخص لا ننسى زملاءنا في العمل وعلى رأسهم
"الأكل محمد شريف"

رئيس مصلحة الأرشيف بلدية نكمارية الذي دعمنا ووجهنا في هذا العمل
وإلى كل عمال مصلحة أرشيف
شكرا لكم جميعا
ونسأل الله لا نكون قد نسينا من فضل أحد

فجزا الله الجميع كل خيرا

البطاقة البيبليوغرافية

زهية بوعزيز،فتيحة شيبان.

الرقمنة وتأثيرها على تنظيم الأرشيف:دراسة حول رقمنة الرصيد أرشيفي بلدية
نكمارية_ نموذج_

اشراف : د. حمو فرعون.مستغانم:جامعة عبد الحميد بن باديس،2021.

الأشكال،الملاحق.

قائمة الأشكال

الشكل	عنوان الشكل	عدد الصفحات
01	ماسح ضوئي مسطح	31
02	ماسح ضوئي يدوي	31
03	ماسح ضوئي اسطواني	32
04	ماسح ضوئي ذو تغذية يدوية	32
05	كاميرا رقمية	33
06	الطابعة	37
07	OCR	39
08	دليل المحددات	44
09	عملية إجراء الرقمنة	47
10	الهيكل التنظيمي لمصالح بلدية نكمارية	69

قائمة المختصرات

المختصر	تفكيك المختصر
OCR	Optical caractére reconisation
PDF	Portable Document format
JPEG	Joint photographique expert Group
TIFF	Tagged Image File Format
GIF	Graphie Inerchange Format
CAO	Conception Assisté par ordinateur
DAO	Dessin Assisté par ordinateur
SGML	Standard Generalized Markup language
XML	Extensible Markup language
HTML	Hyper tesct Markup language
ASC	American Standard code
ISO	Organisation Inernational de Normalisation
RVB	Rouge,vert ,Bleu

قائمة المحتويات

الشكر والتقدير.

إهداء.

البطاقة البيبليوغرافية

قائمة المحتويات.

قائمة الأشكال.

قائمة المختصرات

المقدمة أ

الفصل الأول: الجانب المنهجي

الإشكالية 05

فرضيات الدراسة 05

أسباب إختيار موضوع الدراسة 05

أهمية الدراسة 06

أهداف الدراسة 06

منهج الدراسة 07

أدوات جمع البيانات 07

مجتمع البحث 08

عينة البحث 08

تحديد المصطلحات 09

الدراسات السابقة 09

10.....	الدراسة الأولى
10.....	الدراسة الثانية
10.....	الدراسة الثالثة
10.....	الدراسة الرابعة

الإطار النظري

الفصل الثاني: ماهية الرقمنة

تمهيد

13.....	1. مفهوم الرقمنة
13.....	1.1 تعريف الغوي
13.....	2.1 تعريف الإصطلاحي
14.....	3.1 تعريف الإجرائي
15.....	2. شروط عملية الرقمنة
17.....	3. أهمية وأهداف الرقمنة
18.....	4. أشكال وفوائد الرقمنة
24.....	5. أسباب ومبررات بروز الرقمنة
28.....	6. تحديات عملية الرقمنة
29.....	7. متطلبات عملية الرقمنة
36.....	8. البناء التقني لعملية الرقمنة
40.....	9. استراتيجية وعملية إجراء الرقمنة
	خلاصة.

الفصل الثالث: تطبيق الرقمنة في الأرشيف

تمهيد

1. مفهوم الأرشيف 50
 - 1.1 تعريف اللغوي 50
 - 2.1 تعريف الإصطلاحي 50
 - 3.1 تعريف الإجرائي 50
 2. تطور التاريخي للأرشيف 52
 3. أنواع الأرشيف 53
 4. خصائص الأرشيف 55
 5. الأرشيف مشكلة الانفجار الوثائقي 56
 6. التخطيط لمشروع الرقمنة في الأرشيف 57
 7. تحديد طريقة الرقمنة وتحضيرها المادي للوثائق 60
 8. المعالجة العلمية للوثائق المرقمنة 62
 9. تأثير الرقمنة على الرصيد الوثائقي 63
- خلاصة.

الفصل الرابع: إعداد خطة نموذجية لرقمنة أرشيف بلدية نكمارية

1. تعريف بالمؤسسة بلدية نكمارية 64
2. تعريف بمكتب الأرشيف لبلدية نكمارية 64
3. الهيكل التنظيمي لمصلحة الأرشيف 69
4. خطة المقترحة لرقمنة الوثائق الأرشيفية 70
5. تحليل نتائج المقابلة 71
6. نتائج على ضوء الفرضيات 73

73.....7.النتائج العامة لدراسة

75.....8.مقترحات الدراسة

خاتمة.

القائمة البيبليوغرافيا.

الملخص.

الملاحق.

يعتبر الأرشيف ذاكرة الأمة والمادة الأولية للبحث العلمي وكتابة التاريخ، وحتى يؤدي خدمته يجب أن يتم حفظه في شروط ملائمة، لذا يتعين على جل المؤسسات أن تضع له ترتيبات لازمة من أجل صيانتها، ولا شك أنّ المهمة الرئيسية لمصالح الأرشيف، والواجب الرئيسي للأرشيفي هو حماية هذه الثروة أطول مدة ممكنة، وكذا توفير الظروف الملائمة التي تسمح بذلك وفي نفس الوقت تسمح بوضع هذه الأرصدة تحت تصرف لمن يطلبها .

لهذا أدركت العديد من الأمم مكانة الأرشيف وُعني بالاهتمام خاص والتفكير بتوفير إمكانيات خاصة بحفظ الكميات الهائلة من الوثائق وطرق إيصالها إلى الباحثين، إلى أن برزت تكنولوجيا الحديثة التي تمثل دافعا جديدا في مجال حفظ الأرشيف بوصفها أداة تستهوي من خلال مرونتها وطريقة استعمالها وكذا دقتها ومميزاتها، هذه الطريقة في تخزين الوثائق من أجل حفظها أو استعمالها من طرف من يحتاج إليها، حيث عرفت استعمالا موسعا في الدول الغربية .

بحيث أن عددا كبيرا من أنظمة المعلومات سواء كانت المكتبات أو مراكز التوثيق وأرشيف اعتمدت هذا المنهج في حفظ وثائقها ،خاصة ذات الأهمية القصوى منها والمطلوبة بكثرة .

أصبحت التنظيمات العديدة متخصصة بتصميم معدات جديدة تسمح للأرشيفين بتحويل الوثائق أو استعمالها على هذا الشكل ،عن طريق رقميتها دون المساس أو إلحاق الضرر بها وهذا ما جعل لهذه التقنية أهمية بنسبة لمراكز حفظ الأرشيف خاصة.

موضوع الساعة إذن بالنسبة للعديد من المجالات وخاصة أنظمة المعلومات باختلاف أنواعها ،حيث تمكنت تقنية الرقمنة في فترة زمنية وجيزة أن تثير إنعاش في ملتقيات ومختلف المجالات ،حيث تعمل هذه التكنولوجيا خاصة فيما يتعلق بحفظ الوثائق القديمة إيصالها أو بثها إلى أكبر عدد ممكن من المستفيدين وسرعة الإطلاع عن بعد وسهولة البحث بهذه الأداة التكنولوجية الرائعة.

تقنية الرقمنة تسمح أيضا بإمكانية الاحتفاظ بنسخ طبق الأصل لنسخ الأصلية والتي يمكن استعمالها كشهادات من طرف أصحابها، وهذا من أجل إثبات حقوق خاصة وأن القوانين في الدول التي تستعمل هذه التقنية بكثرة لا تضع موانع تتعلق باستعمال مثل هذه النسخ الرقمية كشهادات إلا إذا كانت هذه الوثائق أو الصور طبق أصل محل أو مصدر اعتراض من طرف الهيئات المستقبلية أو مستخدمة لها.

وللإمام بهذا الموضوع من كل جوانبه جاءت دراستنا هذه تحت عنوان:

الرقمنة وتأثيرها على تنظيم الأرشفة: نحو وضع خطة لدراسة الرقمنة لأرشفة بلدية نكمارية تناولنا فيها: الجانب النظري المتمثل في فصل منهجي يشتمل على عناصر على: الإشكالية وتساؤلاتها، ثم مرورا بفرضيات و منهج الدراسة المتبع مع ذكر الأسباب وأهداف وأهمية، إجراءات الدراسة الميدانية، و الأدوات المستخدمة بالإضافة إلى مجتمع البحث والعينة وضبط المصطلحات، ووصولاً إلى الدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة، وفصلين أساسيين يتمحور الأول حول ماهية الرقمنة حيث سنعرض مفاهيم وشروط وأهمية وأهداف الرقمنة إلى أشكال وفوائد وأسباب بروزها وأهم التحديات التي تواجهها وكذلك متطلباتها وبناء التقني وإستراتيجية إجراءها هذا ضمن الفصل الأول .

أما الفصل الثاني نركز فيها على تطبيق الرقمنة في أرشفة، حيث تطرقنا إلى مفاهيم وتطور التاريخي له وأنواع وخصائص الأرشفة بإضافة إلى مشكلة الانفجار الوثائقي والتخطيط لمشروع الرقمنة في الأرشفة وتحديد طريقتها وتحضيرها المادي للوثائق وكذا المعالجة العلمية للرقمنة وتأثيرها بالنسبة للرصيد الوثائقي .

أما الفصل الميداني فتناولنا فيه الجانب التطبيقي لمصلحة أرشفة بلدية نكمارية من حيث التعريف بالمؤسسة من خلال البناية وتصميمها وما تحويه من رصيد أرشيفي، إضافة إلى الهيكل التنظيمي لها لنضع بعده خطة مقترحة لرقمنة رصيدها باعتماد على ما تم جمعه من خلال أدوات جمع البيانات المتمثلة في المقابلة والملاحظة وتحليلها

وصولاً إلى نتائج العامة لدراسة وتقديم اقتراحات للمساهمة في دفع تقنية الرقمنة
بأرشيف بلدية نكمارية.

الفصل الأول : الإطار المنهجي

الإشكالية:

في ظل حتمية التوجه العلمي العالمي نحو مجتمع المعلومات، أصبحت الرقمنة هي الوسيلة المثلى لتخزين وإيصال الوثائق وأرشفتها، ومن هنا جاءت هذه الدراسة كمحاولة لفهم واقع الرقمنة في مصلحة بلدية نكمارية، متخذين إياها كنموذج وعليه نطرح الإشكال الآتي : ما واقع الرقمنة وما تأثيرها على أرشيف بلدية نكمارية؟

التساؤلات الفرعية :

— هل استحدثت وهل وظفت تقنية الرقمنة في مصالح الأرشيف لبلدية النكمارية ؟

— ماهي الوثائق والأرصدة المعنية بالرقمنة ؟

- إلى أي مدى أثرت عملية الرقمنة على تنظيم الأرصدة الأرشيفية؟

فرضيات الدراسة :

بناء على الإشكالية المطروحة لهذه الدراسة في هذا البحث فإننا نطرح جملة من الفرضيات نوردتها على النحو التالي :

1_ ان مصلحة أرشيف بلدية نكمارية استحدثت عملية الرقمنة في تعاملها مع الوثائق الأرشيفية .

2_ الأرصدة والوثائق المعنية بالرقمنة هي الموضوع بالنسبة لطبيعة الدراسة والتي تستند للتعقيم المسبق ؟

3_ تأثر عملية الرقمنة في تنظيم الأرصدة الأرشيفية بطريقة منهجة وفقا لمعايير متبعة.

أسباب اختيار موضوع الدراسة:

هناك جملة من الأسباب الموضوعية والذاتية التي أدت إلى اختيار هذا الموضوع نجملها فيما يلي:

1_ إبراز واقع الذي تلعبه الرقمنة في تنظيم وتحسين الرصيد الوثائقي معرفة .

2_ معرفة أهمية الرقمنة في المؤسسات الأرشيفية أو مراكز التوثيق .

3_ التعرف على مستوى الرقمنة ومدى الاعتماد عليها من طرف المؤسسات لتسييرها ومعالجتها.

الأسباب الذاتية :

1_ الاهتمام الذاتي وخاصة الرقمنة في الأرشيف.

2_ الرغبة الشخصية في إجراء دراسة حول هذا الموضوع.

3_ مدى تأثير عملية الرقمنة على حياة الأرشيف.

أهمية الدراسة:

إن أهمية الدراسة تنبع من أهمية الموضوع المراد معالجته و هو الرقمنة وتأثيرها على تنظيم الأرشيف مصلحة أرشيف بلدية نكمارية كنموذجاً.

إذ أن هذه الدراسة جاء تقييمها من المنطلقات التالية:

1_ تفعيل عملية الرقمنة ومساهمتها في تحسين وتنظيم الكم الهائل من الوثائق الأرشيفية.

2_ التعرف على مدى استفادة من تقنيات الحديثة في مجال الأرشيف .

3 _ القيمة الكبيرة للأرشيف والدور الفعال الذي يلعبه في حياة الأفراد والمؤسسات .

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى ما يلي:

_ تأثير عملية الرقمنة على ميدان الأرشيف

_ التعرف على مدى واقع الحالي لمصلحة أرشيف بلدية نكمارية ،والوقوف على أهم مظاهر ومشاكل التي تواجهه وتأثيرها عليها.

إبراز الدور الفعال لرقمنة الأرصدة الأرشيفية في تنظيم والإتاحة بصورة واقعية .

تقديم التصور المناسب لتطوير وتنمية العمل الأرشيفي وتحسين أداء مصلحة الأرشيف وتمكينها من مواكبة ومشاركة الفعالة في مجتمع المعلومات.

منهج الدراسة :

اعتمدنا في موضوع بحثنا في تجميع الناتج الفكري المتعلق باستخدام الرقمنة في

الأرشيف ،وكيفية إدماجها من خلال المؤسسات الأرشيفية ،كما طبقنا

الوصفي التحليلي في دراسة عملية الرقمنة في مصلحة أرشيف بلدية نكمارية وذلك لعدة

أسباب أهمها تطبيق الرقمي في تنظيم وتسيير الوثائق ومعالجتها، بحيث تعد منهجية

البحث أحد أهم خطوات لنجاح البحث العلمي باعتبار أن المنهج هو القاعدة الأساسية

التي يجب أن يقوم بها الباحث من أجل تحقيق مبتغاها، بحيث نجد له عدة تعريفات عند

المحدثين: على أنه هو الطريق نصل عبرها لنتيجة ما، حتى وإن لم يتم تحديد هذه

الطريق مسبقا بكيفية إرادية .

حسب جماعة بول رويال:ت طلق كلمة الترتب على الفعل العقلي الذي يتضمن العديد

من الأفكار و الآراء والبرهنة المختلفة حول نفس الموضوع وهذا ما يطلق عليه اسم

المنهج¹.

أدوات جمع البيانات :

لوصول الباحث إلى نتائج التي يمكن أن تساعده لفهم موضوعية الإشكالية لابد أن

يستعين بأدوات جمع البيانات ويمكن ذكرهما على النحو التالي:

الملاحظة: يعرفها محمد طلعت عيسى بأنها الأداة الأولية لجمع المعلومات وهي النواة

التي يمكن إن يعتمد عليها للوصول إلى المعرفة العلمية².

¹حنان ،القصيبي.محمد ،الهلاي .في المنهج .المغرب:دار توبقال للنشر ، 2015 .ص10

²علي،معمر، عبد المؤمن .مناهج البحث في العلوم الاجتماعية .ليبيا: دار الكتب الوطنية ، 2008 .ص247

بحيث تمت الملاحظة داخل المصلحة مباشرة.

المقابلة: هي عبارة عن مجموعة منة الأسئلة يوجهها الباحث للمبحوث وجها لوجه بهدف الحصول على إجابات تتعلق بموضوع البحث ويتم استخدام المقابلة كأداة لجمع المعلومات عندما يتعذر أو لا يكفي استخدام أدوات أخرى نظرا لحاجة البحث إلى معلومات الكبيرة والواسعة¹، وقد اعتمدنا في دراستنا مقابلة مباشرة مع رئيس مصلحة أرشيف بلدية نكمارية.

مجتمع البحث والعينة:

يتبع الباحث إحدى الطريقتين لجمع المعلومات الخاصة بدراسته، فهم أما يتناول كافة المجتمع ويسمى مجتمع البحث أو يختار عينة من ذلك المجتمع، ويمكن تعريفه بأنه مجتمع إحصائي الذي تجرى عليه الدراسة ويشمل كل أنواع المفردات مثل الأشخاص، السيارات، الشوارع إلى... إلخ².

ويمثل مجتمع البحث جزءا من المجتمع العام الذي يعرف على أنه مجموعة المفردات الظاهرة التي يقوم بها الباحث³.

وبما إن دراستنا تمت بمصلحة أرشيف بلدية نكمارية كونها نموذج تطبق عليها هذه الدراسة وإجراء مقابلات مع الموظفين وأخذ معلومات لازمة لموضوع بحثنا العينة: تعد مرحلة اختيار العينة من بين أكثر مراحل وخطوة مهمة في مسار البحث، لذا تعرف على أنها جزء من المجتمع الذي تجري الدراسة يختارها الباحث لإجراء هذه الدراسة وفق قواعد خاصة لكي تمثل المجتمع تمثيلا صحيحا⁴.

¹ محمد، سرحاني. علي، المحمودي. مناهج البحث العلمي. صنعاء: دار الكتب، ط3، 2019، ص158

حسين، فرحان رمزون. القراءات في اساليب البحث العلمي. عمان: دار الحنين، 1995، ص75

² محمد، سرحاني. علي، المحمودي. مناهج البحث العلمي. صنعاء: دار الكتب، ط3، 2019، ص158

³ ناهد، عبد الزيت. الديلمي. اسس قواعد البحث العلمي. عمان: دار الصفاء، 2016، ص86

⁴ رحيم، يونس. كرو العزاوي. مقدمة في منهج البحث العلمي. عمان: دار الدجلة، 2007، ص161

حيث خصصنا العينة القصدية التي كونها تمثل مجتمع البحث الذي يتناول الدراسة والتي تعرف على أنها تلك العينة التي يختارها الباحث لما يراه من سمات أو خصائص تتوفر في مفردات بما يخدم أهداف البحث¹.

أما بالنسبة لعينة البحث في دراستنا فكانت موجهة مباشرة لرئيس مصلحة أرشيف بلدية نكمارية

تحديد المصطلحات :

الرقمنة : هي عملية استنساخ رقمية يمكن من تحويل الوثيقة مهما كان نوعها ووعائها الى سلسلة رقمية chine numérique ، يواكب هذا العمل التقني وفكري و مكتبي لتنظيم ما بعد المعلومات ، من أجل فهرستها وجدولتها وتمثيل محتوى النص المرقم².
التنظيم : هي عملية تحليل وإدارة القوى المادية والبشرية من أجل إيجاد أحسن الطرق وأساليب لتسيير وتحقيق أقصى الدرجات الفعالية والمردودية³.

الأرشيف : هو مجموعة الوثائق القديمة المحفوظة من أجل كتابة التاريخ أو من أجل إثبات الحقوق العامة أو الخاصة⁴.

الأرشيف الرقمي : هو عبارة عن وثائق التي تم تحويلها من شكل تقليدي (ورقي - ميكرو فيلم) إلى شكل رقمي باستخدام تقنية المسح الضوئي أو الكاميرات الرقمية، وغالبا ما ينشأ هذا الأرشيف للمحافظة على الوثائق المهددة بالتلف⁵.

الدراسات السابقة:

تتمثل أهم الدراسات السابقة التي عالجت موضوع إدخال الرقمنة في المؤسسات الأرشيفية فيما يلي :

¹ محمد، عبد الحميد. البحث العلمي في الدراسات الاعلامية. القاهرة : عالم الكتب، 2000. ص141
² دلهومي ، صالح. اشكالية المكتبة الوطنية ومستفيديها : اعمال المؤتمر العاشر لاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات. تونس : المعهد الاعلى للتوثيق ، 2001. ص72
³ _Dictionnaire de la langue francaise ,encylapédie et mons propres ,Italie ,1994,p1407
⁴ لحاشمي ، عمر. دليل علم الارشيف:تسيير الوثائق والمحفوظات .الجزائر: [د،ن]، 1993. ص35
⁵ أشرف، عبد المحسن الشريف. الأرشيف الالكتروني في الشركات والمؤسسات العامة. القاهرة: دار الجوهرة ، [د،س]، ص31

الدراسة الأولى : الأنظمة الآلية ودورها في تنمية الخدمات الأرشيفية : "دراسة تطبيقية بأرشيف بلدية قسنطينة، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في علم المكتبات بجامعة قسنطينة، 2008، من إعداد الباحث حافظي زوهير تحت إشراف الأستاذ الدكتور عبد المالك بن سبتي " ، تطرق الباحث في اشكاليته إلى مدى استخدام النظم الآلية ودورها في تطوير الخدمات الأرشيفية واعتماد على الرقمنة كوسيلة تكنولوجية حديثة في تلبية احتياجات الموجهة للمستفيدين المتنوعة والمتغيرة .

الدراسة الثانية : رقمنة الأرشيف في الجزائر : "إشكالية وتنفيذ دراسة حالات المديرية العامة لأرشيف الوطني لولايتي الجزائر، مذكرة لنيل شهادة ماجستير في علم المكتبات والعلوم الوثائقية، بجامعة وهران ، 2007، من إعداد الباحث ختير فوزية تحت إشراف الدكتور عبد الإله عبد القادر "، لخصت الباحثة مشكلة دراستها في أنه عرفت واقع الأرشيف الجزائري بفعل التطور الذي مس جميع جوانبه من خلال إدخال الرقمنة الحديثة التي شكلت ثراء فكريا لما أحدثته في مجال الأرشيف .

الدراسة الثالثة : تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها في مجال الأرشيف : "أرشيف ولاية قسنطينة نموذجا ، مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماجستير في علم المكتبات بجامعة قسنطينة ، 2009 ، من إعداد الباحث إبراهيم بوسمغون تحت إشراف دكتورة قموج ناجية "، تطرق الباحث في إشكالية إلى مدى استفادة من تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في تسير الإداري والفني، وتعامل مراكز الأرشيف ولاية قسنطينة مع الأرشيف الإلكتروني ضمن تكنولوجيا الحديثة .

الدراسة الرابعة : تسيير الأرشيف في المؤسسات والإدارات العمومية : " دراسة ميدانية بولاية سوق أهراس مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماجستير في علم المكتبات ،جامعة قسنطينة ، 2006، من إعداد الباحث دلهوم انتصار تحت إشراف شهرزاد عبادة ،ضمت إشكالية الأرشيف من حيث أهمية تسييره وطرق معالجته وتقنيات تسيير من الجانب العلمي والإداري مع وصف لوضعية تسيير الأرشيف في المؤسسات والإدارات العمومية لولاية سوق أهراس .

نستخلص من خلال هذا الاستعراض لدراسات السابقة في مجال الأرشيف ما يلي:

- قلة الدراسات في ميدان تطبيق الرقمنة في معالجة الأرشيف .

- معظم الدراسات في هذا الميدان اقتصرت على دراسة المؤسسات الأرشيفية .

ويمكن القول بأن مثل هذه الدراسات تفتقر إلى إنتاج فكري بشكل عام، حيث تعتبر دراسة قليلة بالنسبة للمؤسسات الأرشيفية، لاسيما أن مصلحة الأرشيف لبلدية نكمارية تعتبر واحدة من هذه المؤسسات التي لها تجربة في استخدام الرقمنة في الأرشيف.

الفصل الثاني : الجانب النظري

ماهية الرقمنة

تمهيد :

نعيش اليوم عصر الثورة المعلوماتية والرقمية التي تركت أثارها الواضحة على جميع القطاعات والمؤسسات، حيث تسعى هذه الأخيرة إلى تطوير أساليب الحفظ والتخزين وإتاحة المصادر المعلومات لكافة المستفيدين، وذلك يتطلب عدة تقنيات حديثة والوسائط الرقمية التي تساعد بدورها على تحقيق أقصى معدّلات للإفادة منها.

1_ مفهوم الرقمنة :

التعريف اللغوي : ترجمت الرقمنة معنى كلمة في قاموس ترجمان بأنها عملية تمثل الأجسام، الصور، الملفات، أو الإشارات، باستخدام مجموعة منقطعّة مكونة من نقاط منفصلة. اسم: Digitization: n، I- digitalization (n)،¹: digiyization.

كما ورد تعريفها في القاموس الموسوعي للمعلومات والتوثيق على أنها عملية الكترونية لإنتاج الرموز الالكترونية أو الرقمية من خلال وثيقة أو شيء مادي أو من خلال إشارات الكترونية تناظرية².

وجاء أيضا تعريفها لمجلة القافلة أراسكو السعودية بأنها تمثيل البيانات التناظرية الموجودة في المستندات، الرسومات، والميكروفيلم، والسجلات الصحية ولعله من الممكن ترجمة Digitization إلى رقمنة بوزن "فعلّة" أما Digitilization فيمكن ترجمته إلى ترقية "على وزن تفعيلّة"³.

التعريف الإصطلاحي:

torjoman.com

¹ قاموس ترجمان انجليزي عربي، ص1، متاح الخط // http

² أسامة، كامل، محمد، الصريفي. أنظمة الأرشفة. البحري: مؤسسة نوري العالمية لفنون الجامعية، 2006. ص، ص: 250، 251
³ أبوبكر، سلطان أحمد. حقوق النشر المحفوظة لمجلة القافلة، أراسكو السعودية. متاحة على الخط

http://www,alarbiya.net

_ حيث جاء تعريفها عند احمد الشامي والسيد حسب الله بأنها عملية تحويل البيانات إلى الشكل الرقمي وذلك بمعالجتها بواسطة الحاسب الآلي.¹

_ حيث استخدم هذا المصطلح في مرصد البيانات المختلفة ترجع إلى الخمسينيات من القرن العشرين، وهذا تبعا لتعريف تبلورها : وعلى أن الرقمنة تمثل البتات Bits وهي كل ما ليس له لون، أو حجم ويستطيع السفر في سرعة الضوء، أي أن الرقمنة من ناحية العلمية هي نظام الكتروني يمكن بعض الأجهزة من التقاط الصور للمواد المطبوعة وإتاحتها بلغة مشفرة ومن تخزينها ونقلها واسترجاعها ونسخها وحتى تغييرها².

_ ويعرفها أيضا دوج هو دجز "مفهوما آخر تبنته المكتبة الوطنية على أنها عملية إجراء التحويل المحتوى الفكري المتاح على وسيط تخزين فزيائي تقليدي مثل (مقالات، كتب، دوريات ... الخ) إلى شكل رقمي.³

_ حيث ظهر مصطلح الرقمنة في النتاج الفكري العربي من خلال :

_ الأستاذ الدكتور الهجرسي، حيث أن كلمة رقمي بالعربية حسب قول سيادته لها مدلولات أخرى من الممكن أن تلقي بظلالها على المعنى الأصلي للمصطلح الإنجليزي كما انه الأصح والأدق بالنسبة للمتلقي عند الاسترجاع⁴.

_ كما عرفها (على نبيل) بأنها عملية التي أحالت جميع انساق الرموز من إعداد ونصوص وأشكال صور ثابتة ومتحركة إلى سلاسل من الأرقام قوامها الصفر والواحد وفقا لنظام الأعداد الثنائي لتظهر هذه الأنساق في توليفات منتشرة في ظل التقنيات الحديثة.⁵

¹ صحيفة دولية، للغة العربية تصدر برعاية مجلس الدولي، للغة العربية متاحة على الخط

<http://www.arbic.languaeic.org>

² نجلاء، أحمد يس. مجلة المعلومات الرقمنة في المكتبات العربية، 2018، ص، ص 15_17

³ الرقمنة وحماية التراث الرقمي. مركز هردو لدعم التغيير الرقمي. القاهرة: [د،ن]، 2016، ص 06

⁴ سعد، محمد. الهجرسي. لاتصالات والمعلومات والتطبيقات التكنولوجية. الأسكندرية: دار الثقافة العلمية، 2000. ص 158

⁵ نبيل، علي. تحديات عصر المعلومات. القاهرة: دار العين للنشر، 2003. ص ص 12_13

تعريف الإجرائي: هي تحويل جميع المعلومات إلى شكل رقمي عبر التقاط الحواجز الفاصلة بين الأنساق الرمزية المختلفة بعد مسحها إلكترونياً إلى مجموعة نقاط المتراسة ومتلاحقة يتم تمثيل كل منها رقمياً.¹

1 شروط الرقمنة:

إن توافر في النظام الرقمي المنشود حماية قوية، تتحطم بأي تعديل يطرأ على الوثيقة الأصلية، وذلك من خلال إجراء تحديد صلاحيات لإنشاء بدقة والاحتفاظ بنسخ عن الوثيقة الأصلية مع معلومات عن تاريخ إنشائها، والجهة التي أنشأتها، والاحتفاظ بنسخ عن أية تعديلات أو إضافات تطرأ عليها مع تاريخ التعديل والجهة التي قامت بذلك:

__ حفظ جميع المعلومات المتعلقة بالسياق مثل علاقة الوثيقة بالوثائق الأخرى والجهة التي أنشأت الوثيقة، والفعالية التي أنتجت فيها.

__ حفظ جميع المعلومات المتعلقة ببنية الوثيقة، و تسجيل استخدام المعطيات و الشكل الوسيط الحقول، الجداول والهوامش، الفصول والأجزاء والصور المتضمنة في الوثيقة.

__ حفظ المعدات الوصفية حول الوثيقة، وهي المعطيات التي تبين طريقة تسجيل الوثيقة ونوعها وموضوعها، كما يتضمن معلومات محتوى الوثيقة .

__ الحفاظ على الوثيقة نفسها بصورة ملائمة للاستخدام عبر التطور التكنولوجي المسارع، وهذا ما يتطلب نسخ الوثيقة من النظام التقليدي إلى النظام الأحدث.

__ احترام جميع المقاييس والمواصفات الخاصة بالتسيير الإلكتروني للأرشيف أثناء التصوير الرقمي من حيث:

. المقياس الدولي ISO10196.

¹ عماد، هادي الخفاجي. الهيئة العربية للمسرح، المقالات التقنية الرقمية وعملية الرقمنة متاح على الخط:

<http://WWW.atitheatre.al>

التسيير العلمي وفق المقياس الدولي ISO15492 التحسين و تسيير الإدارة في كافة المؤسسات والحفظ الدائم للأرشيف.

تحويل أدوات البحث المنتجة إلى الشكل الإلكتروني باستخدام المقياس الدولي EAD¹.

3 أهمية وأهداف عملية الرقمنة :

3_1 أهمية الرقمنة :

تعتبر الرقمنة مبادرة أصبحت لها قيمة متزايدة لمؤسسات المعلومات على اختلاف أنواعها ، كما أنها تتمتع بأهمية كبيرة بين أوساط المكتبيين واختصاص المعلومات ، حيث يستلزم تشييد عدة مؤسسات رقمية وان تكون محتوياتها من مصادر معلومات متاحة في شكل الكتروني ، وهناك الكثير من المبادرات التي تدور حول المفهوم².

_ كما تنتج الرقمنة للباحث مقارنة عدة لوثائق الموزعة بين المتكاملات الأرشيفية، وهذا لم يكن ليحقق أبدا مع الوثائق في شكلها الأصلي لدواعي الأمن أو لوجود وثائق مطلوبة في أيادي المستفيدين آخرين أو لتوزعها بين أكثر من مركز أرشيفي ، أما إذا تم ربط الرقمنة بنظام توثيقي فإنها تقدم فضلا عنة تسهيل الاسترجاع إمكانات جديدة مثل استعراض نصوص أو صور، موزعة بين وثائق متعددة و ما هو ما لم يكن ليتم سابقا إلا بشكل منفصل ، كما يمكن للباحث أيضا أن يتحكم بالتكبير أو التصغير للوثيقة المرقمنة أو الحصول على نسخة منها³.

¹ بن سبتي ، عبد المالك. حافظي زهير. تطبيقات التكنولوجيا في مراكز الأرشيف. الجزائر: دار بهاء الدين للنشر، 2011. ص 158_160

² مركز هردوا للدعم التغيير الرقمي ، مرجع سابق. ص 06

³ السيد صلاح، الصاوي. رقمنة الوثائق الأرشيفية: المبررات والتحديات ومبادئ التخطيط "دراسة عربية في المكتبات والمعلومات" مج15، 2010. ص ص 155_168

2_3 أهداف الرقمنة:

- _ إن التحديد الدقيق لأهداف الرقمنة من أهم الخطوات التي ترتبت عليه مجموعة من القرارات سواء على المستوى التقني أو الوظيفي حيث يمكن إجمال الأهداف وراء عملية الرقمنة والتي نذكر منها:
- _ الحفظ: إن الوسائط الرقمية تعد أقل عرضة للتلف والضرر بمقارنة بالوسائط الورقية التي تتعرض لعدة أخطار .
- _ الصيانة: والتي تعني رقمنة الوثائق الأرشيفية بهدف إتاحة الحفظ سواء كنسخ أو استبدالية.
- _ التخزين : أما بخصوصه فإن قرص مضغوط يمكنه تخزين الآلاف الصفحات من خلال قرص DVD إذا الرقمنة توفر علينا الكثير من المساحات.
- _ الأقسام: من خلال الشبكات وخصوصا شبكة الانترنت التي سنحت لها بالاطلاع على مقدار هائل من الوثائق من قبل الأشخاص الكثير.
- _ سرعة استرجاع وسهولة استخدام: وذلك بتمييزها بعدة نظم رقمية كبيرة في الاسترجاع وذلك عندما تتحول الوثائق التقليدية إلى شكل رقمي يمكن للمرء استرجاعها في غضون ثواني¹.
- بالإضافة إلى أهداف أخرى تتمثل في :
- _ إتاحة مصادر المعلومات التقليدية على نطاق أوسع.
- _ توصيل المعلومات للمستفيد دون التدخل البشري .
- _ تطوير الخدمات التقليدية.
- _ المشاركة في الموارد.

¹ختير ، فوزية .رقمنة الأرشيف في الجزائر : إشكالية والتنفيذ، أرشيف ولاية الجزائر نموذجاً ،رسالة ماجستير في علم المكتبات ،قسنطينة ، 2008 . ص 60

_ إتاحة دون التقيد بالموقع الجغرافي.

_ إنتاج أشكال مختلفة من الملفات للمصدر الواحد .

_ الربح المادي من خلال بيع المنتج الرقمي على أقراص مليزر أو إتاحتها على الشبكة¹.

4 أشكال الرقمنة وفوائدها :

4_1 أشكال الرقمنة:

الرقمنة في شكل صورة: يطلق عليها أيضا الصور في شكل نقاط راستر، وتتكون من شبكة من النقاط تسمى PIXEL. أول وحدات ضوئية، ويتم تجزئة كل صفحة من صفحات النص إلى عدد معين من النقاط الوحدات الضوئية وترتبط كل نقطة بنظام ترميز معين من أبيض و أسود مرورا بالتدرج الرمادي ووصولاً إلى باقي الألوان، ومن خلال أسلوب الترميز، أصبح من الممكن استخدام أكثر وأقل تعقيدا يمكن تطبيقه بمساعدة ما يسمى بالبنيات وعدد البايتات المستخدمة في الترميز كل النقطة تكون عادة محددة من خلال عمق تلك النقطة. وفي هذا الأسلوب من الرقمنة يتم إنتاج نسخة في شكل صورة لكل صفحة من صفحات النص الذي يتم رقمته، مما يؤدي إلى الحصول على نسخة مرقمنة مطابقة تماما للنص الأصلي، غير أن لهذا عيوباً متمثلة فكونه لا يسمح بالقيام بالبحث في النص أو إجراء البحث النصي، وهذا ما يجرننا إلى القيام بعملية وصف بيبلوغرافي كامل والقيام بالكشف قصد تسير عملية الوصول إلى الوثيقة، كما أن من عيوبه انه يشغل حيزاً معتبراً على الوسائط التخزين فنتاج عملية الرقمنة عبارة عن صور نقطية ذات أحجام معتبرة وبالتالي تشكل ازدحام بالنسبة للملفات الرقمية المهمة، في حين أن أسلوب الرقمنة في شكل مزايا تتمثل في كونه أسلوباً سهلاً وغير معقداً، وهو أسهل أسلوب يمكن تطبيقه، هو أرخص الأساليب تكلفة في عمليات الرقمنة وتوجد ثلاثة أنماط متبعة للرقمنة بأسلوب الصور.

¹ محمد فتحي، عبد الهادي. المكتبات الرقمية: الأسس النظرية والتطبيقات العملية. القاهرة: دار المصرية اللبنانية، 2006. ص 219

الرقمنة في شكل أبيض و أسود:

يعد هذا أبسط أساليب الرقمنة في شكل صورة ،غير أن إشكالية استخدامه تمكن في اقتصاره على نصوص مصادر المعلومات المطبوعات المطبوعة التي يشترط أن تكون في حالة مادة جيدة ،ويصعب استخدامه في الرقمنة النصوص التي تشمل مجموعة من الإيضاحات . يعتمد هذا الأسلوب على الترميز كل وحدة الضوئية ،وبالتالي لا يمكنه أن يأخذ لإقيمتين ،الأبيض أو الأسود ،وعليه فإن النص المرقم ،وفق هذا الأسلوب لا يحتاج إلى سعة كبيرة في حفظ على وسائط التخزين المختلفة ،ومع ذلك فإذا كان من ممكن تطبيقه على النصوص الحديثة التي تحتوي على درجة عالية من الألوان المتباينة contrasta من المناسب أخذ الاحتياطات اللازمة عند معالجة النصوص.مع الإشارة أنه عند تبني هذا الأسلوب من الرقمنة ،انه من الممكن الحصول على نتيجة غير مرضية وبناء عليه فانه يستلزم دراسة وفحص مسبق للنص قبل رقمته من ناحية طبيعة ونوعية الورق وأشكال وأرقام وأنواع الحروف المستخدمة ،ويجب كذلك التحقق من أن البقع الناتجة عن بتأن الأوراق بسبب تأثير الرطوبة لن تظهر في النسخ الناتجة عن المسح الضوئي في الشكل بقع سوداء،مما يؤثر على قراءة النص المرقم الناتج .

الرقمنة في شكل المستوى الرمادي :

وهذا نوع يتطلب مساحة أكبر على المستوى الذاكرة وعدد البيانات المستخدمة لترميز هذه التقنية تسمح عكس النوع السابق بحفظ الوثائق القديمة جدا حيث استعملتها مكتبة الكونجرس في رقمنة أرصدها الأرشيفية¹.

الرقمنة بأسلوب الألوان:

يوصى باستخدام هذا الأسلوب من الرقمنة في حالة النصوص التي تشتمل على التركيز من الألوان ،أو تلك التي تتضمن نصوصا متضمنة إيضاحات ملونة ويتبع هذا الأسلوب من الرقمنة على المبدأ نفسه بالنسبة لسابقه في عملية الترميز ، مع اختلاف كل وحدة

¹ خديجة ،بوخالفة.مشاريع المكتبات الرقمية بالجامعات الجزائرية بين الجاهزية واليات التأسيس:دراسة ميدانية بالمكتبات الجامعية بقسنطينة ،مذكرة دكتوراهفي علم المكتبات والتوثيق ،قسنطينة،2014. ص ص 82_83

ضوئية تمثل ترميز الثلاث ألوان الأساسية: الأحمر والأزرق والأحمر، كل لون من هذه الألوان يتم ترميزها وفق عدد من bits، فأقل ترميز ل 4 bits للون ينتج عنه 4096 لون، وعموما تلجأ إلى عملية الترميز في الوحدة الضوئية من أجل الحصول على 216 77716 لون مختلف. في حين تمكن إشكالية الرئيسية في هذا الأسلوب من الرقمنة في حجم الملفات الضخمة نسبيا، والتي تقدر ب 24 مرة أثقل من الملفات الناتجة عن الرقمنة أسلوب الأبيض والأسود، كما الرقمنة هذا الأسلوب لا تسمح بتطبيق أي شكل من أشكال البحث في النص الكامل، وبالتالي فإن النصوص التي يسمح فقط بتصفح وتطبق هذا على جميع النصوص المرقمنة في شكل صور. لا يمكن إعطاء سعة وبعدا بطريقة مطلقة للصورة كون الوحدة الضوئية ليست محددة 0ملحقات العرض أو الطباعة، فسعة وبعدا الصورة إذا يمكن تحديدها كالتالي:

عدد الوحدات الضوئية في العرض \times عدد الوحدات الضوئية في الطول = عدد الوحدات الضوئية للصورة.

فصورة ذات البعد 700x500 وحدة ضوئية بالأبيض و الأسود تزن 2،720 وصورة 3000x2000 واحدة ضوئية بالألوان، أي 144 مليون بايت، 18 أكتو أي 12 قرص مرن، ويمكن تخزين 36 صورة من هذا النوع على قرص مضغوط.

خلاصة القول فإن النصوص المرقمنة في شكل صورة على خلاف أساليبها يمكن اعتبارها أقل تعقيدا في تصميم والأعداد مما يعكس أقل تكلفة مقارنة مع الأساليب التي سيلي عرضها (الرقمنة في شكل نص، الرقمنة في شكل شعاعي) إضافة إلى كونه يسمح بدراسة الخطوط والكتابة والإيضاحات في حين يتطلب القيام بعملية الوصف البيبليوغرافي والتكشيف قصد إتاحة سهلة للوثيقة المرقمنة.

الرقمنة في شكل نصي :

يمكن تطبيق هذا الأسلوب من الرقمنة اعتماد منهجين أساسيين هما :

المنهج الأول :

يتم من خلال أجهزة وبرمجيات تمكن مهمتها في إنشاء النصوص وتحريرها، وفي ذي الحالة تكون مجموعات النصوص متاحة منذ بداية إنشائها في شكل الكتروني، وهذا النوع من النصوص يحتفظ بالشكل الذي يتم في تصميمه عليه، إضافة إلى الاحتفاظ بالمحتوى الموضوعي، وبالمقابل فإن هذا المنهج يفقد التصميم والعرض الأصلي للوثيقة الأصلية .

وتتوافر مع ذلك بعض أنظمة وتطبيقات العرض القادرة على إعادة نسخ جزء كبير من النص، وذلك بالنسبة للنصوص الناتجة عن برمجيات معالجة النصوص الأكثر شيوعا واستعمالا. غير أن هذا المنهج المتمثل في التحرير هي طريقة مكلفة، غير أنها تعد الحل الوحيد المتاح من أجل رقمنة نصوص المخطوطات أو النصوص ذات خطوط الكتابات القديمة .

المنهج الثاني:

يرتبط هذا المنهج أساسا برقمنة نصوص المعلومات اعتمادا برمجيات التعرف الضوئي للحروف OCR، حيث تقوم البرمجية بتحويل النقاط المشكلة للصورة الرقمية إلى رموز وعلاقات وحروف، كما تسمح هذه الطريقة استعادة المحتوى النصي للوثائق المرقمنة. في شكل صورة، كما تحافظ نوعا ما على النسق الشكلي للوثيقة من خلال محافظته على البناء المنطقي لنص بتعرفه على العناوين والفقرات مثلا.

ويعد هذا المنهج مكلفا سواء من ناحية الوقت المستغرق في معالجة النصوص أو من خلال الخيرات والكفاءات القادرة على أدائه غير انه يسمح بتطبيق أشكال البحث النصي وتعامل مباشرة مع الوثيقة الإلكترونية على أنها نصا لا صورة.

وبصورة عامة يجب أن يأخذ أسلوب الرقمنة في شكل نصي الاعتبار خصائص ترميز نظام الكتابة والتي يتم تعميمها على جميع النصوص:

ترميز نظام الكتابة:

انه من الضروري ترميز أنظمة الكتابة في شكل ثنائي لكي تكون مقروءة بواسطة الحاسبات الآلية وذلك يتطلب ترميز بسيط أو معقد طبقا لعدد العلامات والدلالات والرموز المميزة، فترميز الكتابة اللاتينية على بايت 8 يستلزم ترميز 256 علامة مختلفة.

وجدير بالذكر بالذكر أن نظام الترميز القياسي الأمريكي لتبادل المعلومات معروف ب ASCII أصبح معيارا دوليا ISO-1، ويعد أكثر انتشارا ويحتوي المعيار على 128 حرفا أو رقما علامة ترقيم، ولذلك أم تسمح الإصدارات الأولى منه سوى بعرض الكتابات اللاتينية المبسطة على الرغم من اشتمال بعض النصوص القديمة والعلمية الأكاديمية على مثل هذه الرموز.

إما ترميز على بايت 16 المتعارف عليه على مستوى الدولي سنة 1991 أو معيار unicode الذي يتضمن ترميز ما يقارب من 65536 إشارة أو رمزا، فهو يغطي الكتابة اللاتينية وتقريبا جميع الرموز المستمرة في مختلف أنظمة الكتابة التي تتبع أصولها من كذلك إمكانية ترميز الكتابة بلغات هجائية أخرى مثل اللغة العربية، اليونانية، البيانية... الخ كما يشتمل على إمكانية ترميز الرموز الرياضية والعلمية، ويعطى الترميز معيار unicode الفرصة من أجل التمثيل بطريقة بسليمة وصحيحة لمختلف أنواع مصادر معلومات المكتبات ومؤسسات المعلومات، والتي من الممكن رقمتها في شكل نصي بطبيعة الحال.

وتجدر الإشارة إلى أن معيار ASCII أصبح متكاملًا وأن أي نص يتم ترميزه عبر المعيار الأمريكي يمكن تحويله إلى ترميز NNICode من خلال نظام تمثيل خاص لرموز اليونيسكو الذي يسمح بتحويل التطبيقات المعتمدة على نظام ascii تدريجيا إلى خصوص اليونيسكو بشكل كامل، يتم تهيئته ليكون معيارا لترميز النصوص الإلكترونية لغالبية أنظمة الكتابة، ويمثل إلى جانب ذلك إمكانية ضمان الحفظ والاختزان على المدى الطويل للمعلومات النصية.

وتتاح في الوقت الراهن تطبيقات متوافقة من نظام الترميز unicocde ولعل من أهمها الإصدارات الأخيرة للمعيار المتخصصة في ترميز وهيكله نصوص مصادر المعلومات الإلكترونية والتي تسمح بعرض وإتاحة المحتوى المعلومات.

الرقمنة في شكل شعاعي :

أخيرا نجد أسلوبا من أساليب الرقمنة في شكل شعاعي ،وهي تقنية تمثيل الأشكال من خلال معادلات رياضية ،ويتمثل المبدأ الرئيسي للعملية في إعادة تمثيل معطيات الصورة من خلال معادلات هندسية و التي تسمح بقراءتها من وجهة نظر رياضية وهذا يعني عوضا من حفظ تشكيل متعدد من النقاط الأساسية ،نقوم بتخزين تتابع وتوال الإجراءات والعمليات التي تقود إلى تشكيل المخطط ،ويطبق أساسا هذا الأسلوب في مجال الرسومات التخطيطية المكونة من العناصر أو رسومات هندسية التي تسيير بواسطة برمجيات الرسم باستخدام الحاسب الآلي .

من مزايا هذه الفئة من الصور إمكانية تكبيرها إلى ما لا نهاية من دون تفقد جودتها الآلية ،غير أن عملية التحويل من المخطط من وسيط ورقي إلى شكل رقمي شعاعي من خلال الرقمنة هي إجراء طويل مكلف يتطلب في أغلب الأحيان الرجوع إلى متعامل متخصص لتأكيد عملية التحويل الرقمي بالطريقة السليمة¹.

4_2 فوائد الرقمنة:

هناك عدة فوائد تستفيد منها المؤسسات إلى تحول وثائقها من الورقي إلى الرقمية وهي كالتالي:

_سهولة الاسترجاع وفقا لموضوع الوثيقة: عادة ما تصنف الوثيقة حسب مبدأ لنشا ووحده الرصيد وفقا للتسلسل الزمني ما يجعل استرجاع المعلومات أكثر صعوبة أما خاصية النسخ الرقمية يمكن استرجاعها وفقا للمضمون أو المنطقة أو اسم الشخص أو التسلسل الزمني.

¹عكنوش ،نبيل .المكتبة الرقمية بالجامعة الجزائرية: تصميمها إنشاؤها_مكتبة جامعة الأمير عبد القادر نموذجاً، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في علم المكتبات ،جامعة منتوري قسنطينة، 2010. ص ص 169_177

سهولة وسرعة إنتاج واستخدام : حيث تمكن وسائل التخزين الالكترونية من التغلب على مشكلة الحيز المكان وتفادي توزيع الوثائق حسب شكلها المادي الذي يتطلب عادة قاعات التخزين.

حفظ الوثائق الأصلية من الضياع : حيث يجنبها التلف من كثرة الاستنساخ وهذا يتطلب تقليل التعامل اليدوي معها عن طريق رقمنتها.

الإقلال من استعمال الورق : إن تبني الوثائق الرقمية في الإدارات الرسمية سيمكن المؤسسة من ربح المال من جهة وتحسين الخدمات الإدارية .من جهة أخرى ،مع التقليل من التضخم الورقي الذي أصبح يعيق سير الإدارات.¹

إتاحة عملية الدخول إلى المعلومات بصورة واسعة معمقة.

سهولة وسرعة تحميل المعومات من مفرداتها.

القدرة على طباعة المعلومات عند الحاجة وإصدار صورة طبق الأصل.²

5_ أسباب ومبررات بروز الرقمنة :

5_1 أسباب الرقمنة:

هناك عدة أسباب رئيسية لرقمنة يمكن ذكرها كما يلي :

تعزيز الوصول: ويتم ذلك من خلا عدة عناصر:

تعزيز الوصول إلى مجموعة المحددة من المواد البحثية المخزنة.

إنشاء نقطة واحدة للوصول إلى الوثائق المتعلقة بموضوع محدد ومتوفر في

المؤسسات المختلفة.

¹ لطرش، كمال. استخدامات الأقراص الضوئية في الأرشفة، مجلة علم المكتبات والمعلومات، مج2. 2003. ص ص 59_60

² محمد، الصوفي. الأرشفة الالكترونية. القاهرة: دار الكتاب القانوني، [د،س]، ص 50

- انتشار التطبيق "إعادة التوحيد الافتراضي" للمجموعات ومقتنيات من خلال موقع واحد.

- دعم الديمقراطية من خلال توفير الوصول إلى مصادر المعلومات العامة.

- توسيع نطاق أهمية المواد من خلال دعمها للمشاريع التعليمية والتوعية العامة.

• لتسهيل الأشكال جديدة من الإتاحة و الاستخدام :

- إن الهدف الأساسي في هذه الحالة هو تعزيز استخدام مجموعة المواد (المخطوطات، الأرشيف).

_ لا يمكن اطلاع عليها بنسختها الأصلية إلا من خلال زيارة المستودع.

- من أفضل توفير الوصول إليها بطريقة أسهل وأكثر إنتاجية، من خلال استخدام تقنيات

البحث الحاسوب مثل التعرف الضوئي على الحروف OCR أو ترميز النصوص المحولة .

للحفظ : عندما تتعلق عمليات الرقمنة ب مواد معرضة لضرر ، يكون الهدف الأساسي وبالمقام الأول إنشاء نسخ على وسيط يحفظ هذه المواد لمدة طويلة وبالتالي يجب على هذه النسخ أن تلبي احتياجات المستخدمين الحاليين.

• معايير انتقاء: حيث يتم اطلاع على شبكة انترنت على سبيل المثال :قامت جامعة كولومبيا بتطوير مجموعة من المعايير الاختيار المقسمة إلى 6 فئات (تنمية

المجموعات، القيمة المضافة، حقوق الملكية، الحفظ، الجدول الفني...الخ)، حيث تعتمد مكتبة كونجرس في عملية اختيار المواد التي يجب ترقيمها على قيمتها، مدى استخدامها خصائص النسخة الأصلية، ملائمة الإنتاج الرقمي للاستخدام وإتاحة .

- المحتوى : بغض النظر عن الهدف الذي من أجله تم الشروع إلى ترقيم المصادر

المعلومات ، يكون اختيار المواد دائما أكثر ، أو أقل اندفاعا نحو المحتوى

moreor less content driven في الحقيقة يعد هذا السؤال عن القيمة الفكرية

أساس عملية الاختيار: هل ستبرر قيمة المحتوى، الجهود التكاليف، والمستلزمات الأخرى للقيام برقمنة المصدر، لذا يجب على كل برنامج الرقمنة أن يمتلك تعريفاته الخاصة، للقيمة المبنية على الأهداف الموجودة .

الطلب : إن اختيار المواد للرقمنة باعتماد على الطلب هو غاية في أهمية ، إذا كان الهدف الأساسي هو الوصول فإن أرحيه في استخدام الفعلي للمواد المرقمنة يضبط عملية الاختيار .

الحالة : يتأثر بالحالة المادية وجودة الواصفات البيبليوغرافية المتوفرة لها، تتعرض المواد الهشة والمعرضة لتلف الموجودة في حالة سيئة ،بإضافة إلى الضرر الذي سببه كثرة الاستعمال إلى إمكانية رقمنتها دون الرعاية الخاصة أو بحفظها بالطرق الخاصة وهذا الأمر يستلزم تكاليف إضافية ، لذا على المؤسسة الأخذ بعين الاعتبار إذ ما يجب إعطاء الأولوية لباقي المجموعات، أي تلك المتوفرة في حالة حسنة أو أن تكاليف التحضيرات والحفظ يتم إدراجها في إجمالي المشروع¹.

5_2 مبررات الرقمنة:

تعد عملية الرقمنة من أهم العمليات التي تركز عليها عدة مؤسسات فهي بدورها أصبحت محل دراسة لها الكثير من الأسباب والمبررات في هذا الفصل والتي نذكر أهمها:
_ توفير الإمكانيات البحث واسترجاع أكثر فعالية.

_ تسهيل الوصول المستمر إلى النسخ الأصلية من المقتنيات.

_ توفير وقت العاملين والباحثين عند البحث عن المصادر الرقمية واسترجاعها

_ سهولة السيطرة على المصادر الرقمية مما يسر البحث عن البيانات واسترجاعها.²

¹ عبد اللطيف، الصوفي. هبة ،ملجم .إرشادات مشاريع رقمنة مجموعات الحق العام ،في مكتبات ومراكز الأرشيف.الاتحاد الدولي للجمعيات ومؤسسات المكتبات ، 2002. ص ص 23_29

² يحي، زكريا. إبراهيم، الرمادي. رقمنة مقتنيات المكتبات الجامعية.الإسكندرية:دار المعرفة الجامعية، 2013. ص ص 160_167

_ الاستجواب عن بعد وذلك من خلال البعد الجغرافي وتوسع الحدود المكانية و بروز الكثير من الحواجز المادية الشاقة التي تعرف الإدارة من الحصول على المعلومات.
_ إتاحة المعلومات بشكل دائم وذلك من خلال توفر على تقنية الرقمنة والتطلع على المعلومات في أي وقت وأي مكان مما يعني أن الرقمنة تختصر مثل هذه العراقيل.
_ تزايد وتوسع الإتاحة إلى المعلومات وذلك من أجل تأثير على حالتها المادية، لكن بفضل العملية يمكن أن تكون هذه المجموعات متاحة لكافة المستفيدين مع ضمان شروط الأمن .

_ توفير الإتاحة البديلة عن الأصل هذه الميزة نجد أثرها بشكل كبير في المجموعات ذات قيمة تاريخية وفنية وحتى النادرة.

_ توفير بنية جديدة مع تقديم شبكات صناعة الحواسيب الشخصية بحيث أصبحت البيئة الرقمية واقعا يوميا معاشا.

_ الحلول المذهلة التي تقدمها الحواسيب بحيث أصبحت نشاط إنساني يركز على آلية الحاسوب والعمل بيه بشكل دائم في عدة مؤسسات .

_ إمكانية عرض المواد الرقمية هناك نظم رقمية يمكنها عرض المواد وأوعية المعلومات نفسها على الشاشة خاصة.

_ المساحات التخزينية و فرت السعات التخزينية الكبيرة للحاسبات المايكروية بجودة عالية .

_ الرقمنة تحرر من أشكال الحجم بحيث تمكن في إحدى جوانبها من الوصول إلى الكثير من المعلومات التي لا تحبذ مرافق المعلومات إتاحة الوصول.¹

¹باشوية، سالم. الرقمنة في المكتبات الجامعية الجزائرية: دراسة حالة المكتبة الجامعية المركزية، رسالة ماجستير في علم المكتبات والتوثيق، الجزائر، 2008. ص ص 77__80

6 تحديات التي تواجه عملية الرقمنة:

على الرغم من أهمية عمالية الرقمنة ومميزات التي تمنحها عادة ما تصطدم بكثير من التحديات سواء كانت تحديات مالية خاصة بالميزانية و اعت مادات مخصصة،أو بالمسائل الفنية متعلقة بتبني أفضل مقاييس وإشكال الملفات مصادر المعلومات الناتجة عن الرقمنة ،أو القضايا المرتبطة

بالبنية التقنية لمشروعها والاتفاقيات الخاصة بتخطي إشكاليات المرتبطة بحقوق المؤلفين والناشرين وبناءا عليه نستعرض في الفقرات التالية ابرز هذه الإشكاليات:

إشكالية حقوق الملكية الفكرية : ترتبط هذه الإشكالية بالمسائل المتعلقة بحقوق الناشرين وحقوق الفكرية للمؤلفين ،وحتى يمكن إن تتفادى هذه المؤسسات في الدخول في منازعات قضائية لجأت في البداية إلى قصر عمليات الرقمنة على مصادر المعلومات التي لا تخضع لحقوق المؤلفين والناشرين وهي عامة تمثل مجموعات مصادر متعلقة بالتراث الثقافي والقومي .

إشكاليات المادية: تؤدي الإمكانيات المادية دورا بارزا في تبني استراتيجيات العامة للرقمنة حيث تفرض بعض الشروط التقليدية واجب أخذها في الاعتبار ،خاصة فيما يرتبط بالإمكانيات والتجهيزات التقنية والفنية والبرمجيات المراد الحصول عليها ،فعند القيام بمشروع الرقمنة مصادر المعلومات يجب تمعن بقدر كبير من المرونة في اتخاذ القرارات ،ويمكن التحقق بعد هذا العرض المبسط من إن العامل المادي يعتبر من العوامل الجوهرية الواجب أخذها في الاعتبار والنظر إليه بعين فاحصة أثناء إعداد إستراتيجية و سياسة لعملية الرقمنة.

إشكاليات التقنية والفنية : ترتبط التحديات في المقام لأول بجميع التجهيزات والمكونات التي لا غنى عنها من اجل تنظيم مصادر معلومات الكترونية وحفظها واسترجاعها وتتمثل الإشكالية الرئيسية في قضية التقادم سريع لتقنيات المعلومات ،حيث أنها تتطور بشكل سريع ودون توقف وهذا ما جعل صعوبة الاطلاع على المعلومات المسجلة على وسائط التخزين على سبيل المثال لا تحتوي غالبية الحاسبات الآلية من الجيل الحديث

على مشغل الأقراص المرنة نظراً لضعف الطاقة التخزينية لهذه الأقراص وتعرضها للتلف السريع وبالرغم من ذلك فإن التقنيات الحديثة لن تتوفر لها القدرة على عرض مصادر المعلومات المخزنة داخل هذه الوسائط .

وتجدر الإشارة إلى أن التقنيات المتخصصة في رقمنة المجموعات والمؤسسات المعلومات مازالت حديثة الإنشاء نسبياً ، كما تمثل الكثير من التجهيزات والتطبيقات منتجات من الجيل الأول ، وبالتالي فهي ليست متطورة بالشكل الكافي وفي جميع الأحيان ، مازال الاسترجاع الفعال للمعلومات الناتجة عن عملية الرقمنة يمثل تحدياً كبيراً ، حيث يعتمد على مدى الكفاءة في الوصول إلى مصادر المعلومات محددة ومكتشفة على مستوى عالي .

فيما يتعلق بمسألة الوصول إلى مصادر المعلومات الرقمية من منظور التقنيات المستخدمة ، نجد أن اختيار تقنيات الرقمنة وأسلوب عرض المعلومات يعتمد في الأساس على الجمهور المستهدف إلى جانب الطريقة أو المنهج المتبع في استخدام المصادر المرقمنة على سبيل المثال عن طريق تحديد الاستخدام الضروري استعانة بالتقنيات والأجهزة المناسبة في حالة الرغبة في الوصول السريع والفعال إلى مجموعات النصوص كما هو الحال في الأرشفات الإلكترونية وقواعد البيانات المهيكلة¹.

7 متطلبات الرقمنة:

التخطيط : يقوم على تحديد الأهداف العامة للمكتبة أو مركز المعلومات وكذلك الأهداف الفرعية للدوائر والأقسام المختلفة وتحديد طرق تحقيق هذه الأهداف خلال فترة زمنية محددة وفي ضوء الموارد والإمكانات المتاحة ووضع الاستراتيجيات والقواعد والبرامج والميزانيات اللازمة لذلك².

¹ مركز هردو لدعم التعبير الرقمي ، المرجع السابق ص ص 11_09

² خالد، عبدالصراير، الكافي في مفاهيم علوم المكتبات والمعلومات (عربي، انجليزي)، الأردن: دار المنور للمعرفة العلمية

للنشر، 2009، ص 58

والتخطيط لمشروع الرقمنة يجب أن يسند إلى اللجنة تشرف على هذا المشروع يعرف باسم فريق عمل والتي يجب أن تتكون من عناصر يشهد لها بكفاءة علمية وعملية في المجالات التالية : مكتبات _ حاسوب _ شبكات والاتصالات برمجيات حيث تُقوم بوضع خطة مناسبة لمراحل تنفيذ المشروع وأبزر عناصر الخط :

تحديد أهداف المشروع .

دراسة جدوى يتم فيها تحديد المتطلبات الضرورية لعملية الرقمنة.

تحديد تكاليف المشروع و أحرار ميزانية مناسبة للمشروع مع تبويبها .

وضع خطة زمنية واضحة لمراحل تنفيذ المشروع .

إعداد هندسة إجراءات التي سوف تتخذ بخصوص المشاكل التي سوف تعترض المشروع¹.

ولهذا فان عملية التخطيط هي المبررة للمعالم المشروع والوصول إلى الهدف المطلوب ، وللانجاز عملية الرقمنة يجب توفر الأجهزة كالماسحات الضوئية والتي تعتبر من الأجهزة الهامة التي تقوم بتحويل أي شكل من أشكال البيانات المتوفرة في الوثائق المطبوعة والمصورة والمرسومة إلى إشارات رقمية قابلة لتخزين في ذاكرة الحاسوب.

الماسح الضوئي: تتمثل مهمة جهاز الماسح الضوئي بالأساس في تحويل صورة موجودة على الورق وعلى فلم شفاف إلى صورة إلكترونية بهدف إحكامي معالجتها ببرامج خاصة مثل فوتوشوب ثم إخراجها في صورة منتج نهائي إما مطبوعاً لأغراض النشر أو مكتبي أو مقداً على الانترنت ، يتصل الماسح الضوئي بالحاسوب عادة من خلال منفذ vsb أما من حيث البرامج فإنه يتم من خلال برنامج تشغيل الحركات وأشهرها برنامج توتير وتنقسم الماسحات الضوئية إلى عدة أنواع :

¹ بن علة فتيحة بلحاج قمر. المكتبات الجامعية الجزائرية دراسة واقع الرقمنة :دراسة ميدانية بالمكتبة المركزية الجامعية ITA ومكتبة العلوم الاجتماعية نموذجاً، مستغانم، 2019، ص50

أ الماسحات الضوئية المسطحة : تشبه آلة تصوير المستندات حيث يتم وضع الصورة فوق الشاشة زجاجية ثم يتحرك رأس الماسح فوقها داخل الوحدة نفسها وهذا النوع المسطح هو أشهر أنواع الماسحات و أكثرها استخداما لسهولة استخدامها ومعالجة اللوثائق وصور من حجم A3 و A4 وبعض الماسحات الضوئية المسطحة مزودة بأداة Adapter لتمكينها من معالجة المواد الشفافة كما أن هناك ماسحات مسطحة مخصصة للمواد الشفافة .



شكل 01: ماسح ضوئي مسطح

ب الماسحات الضوئية اليدوية : تتطلب قيام المستخدم بتمرير الجهاز فوق الصفحة وتقتصر على مسح الوثائق والصور الأكبر حجما بواسطة الماسحات اليدوية من خلال عملية تسمى تجميع والفرز يتم فيها مسح الصورة على قطاعات متوازنة متتابعة يتم دمجها معا من خلال برنامج الماسحة غير أن نجاحها يعتمد على ثبات يد المشغل.



الشكل 2: ماسح ضوئي يدوي

جـ الماسحات الضوئية الاسطوانية : هذا النوع من الماسحات شائع داخل دور الإخراج والتصميم المحترفة ومؤسسات النشر وتقوم بدقة كل الأنواع السابقة الذكر، كما تختلف فكرة عمله من الماسحات الأخرى، حيث تثبت الورقة على اسطوانة زجاجية و سطع الضوء من خلال الأسطوانة ليضئ الورقة ويقوم جهاز حساس لضوء يسمى أنبوبة الفوتونات ليحول الضوء المعكوس إلى التيار الكهربائي ويتميز هذا النوع من الماسحات بتكلفته العالية.



الشكل 3: ماسح ضوئي اسطواني

دـ الماسحات الضوئية ذو التغذية اليدوية : وهو يعمل من خلال سحب الورقة داخل الماسح لتعرض لمصدر الضوء، ويتميز بصغر حجمه ويستخدم عادة مع حاسبات المحمولة .



الشكل 04: ماسح ذو تغذية يدوية

الماسحات الضوئية الرأسية : وتسمى كذلك ماسحات الكتب ، وتتميز بالحد من مخاطر إتلاف أثناء المسح الضوئي ، بإضافة إلى تغلبها على مشكلة انحناء أو تقوس الصفحات بسبب التجليد ، وهو الأمر الذي يحتاج إلى مزيد من الجهد في تحرير الصور إذا ما استخدمت مساحة مسطحة ، وهي مرتفعة الأسعار مقارنة بالماسحات الأخرى .

آلات التصوير الرقمية : يتعلق الأمر بتصوير رقمية منتظمة ، نظام رقمنة داخلي وأغلبيتها متشابهة من ناحية البصرية على غرار نظيرتها الكلاسيكية وحاليا تصل إحاطتها بالصورة إلى إعداد من البيكسالات يصل إلى ثلاثة ملايين بيكسال وهذا ما يسمح بالوصول إلى نوعية مذهلة من الصور والوثائق ، وهناك نوع آخر يسمى كاميرا كلاسيكية موصلة ببطاقة امتلاك والتي تعمل بالنظام التناظري موصولة ببطاقة امتلاك موجودة على الحاسوب وقد كانت هذه الطريقة أكثر استعمالا قبل ظهور آلات التصوير الرقمية و انخفاض أسعارها .



الشكل 05 : كاميرا رقمية

أوعية التخزين : إن من بين أساسيات تكنولوجيا الرقمنة اختيار أوعية تخزين ذات جودة واسعة وعالية، تتعامل مع الإعلام الآلي ، ومن هذه الأجهزة الأقراص الضوئية ، أوعية مغناطيسية متصلة بالإعلام الآلي . وعموما فتبني قرار الاعتماد على المتعامل الخارجي لا بد أن يركز على اتفاق مسبق بخصوص المعايير والأشكال والمواصفات

المتفق عليها في عمليات الرقمنة والإخلال بهذه الموافقات يلزم المتعامل التصحيح دون تكاليف إضافية.

البرمجيات: لا يمكن استخدام الحاسب الآلي في عملية الرقمنة بدون البرامج سواء كانت برامج التشغيل أو برامج التطبيقات التي تستخدم للقيام بمهام الرقمنة وتتمثل أهم البرامج الأساسية والمهمة في عملية الرقمنة فيما يلي:

_ برامج التقاط الصور التي تتاح غالبا مع جهاز المسح الضوئي ويتم التعامل معها أثناء عملية المسح الضوئي .

_ برمجيات التعرف البصري على الأحرف OCR في حالة القيام برقمنة النصوص والذي يقوم بتحويل صور الصفحات إلى نصوص كاملة .

_ دقة ووضوح الصورة الملتقطة في النص .

_ البرمجيات HTML وهي البرمجيات التي تسمح بتحرير وكتابة أكواد HTML .

_ برمجة XML تساعد في عملية الترميز.

المتطلبات البشرية: يعد العنصر البشري من أهم العناصر في المنظمات ، إذ ومن دونه ذلك العنصر لن تتمكن المنظمات من تحقيق أهدافها حتى وان امتلكت أضخم المعدات والآلات والأجهزة ، لذا لابد من تأهيل العناصر البشرية تأهيلا جيدا وعلى مستوى عالي من الكفاءة وهذا ما يؤكده المختصون في المجال حيث انه من الضرورة إعداد الكوادر البشرية الفنية المتخصصة ذات الارتباط بالبنية المعلوماتية ونظم العمل على شبكات الاتصالات الالكترونية ويمكن تنفيذ ذلك من خلال برمجة مجموعة من البرامج التدريبية والتي تساعد في إعداد الكوادر البشرية الفنية المطلوبة ، لتحقيق الكفاءة عند تنفيذ تطبيقات الرقمنة .

المتطلبات التشريعية القانونية : عند التخطيط لأي مشروع رقمي يتم عادة تحديد المواد المقرر أن تكون ضمن المحتوى الرقمي لذلك المشروع ومن هنا فإنها تملك حقوق نشرها ، وقد تكون مملوكة لجهة أخرى لها حق النشر وبالتالي فإن الأمر يتطلب مراعاة تلخيص حقوق المؤلفين منذ بداية المشروع ، أي قبل القيام بعملية التحويل الرقمي لتلك المواد وبذلك يتحتم على القائمين على المشروع أي انتهاكات تلك الحقوق وتلخيص حقوق التشريع عادة تحديد صاحب الحق وعنوان مراسلته أو الاتصال به عن طريق الأدلة كدليل الهاتف، ويمكن الإعلان في جريدة لطلب معلومات عنه إذا كان مجهولا وفي حالة عدم الوصول إلى صاحب المعلومة قد يقرر القائمون على مشروع التحويل الرقمي للمادة مع توثيق الجهود التي تمت للوصول إلى صاحب الحق ، أما في حالة التوصل إلى صاحب حق النشر وموقفه على نشر المادة ضمن المشروع فيتم الحصول منه على تصريح مكتوب بذلك ويمكن استخدام صيغة موحدة لتصريح بحيث يقوم أصحاب حق النشر بتوقيع عليها فقط . وتتضمن تلك الصيغة عادة إيضاح مجال المشروع ولهدف منه والمادة المطلوب التصريح بها ومدة الاستخدام ، ومكان التوزيع وغير ذلك من جوانب مهمة وقد يتطلب الأمر دفع مالي مقابل لأصحاب الحقوق خصوصا في حالة المشروعات الربحية وبظهور النشر الإلكتروني أصبحت مراقبة وضبط حقوق المؤلف أكثر صعوبة وتحديا بالنسبة للناشرين والهيئات مسؤولة عن حقوق المؤلف نظرا لسهولة استنساخ المواد الإلكترونية والمواد السمعية والبرمجيات ، فقد باتت مراقبة حقوق الملكية الفكرية هاجسا يورق المؤسسات والحكومات وإذا كانت ملاحقة الأفراد ومجموعات القراصنة للمعلومات أمرا بالغا في الصعوبة يتعذر القيام بها لتكلفته المادية الكبيرة فإن المؤسسات المعروفة والمكتبات التي تتعدى على حقوق الملكية الفكرية أمرا ممكنا لذلك فإن هذه المؤسسات حذرت جدا فيما يتعلق بالملكية الفكرية ويتضح هذا من واقع دراستنا لبعض مشاريع الرقمنة حيث نجد أن هذه المؤسسات تحترم حقوق الملكية الفكرية .

المتطلبات المالية : تتطلب عملية الرقمنة الدعم المالي القوي الذي يساعد على تنفيذ المشروع وتشغيله ، حيث ينبغي توفير ميزانية كافية لاقتناء التجهيزات والوسائل

الضرورية وصيانة العطب والمشكلات المحتملة ولتسديد التكاليف المتعامل في حالة التعاقد مع المتعامل الخارجي.

8 البناء التقني لعملية الرقمنة:

تتطلب عملية الرقمنة استعانة ببعض المعدات والتطبيقات والبرمجيات المختلفة نذكر أبرزها فيما يلي :

المعدات المستخدمة في عملية الرقمنة :

أ الحاسبات : لا يمكن أن تتم عملية الرقمنة بدون وجود أجهزة الحاسب الآلي ذات مواصفات ملائمة لعملية الرقمنة ويتوقف نوع الحاسبات الآلية المطلوب انجازها ، باستخدام تلك الحاسبات ومن أهم العناصر الواجب مراعاتها عند الشراء : المعالج، الذاكرة ، القرص الصلب ، شاشة العرض ، بطاقة الفيديو، والمشغلات و المعدات الضوئية مثل Cddrivas و DVDdrives.¹

ب_ الماسحات الضوئية : يعتبر جهاز الماسح الضوئي من المعدات والتقنيات الفنية التي لاغى عنها في عملية الرقمنة هذا وقد عرفها المعجم الموسوعي للمصطلحات المكتبات والمعلومات والأرشيف ، بأنه جهاز يمكنه قراءة النصوص والصور الموجودة على الورق ثم يترجم المعلومات إلى الشكل يسمح للكمبيوتر بالتعامل معه.

ويعتبر جهاز الماسح الضوئي scéнар المرقن (جهاز التصوير الرقمي) هو أساس عملية الرقمنة وهو احد المعدات الملحقة بالحاسوب ، إذ يقوم بفحص مختلف أنواع المعلومات المكتوبة والمطبوعة والمصورة والمرسومة والمخطوطة في الوثيقة وإدخالها إلى ذاكرة الحاسوب أو في وسائط الكترونية أخرى وذلك عن طريق استخدام برنامج خاص للتعرف على الخطوط.

2

¹المعتم ،نبيل عبد الرحمن. المكتبة الرقمية في المملكة العربية السعودية مكتبة ملك فهد الوطنية نموذجاً. الرياض، مطبوعات الملك فهد الوطنية ،2010.ص360

²مسفره بنت الدخيل الله الخثعمي. مشاريع وتجارب التحويل الرقمي في مؤسسات المعلومات :دراسة للإستراتيجيات المتبعة،جامعة الإمام محمد سعود الإسلامية. الرياض،2010. صص09-10

وتتنوع أشكال الماسحات الضوئية من اليدوية والمسطحة والرئيسية والدوارة والخاصة بالشفافيات والصور والضوئية والشرائح

ج_ الكاميرات الرقمية : وهي تستخدم لرقمنة المواد التالفة أو التي لا يمكن نقلها،بالإضافة إلى كونها وسيلة جيدة لالتقاط الصور للمكتبة وموظفيها وغير ذلك استخدامها في موقع الويب الخاص بالمكتبة وكذلك لأغراض الترويج .

د_ أجهزة الحماية من الزيادة المفاجئة في الكهرباء:تؤدي الزيادة المفاجئة في الكهرباء ،إلى إتلاف الأجهزة ،وبالتالي فقد المعلومات لذا يجب توفر أجهزة تحافظ على ثبات تردد الكهربائي لكل حاسب أو ماسح ضوئي أو إي جهاز آخر وإذ لم تتمكن من ذلك عليها توفير تلك الأجهزة للحاسب أو الخادم المخزن عليه ملفات الرقمنة .

هـ الطابعات :تساعد الطابعات في تحرير أغراض التدريب وطباعة الملفات التي يتم تنزيلها عن الويب وتكون هناك الحاجة إلى استخدامها كمصدر أو مرجع.¹



الشكل 06 :طابعة

و أجهزة النسخ الاحتياطي : تحتاج المؤسسة إلى أجهزة نسخ الاحتياطي لضمان تخزين الملفات بأمان في حالة وقوع كارثة ومن الأفضل حفظ الملفات خارج مراكز المعلومات لحمايتها في حالة حدوث أو غير ذلك من الكوارث.

ي_ البرمجيات المستخدمة في عملية الرقمنة تتطلب توفير عدد من البرمجيات أهمها:

¹المعتم،نبيل عبد الرحمن.المرجع السابق.ص361

محرف HTML : هو برمجة تسمح بتحرير أو كتابة أي كود HTML وهناك نوعان رئيسيان منه هما :

محرفات تعتمد على النص : `texte baser` ، ومبررات `wysiwyg` ومن أمثلة النوع الأول : `Microsoft Word` و `Microsoft Notepad` و `Micro soft` و `carl` و `perfec word` وهو يسمح بتحرير أو كتابة أكواد HTML إلى انه لا يمكن من رؤية شكل الوثيقة إلا إذا تم فتح الملف ، في متصفح الانترنت بينما يسمح النوع الثاني برؤية الوثيقة في أثناء تحريرها وإجراء تعديلات مطلوبة .

محرف XML : يعمل هذا المحرف بشكل يشبه إلى حد كبير الطريقة طريقة عمل HTML ومن خلال عملية الترميز .

محرف النص أو معالج الكلمات : تسمح هذه البرمجيات بإنشاء النص وصياغة وتحرير وهي مطلوبة لإنشاء النصوص المرزمة وحفظها ، كما أنها تعمل مع برمجيات HTML و XMI في شكل التعرف الضوئي للحروف لإنشاء ملفات نصية .

محرف الصور : وهي برمجيات التي تسمح بإنتاج الصور وتحريرها لأغراض الحفظ والعرض على الخط المباشر ، وهي تسمح بانجاز الكثير من مهام مع الصور مثل : الحفظ الصور بأشكال متعددة ، والتحكم في حجم الصور ، وتحسين الصورة الضوئية ، وإنشاء صور لصفحات الويب .

- برمجيات المسح الضوئي : أغلب البرمجيات مصاحبة للمساحات الضوئية ، محدودة في إمكاناتها ووظائفها لذا قد تكون هناك حاجة إلى استخدام برمجيات أخرى كملحق للمسح الضوئي وفي هذه الحالة ينبغي التأكد من أن تلك البرمجيات تتوافق مع نظم التشغيل ومساحات المستخدمة .

برمجيات التعرف الضوئي للحروف : وهي برمجيات التي تستخدم عند تحويل الصور إلى النص ، ومن العوامل التي ينبغي على مراكز المعلومات مراعاتها عند اختيار تلك برمجيات مدى صلاحيتها لاستخدام والتطبيق ، واشتمالها على مواد

متخصصة تتعلق بموضوع النص التي تعالجها والسبل المتبعة لتعرف على الحروف ، السرعة في القراءة الحروف وأنواعها وأحجامها وأشكالها التي يمكن التعرف إليها واللغات التي تحتويها وكيفية التعامل معها ، وأشكال وأنماط عرض النصوص وإتاحتها وإتمام عمليات التعرف عليها ، وتشتمل على بعض المهام المقدمة مثل إمكانية التدقيق الإملائي وبرامج التحرير والنشر .



الشكل 07: OCR

برمجيات البروتوكول نقل الملفات FTP : وهي برمجيات التي تستخدم عند تحميل الملفات ومشروع على الانترنت للعرض .

برمجيات تخطيط الصفحات وتصميمها : تفيد هذه البرمجيات في إنشاء المطبوعات كما أنها تستخدم عند نشر موقع الويب ، وهذه البرمجيات توفر ملامح تصميمه أكثر مما توفر معالجة الكلمات ، كما أنها تساعد عند إنشاء منشورات وبطاقة عمل .

برمجيات PDF : تتيح برمجيات حلا سريعا لعرض الملفات على الخط وتحميلها ولا تسمح هذه البرمجية للمستخدمين بتعديلها أو تغييرها .

برمجيات ضغط الصورة : تفيد هذه البرمجيات في ضغط الصورة الناتجة عن عملية رقمنة الوثائق ، مما يؤدي إلى تصغير حجم الصورة ، فلا تشغل مساحة كبيرة على وسيط التخزين ، كما استرجاعها يكون أسرع من استرجاع الصور الغير مضغوطة .

برمجيات الاسترجاع : تساعد هذه البرمجيات في استرجاع المعلومات من الوثائق المرقمنة ، وينبغي مراعاة ASCH بعض العوامل عند اختيار برمجيات الاسترجاع ، مثل إمكانية التعامل مع النصوص في شكل ASCH .

والصور BAT Mapped Images وعوامل التشفير واسترجاع وسهولة الاستخدام من قبل المستخدمين وأنواع المعدات وأجهزة المطلوبة .

برمجيات نسخ الوثائق المرقمنة على الوسائط الفارغة : تستخدم هذه البرمجيات بغرض إعداد نسخ الاحتياط ، ونسخ الوثائق المرقمنة للمستخدمين.¹

9 - استراتيجيات وعمليات إجراء الرقمنة :

9_1 استراتيجيات الرقمنة : لتحديد إستراتيجية العامة لرقمنة ينبغي على المؤسسة الرغبة في رقمنة مصادر معلوماتها أن تتخذ القرار وإذا كانت تتسم هذه العملية لديها داخل أماكن المعدة مسبقا ومجهزة لهذه المهمة أو في الخارج بحيث تعهد إلى شركة متخصصة في رقمنة مصادر المعلومات للقيام بهذه المهمة ، ويمكن الاختيار بين الرقمنة الداخلية والخارجية وفقا لظروف ومقتضيات كل مؤسسة ويعتمد هذا الاختيار على مجموعة من العوامل والمقومات نذكر منها :

- حجم المخصصات المالية : وهي محددة من خلال أسعار التجهيزات المادية مثل (محطات العمل ، المساحات الضوئية على اختلاف أنواعها وفئاتها وأجهزة الخدمات المخصصة للحفظ واختزان والنسخ ، أقراص مليزره Cd ROM أو ناسخ أسطوانات DVD إلى غير ذلك) إلى جانب البرمجيات المختلفة ومنها البرمجيات المختلفة ومنها البرمجيات التعرف على الحروف OCR ، تطبيقات إنتاج المواد ذات وسائط متعددة الصوت والصورة ، ويعتمد اختيار مثل هذه التجهيزات على طبيعة المصادر التي يتم معالجتها .

¹هامل، طارق.رقمنة الإدارة المحلية في الجزائر:بلدية برج بن معزوز نموذجاً،مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماستر في العلوم السياسية بسكرة.ص ص50-51

- توافر الهيئة العامة المدربة : يجب التعرف إلى قدرات وكفاءات الهيئة العاملة التي تأخذ على عاتقها مسؤولية رقمنة مصادر المعلومات ، وتأكد من قدرتها على السيطرة على مختلف التقنيات وأجهزة المتطورة كما يجب قياس حجم فريق العمل لضمان استمرار الأعمال دون توقف مع أخذ بعين الاعتبار فترات العطل إجازات الرسمية والغياب الطارئ عن العمل .

- حجم العمل : وهي تتحدد في ضوء حجم مجموعات مصادر المعلومات الخاضعة لعملية الرقمنة ، وفترة الزمنية المخصصة للانتهاء من الأعمال ، وبالتالي من الواجب تحديد حجم العمل اليومي للقيام بيه و ذلك في ضوء العدد الكلي لمصادر المعلومات مع ضرورة الأخذ اعتبار طبيعة النصوص التي يتم معالجتها .

- المقيدات التقنيات المرتبطة بطبيعة مصدر المعلومات : إذا كانت عملية الرقمنة تستخدم تقنيات خاصة وفق لطبيعة مصدر المعلومات مثل : رقمنة المصغرات الفيديوية أو مصادر المعلومات كالمخطوطات أوائل المطبوعات وتلك المحتوية على ألوان ذات جودة عالية ضمن صعوبة الحصول عليها داخل المؤسسة بإضافة إلى عدم سهولة الوصول إلى المؤسسات التي تتضمن الكفاءات النادرة التي تتوافر لديها خبرات التعامل مع مثل هذه المجموعات .

- نقل مجموعات النصوص : من الصعب نقل بعض مصادر المعلومات من مكان إلى آخر ، فقد تكون ذات قيمة عالية أو نادرة أو في حالة مادية متهالكة ، وفي هذه الحالة من أفضل اختيار الرقمنة داخل المؤسسة في أحد الأقسام التي يتم إعدادها خصيصا لهذا الغرض .

- التقنيات والتجهيزات المادية المستخدمة : من مناسب وقوف عند إمكانات المادية المستخدمة من جانب مختلف جهات العاملة في مجال الرقمنة ، على سبيل مثال في حالة رقمنة مصادر المعلومات المجلدة من ضروري التعرف إلى أنواع وفئات المساحات الضوئية المستخدمة وكذلك ينبغي معرفة درجات الجودة والوضوح النص المرقمن للأجهزة وتقنيات المستخدمة .

- خبرات المؤسسة (التجارب السابقة): ويقصد بها ضرورة الاتصال بالمؤسسات التي استعانت بجهة خارجية التي لجأت إليها المؤسسة لرقمنة مصادرها ، حيث إن من الواجب التحقق من الخبرات وتجارب السابقة لهذه الجهة من خلال اتصال المباشر بالمؤسسات التي تعاملت معها، وذلك بهدف التعرف إلى طبيعة المجموعات التي قاموا برقمنتها ومدى الرضا عن العمل التي تم انجازه ، ومجموعة الأهداف التي رغبت هذه المؤسسات في تحقيقها .

- المسافة : هناك من يأخذ بعين اعتبار عامل المسافة الفاصلة بين الأماكن وورشة العمل الجهة الخارجية القائمة على الرقمنة وبين أماكن تواجد مصادر المعلومات داخل المؤسسة ، ومع ذلك نرى أن من المناسب استعانة بمراكز تتوافر فيها معايير اختيار كافة والتي تقع بقرب من المؤسسة الطالبة لرقمنة ، حتى تسنى لشخص المس وول عن متابعة سير العمل و انتقال بشكل سريع إلى أماكن أخرى لتعرف عليها

- التكاليف : يعتبر عامل السعر المعطى أثناء عملية المناقصة لمشروع الرقمنة بدون أدنى شك من العوامل الأساسية لاختيار المؤسسة الخارجية التي سيعهد إليها .

- التحكم في مستوى جودة مصادر المعلومات المرقمنة خارج المؤسسة : مع بداية استلام الوسائط المخزنة عليها مصادر المعلومات المرقمنة ، يجب على المؤسسة إجراء التحكم في مستوى الجودة والتحقق من أن جميع المصادر قد تمت رقمنتها ، وتأكد أن المعايير الكافية مطابقة تماما لما تم طلبه من جانب المؤسسة وبناء عليه من ضروري توفير الوقت لازم لإجراء مثل هذا الحكم ، حيث يمكن أن يكشف عن وجود أخطاء ينبغي على الجهة القائمة بالعمل تصحيحها وتلاقيها وذلك قبل إعطائها كل المستحقات المتبقية بالمؤسسة¹.

¹الرقمنة "استراتيجيات رقمنة مصادر المعلومات في المكتبات ومؤسسات المعلومات" متاح على الخط <http://numerisations.blogspot.com>:

9-2 عمليات إجراء الرقمنة : ترتبط عملية الرقمنة بنوعية المصادر المرقمنة كما تتأثر بما إذا كانت ستتم داخل المؤسسة أم سيعهد بها إلى شركة متخصصة ، وعلى العموم فإن أهم الإجراءات وعمليات الرقمنة المتعارف عليها هي :

- اختيار الوثائق لرقمنة : تتم عملية اختيار الوثائق من طرف لجنة يتم تحديد أعضائها من موظفي المؤسسة ممن تتوفر فيهم عامل الخبرة وتتحكم عدة عوامل بحسب تخصص المؤسسة وموضوع مشروع الذي تخدمه ونوعية الوثائق المراد رقمته¹.

- المسح الضوئي : يعتبر جهاز المسح الضوئي Scanner ، أو المرقمن لجهاز التصوير الرقمي هو أحد المعدات الملحقة بالحاسوب إذ يقوم بفحص مختلف أنواع المعلومات المكتوبة والمطبوعة والمصورة وذلك عن طريق استخدام برنامج خاص لتعرف على الخطوط OCR.²

وهناك مجموعة من اعتبارات وإجراءات التي يجب ضبطها قبل البدء في المسح هي : تحديد نوع الملف الصورة المراد تسجيلها في قاعدة البيانات وأشهر الأنواع المستعملة هي Gif .Tiff .Jpg والتي تختلف من حيث الجودة والحجم .

الاعتدال في تحديد دقة الوضوح حيث كلما زادت الدقة دارت المزيد من تفاصيل وزاد حجم الملف والوقت المستغرق في المسح .

بالنسبة لملف الإتاحة لا بد أن يتناسب حجمه مع أقل معدلات السرعة بشبكة لتقليل الوقت المستغرق في تحميله.

ضبط خصائص ومحددات paramètres لضمان جودة المسح وتوحيد وأفضلها هي:³

¹ مهري، سهيلة. بن جامع، بلال. المكتبة الرقمية. قسنطينة: دار بهاء لنشر، 2011، ص90

² مولاي، محمد. صعوبات رقمنة مصادر المعلومات بالجزائر: مخبر المخطوطات الضارة الإسلامية في شمال إفريقيا بجامعة وهران نموذجاً، المؤتمر العشرين للإتحاد العربي للمكتبات والمعلومات. المغرب: دار البيضاء. 2009. صص 09-11

³ عيسى، صالح. محمد، عماد. المكتبات الرقمية (الأسس النظرية والتطبيقات العلمية). القاهرة: دار المصرية اللبنانية ، 2006. صص 230

الطول 12,5
العرض 8,18
شدة الإضاءة 125
دقة الوضوح 600x600
النتباين 130
نوع الصورة أبيض وأسود
نوع الملف TIFF

شكل 08: يوضح دليل المحددات

- إنشاء تسجيلات المياداتا : تستعمل المياداتا لوصف المصادر الإلكترونية وهي معلومات متصلة بصورة والصوت والنص والفيديو أو الرسومات الرقمية في شكل كلمات مفتاحيه أو نص حر كما أن المياداتا البيانات تهدف إلى وصف المعلومات لغرض تسهيل استرجاعها وتعرف على مصدرها بشكل جيد ، وهذه البيانات تساعد على سهولة استرجاع الملفات الرقمية عبر الشبكة العالمية(إنترنت).¹

- المعالجة وضبط الجودة : تهدف هذه العملية إلى جودة نتائج المسح الضوئي وتوحيدها دون الإخلال بالمحتوى ، وفيها تستخدم برمجيات خاصة من أجل تصحيح بعض الأخطاء الناتجة كتنظيف البقع والشوائب والتشوهات وتنقيح نسبة الإضاءة ومن أشهر البرمجيات المستخدمة لهذا الغرض نجد برنامج المعالجة الصور Adobe Photo كما نجد اليوم العديد من أنظمة لتسيير الوثائق الرقمية التي تحتوي على برمجيات خاصة بمعالجة الصور.²

¹سامح، زينهم عبد الجواد. المكتبات والأرشيفات الرقمية: التخطيط والبناء والإدارة. مصر: شركة ناس لطباعة، 2006. ص 184

²مهري، سهيلة، المرجع السابق. ص 91

- التخزين الرقمي : رقمنة أوعية المعلومات يحتاج إلى مساحات كبيرة لتخزين على خادم مؤسسات المعلومات وذلك لأن أغلب عمليات التحويل تستخدم صيغ مختلفة والتي عادة تأخذ أحجام كبيرة تتناسب طردياً مع مستوى جودتها.¹

- تصميم الواجهة : تعد الواجهة العنصر الذي يتم من خلاله التعامل مع أي نظام على مستوى البحث المصادر وعرضها للحصول عليها ، وبناءً على ذلك يجب عند تصميم الواجهة اختيار أنسب الطرق الفنية والوظيفية وأشهر النماذج استخداماً في تصميم الواجهات هي :

١ - النموذج الكلاسيكي : الذي يقوم بيه المستفيد من خلال اختيار المادة الرقمية من نتائج التي يطلبها من مستودع المصادر الرقمية .

نموذج الويب : حيث يعتمد على استخدام الروابط الشعبية وهو أكثر نماذج انتشاراً لارتباط المؤسسات بالشبكة الانترنت .

نموذج بروتوكول Z 3950. الذي يقوم على عملية البحث واختزان النتائج واسترجاع.

ويرى وليم أرمر أنه لا بد من وجود أربعة مستويات عند تطبيق أي نموذج نظري للواجهات التعامل:

المستوى الأول : تصميم الواجهة : يختص هذا المستوى بعناصر الشكل والمظهر وتشمل الخطوط والألوان والرسوم ومفاتيح التحكم ، وهناك مجموعة من القواعد واجب الاعتماد عليها عند التصميم :

- الثبات : مستوى الشكل والوظائف وأدوات التحكم .

- التغذية الراجعة : من خلال إعلام المستفيد بما يتم تنفيذه للمهمة المطلوبة وانتظار النتائج .

- التحكم : قدرة المستفيد على إلغاء أو إجراء .

¹ مسفرة، بنيت الدخيل الله الخثعمي، المرجع السابق، ص 34

- معالجة الخطأ : تبسيط إجراءات معالجة الخطأ .

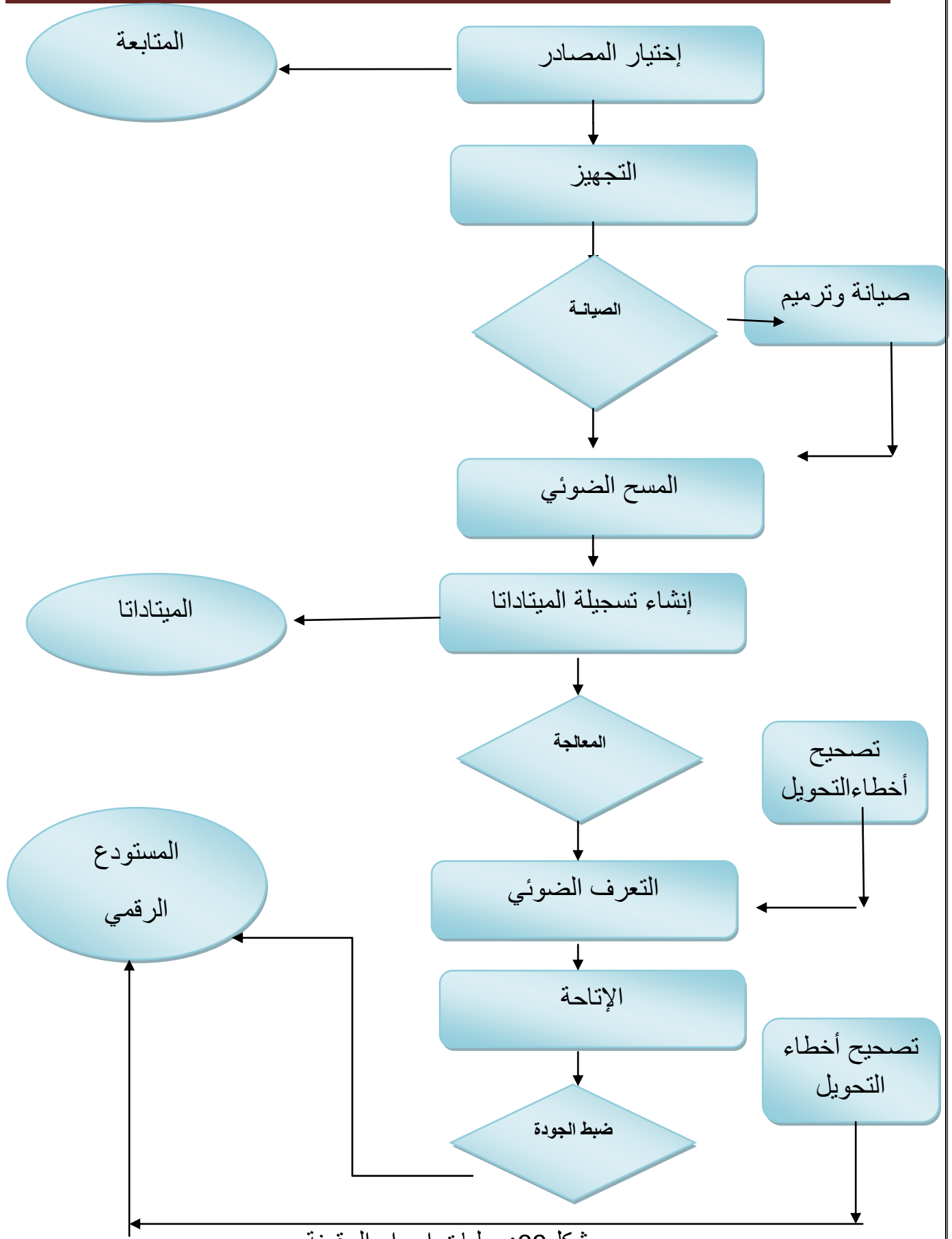
المستوى الثاني :التصميم الوظيفي :يختص بتحديد الوظائف المتاحة للمستخدم لوظائف الاسترجاع ،الفرز ،العرض.

المستوى الثالث: الميئاداتا حيث تتعلق بتحديد البيانات المستعملة في عمليات البحث.المستوى الرابع:النظم والشبكات: عند تصميم وبناء واجهات التعامل تنوع المواصفات الحاسبات ونظم، يجب تحقيق التوازن بين الخصائص وأداء الخدمات المقدمة¹.

الإتاحة: استخدام قواعد المعلومات يكون عبر شبكة الداخلية، بحيث يتم تزويد المصلحة بالقاعدة البيانات المعدة بنظام crenstone والتي من خلالها يمكن إجراء البحث والوصول إلى النص الكامل مباشرة².

¹مهري،سهيلة.المكتبة الرقمية في الجزائر:دراسة للواقع وتطلعات المستقبل،مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماجستير في علم المكتبات قسنطينة.ص ص109-111

²بهجة ، بوم عرافي.بن تازير،مريم.المؤتمر الخامس للغة العربية:إشكالية معالجة الحروف العربية ضمن مشاريع الرقمنة بالمكتبات الرقمية،دراسة حالة مكتبة الرقمية بجامعة الجزائر.2002.ص173



شكل 09: عمليات إجراء الرقمنة

خلاصة :

من خلال هذا الفصل نجد أن الرقمنة أحدثت ثورة وتغيير كبير في عدة قطاعات خاصة في مجال المؤسسات والمعلومات، وذلك لما وفرته من أدوات وتقنيات حديثة ساعدت في تسيير واسترجاع المعلومة والحفاظ على الوثائق النادرة والمتضررة، حيث أصبحت في متناول أيدي الباحثين بفضل ما حققته، كما وفرت أساليب حديثة عاملا الزمن والوقت للمصالح المنتجة والمستقبلية.

الفصل الثالث: الجانب النظري

تطبيق الرقمنة في الأرشيف

تمهيد:

أعتبر الأرشفة كمادة وثائقية قديمة التي شهدت التاريخ الحضارات وأمم وعلى نشاطات الرسمية لمؤسساتها، حيث أخذ طابع رسمي ليرمز بيه إلى وجود نشاط لهذه المؤسسات وهذا المفعول بقي مسايرا لمبدأ إلى يومنا هذا حتى ولو تغير من أرشفة ورقية إلى إلكترونية، حتى اتسع مفهومه وشمل كل الوثائق المنتجة من قبل المؤسسات والجمعيات إلا أنه يبقى طابع إجباري بحكم الممارسات اليومية .

1 مفهوم الأرشفة :

أ - التعريف اللغوي : جاءت لفظة الأرشفة (Archive) بصيغتين فعل واسم ، فجاءت كفعل بمعنى يضع الأوراق أو الملفات في أرشفة ، وفعل بمعنى أرشفة ، وكلمة أرشفة مشتقة من كلمة إغريقية أرخيون أو أرشيون التي تتصل بدائرة من دوائر¹ .
- كما يعرفه المعجم البنهاوي في المصطلحات المكتبات والمعلومات على أنه "عبارة عن مجموعة منظمة من سجلات وملفات تخص أو تتعلق بإحدى المنظمات أو مؤسسات أو الهيئات"².

- كما جاء تعريفه أيضا في قاموس المصطلحات الوثائق والأرشفة حيث عرف لفظة الأرشفة على النحو التالي: مجموعة الوثائق التي تكونت بشكل عضوي بصرف النظر عن شكلها أو موادها أو تواريخها ، أنتجت أو استلمت بواسطة شخص مادي أو معنوي سواء يقوم بخدمة عامة أو خاصة ، كدليل على نشاطها وتحفظ بواسطة مالكها أو ورشة للحاجة الحالية إليها.³

¹ سالم، عبود الأوسي. الأرشفة تاريخه، أصنافه، إدارته. بغداد: دار الحرية لطباعة، 1979. ص5
² شعبان، عبد العزيز خليفة. المعجم الموسوعي في مصطلحات المكتبات والمعلومات. القاهرة: دار العربي لنشر والتوزيع، 1999. ص11
³ ميلاد، سلوى علي. قاموس مصطلحات الوثائق الأرشفة: عربي، إنجليزي. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، ط2، 2007. ص99. ص11

- يعرف قاموس le petit la rousse الأرشيف على أنه مجموعة من الوثائق المتعلقة بتاريخ المدينة أو العائلة الخاصة ، أو بمؤسسة أو إدارة أو شخص أو مكان التي تحفظ تلك الوثائق.¹

ب - التعريف الاصطلاحي : هو مجموعة الوثائق مهما كانت طبيعتها ، أنتجت أو استقبلت نتيجة لنشاطاتها المرتبة والمحفوظة لاستعمال متوقع.²

- كما عرفه هيلاري جنكسون hilary jenkinson : يعرف المجموعات الأرشيفية على أنها الوثائق التي أنشئت أثناء تأدية أي عمل من أعمال وكانت جزء منه لذلك فهي تحفظ لرجوع إليها ، وهي لا تكون فقط حكومية بل تكون أيضا وثائق خاصة بجمعيات وأشخاص وهيئات أخرى.³

- بنسبة لجون فافيري Jean favier : أخصائي في مسألة الأرشيف " الأرشيف هو مجموع الوثائق المستلمة أو المكونة من أي شخص المادي أو المعنوي أو من طرف هيئة عمومية خاصة ، منظمة من أجلها ومحفوظة من أجل استعمال لاحق".⁴

تعريف دكتور محمد إبراهيم السيد : أن الأرشيف هو كل أشكال المواد الوثائقية القيمة لمختلف أوجه البحث ومراجعة التي أنتجتها أو تلقتها أو استعملتها هيئة رسمية ، لإنجاز أعمالهم وحفظت هذه المواد المنظمة لرجوع إلى المعلومات التي يحتويها بعد إتمام الأعمال التي من أجلها أنشئت تحت وصاية هذه الهيئة أو شخص أو خلفائهم الشرعيون.⁵

¹ _la rousse,lapetitlarousseillustre,2005 .paris.p10

² هشام،محمود عزمي.تقييم عملية ترحيل الوثائق في الإدارات مركزية الجزائرية،دورية عامة بمجال المكتبات والمعلومات 2014،ص02

³ محمد،قييسي.علم التوثيق والتقنية الحديثة.بيروت:دار الأفاق الجديدة ،1991.ص34

⁴ _jean,favier .les archies.paris

⁵ السيد،محمد إبراهيم.مقدمة في تاريخ الأرشيف ووحداته.القاهرة:دار الثقافة،1993.ص15

ج - التعريف الإجرائي : تعرف بأنها ذلك السجل الذي يتضمن معلومات حقيقية وتتضمن عدداً تتمثل في آتي (مذكرات ، خرائط ، أشرطة صوتية ، صور ، أفلام ... الخ).¹

2 التطور التاريخي للأرشفة :

كانت بدايات دور الوثائق كجزء متصل بالمكتبات ، تحفظه فيه الوثائق المتنوعة فقد ترك لنا آشور بينيال أرشفة نينوى ، وخلف المصريون القدماء الأرشفة المعمارية. ووجدت الأرشفة لقوانين في معابد اليونان في ديلوس ودلفي، وأرشفة لشريعة حمو رابي في بلاد ما بين النهرين.²

كما حفظ الأباطرة الرومان قراراتهم في معابد وقصورهم ، كذلك كان لسادة الإقطاع في العصور الوسطى أرشيفاتهم الخاصة المنفصلة عن أرشفة الخاص بالملك ، وهي دور لحفظ المستندات والحجج التي تثبت حقوق كل واحد منهم و امتيازاتهم ولا يقربها عامة الناس ، وقد ورثت أوروبا عن هذه العصور كثير من الوثائق الكنيسة التي بقيت بعيدة عن النهب والحروب وتقلبات الأحداث.³

- وحددت الأرشفة الفرنسية التي بلغت قبل ثورة (405) مركزاً ، وأسس مركز الأرشفة القومي واتسعت مهمات دور الوثائق، وبرزت أهميتها العلمية وتاريخية فلم تعد مستودعاً للحجج القضائية بل أصبحت وثائق محفوظة فيها مادة للبحوث وكتب ومستندات الإقطاعية إلى العناية بتاريخ الوطني ، وتجميع أدوات البحث التي تساهم على رفع المستوى للبحوث التاريخية.⁴

¹جنان، صادق عبد الرزاق. الوثائق الإلكترونية في المؤسسات ومراكز المعلومات ،مجلة كلية التربية ،4ع،الجامعة المنستصرية،2007.ص798

²ريا، أحمد ديسا. المرجع إلى علم المكتبات. عمان: دار دجلة ،2015.ص51

³أنوري ، عبد القادر. عبد العزيز. التوثيق: المنهجيات والنظم في علم تحليل الوثائق. متاحة على

الخط <http://www.informatic.gov.sa>

⁴حافظي، زهير. الأنظمة الآلية ودورها في تنمية الخدمات الأرشيفية: دراسة تطبيقية بأرشفة بلدية قسنطينة ، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في علم المكتبات. قسنطينة ،2008ص30

أما عن تطور الأرشفة عند العرب فرغم إقدامي العرب بنظم الحكومية وإنشاءهم لدواوين ، إلى أن عدم اهتمامهم بأرشفة ولا محافظة على الوثائق المدونة أدى بشكل كبير إلى ضياعها ، حيث كان العرب في تلك الفترة يعتمدون على النقل الشفهي وبقيت عملية الاهتمام منحصرة في طريق الحفظ حتى عصر الإسلام، وبتحديد عند بداية الدعوة أي دونت الوثائق وأصبح العرب من أوائل المهتمين بالوثائق.¹

- أما عن أرشفة الجزائر فكان من إحدى ولايات الدولة العثمانية وفي 1830م ، احتلتها الجيوش الفرنسية واعتبرتها فرنسا جزء من إمبراطورية الفرنسية وبعد ثورة الشعب الجزائري وحصوله على استقلاله أصدرت الثورة الأمر رقم ب 71\36 المؤرخ في 1971 ، والذي تم بموجب إنشاء المؤسسة الوثائق الوطنية التي قد ألحق برئاسة الجمهورية الجزائرية².

3 أنواع الأرشفة :

_حسب شكل الوعاء: وهي أنواع:

المخطوطات: تعتبر من المصادر الدرجة الأولى، وهي أحد أنواع الكتب التي خُطت باليد لعدم وجود الطباعة آنذاك وهي تعد من المصادر الموثقة وتخص دراسة موضوعات مختلفة، ويعتمد على المعلومات الواردة بشكل جزئي أو كلي من طرف الباحثين³.

الوثائق المطبوعة: وتشمل جميع النصوص والموضوعات المنقوشة والمكتوبة التي دونت لأهداف متنوعة.

الوثائق السمعية البصرية: وهي الوثائق المنتجة في أوعية سمعية أو بصرية كالصور والشرائح المجهرية و المصغرات الفيلمية وأسطوانات وأشرطة¹.

¹ أحمد، محمد. الوثيقة العربية ودورها في خدمة المجتمع، دور الوثيقة العربية في حوار الحضارات، (على خط) <http://www.arbican.net/arbic/nadwel/lhirdpiot/arabdoc>

² ناهد، محمد. تشريعات حماية الوثائق في الوطن العربي ، مجلة علمية للمكتبات والوثائق المعلومات مج 2، 4، 2020. ص 271
³ محمد، الشيفات. الموسوعة العربية العالمية. الرياض: مؤسسة أعمال الموسوعة ، 2002. ص 22

المصغرات الفيلمية : هي عبارة عن أسلوب التعامل تقني حديث مع مصادر المعلومات ، يعتمد على تسجيل الحديث من المصادر على أفلام خاصة في مساحة صغيرة جدا وحفظها في أماكن واسترجاعها عند الضرورة ، ويمكن تخزينها من خلال هذه المصغرات التي تستند أساسا إلى إمكانية تصوير نسخ أصلية من الوثائق وإرجاعها إلى حجمها الطبيعي أو تكبيرها أو تصغيرها.²

الوثائق الإلكترونية : تختلف اختلافا جذريا عن بنية الوثيقة الورقية ، ذلك أن مضمون الوثيقة التقليدية يسجل على وسيط ورقي في أغلب يستخدم الموثق رموزا معينة لدلالة على مضمون الوثيقة كأحرف أبجدية وصور ورموز أخرى ، لذلك لا يمكن قراءة الوثيقة الإلكترونية دون وسيط ، لا بد من فك ترميزها لإظهاره على شاشة الحاسوب كي يتمكن الإنسان من قراءتها.³

- حسب أعمار الوثيقة :

الأرشفة الإدارية أو الأرشفة العمر الأول : يمكن تعريفه على أنه مجموعة الوسائط التي قامت بإعدادها الإدارات أو استلامها من هيئة عمومية أو خاصة أثناء تداولها خلال العمل اليومي ، كما يشترط في عملية حفظ الأرشفة اليومي ضرورة تنظيمه وترتيبه وفق طرق علمية وفنية من أجل تقدير قيمته.⁴

الأرشفة التاريخية : ويتكون من وثائق التي تفوق مدة وجودها 15 سنة ، التي أصبحت غير ضرورية لسير شؤون المصالح المنتجة ، ويتم دفعها إلزاما إلى مصلحة الأرشفة

¹ عبد،الباسط شوا.تكوين الأرشيفيين بالجامعة الجزائرية بين النظري والواقع،أطروحة دكتوراه في علم المكتبات ،قسنطينة ، 2014.

² همشري ،عمر.أحمد،عليان.المصغرات الفيلمية في أساسيات علم المكتبات والتوثيق والمعلومات.عمان :الروى العصرية ،1996.ص114،

³ _lesdocument életroniques.(enligne).disponibe sur :http://www.mapageweb.umontraeal.ca.

⁴ علي ،إبراهيم.عبداللطيف.أعمال ندوة خبراء العرب من أجل التخطيط لتطوير الأرشفة في البلاد العربية،المعهد العالي لتوثيق ،1984.ص23.

أولائي أو الوطني ولا يتم خراجها إلا بتصريح مكتوب صادر من مؤسسة الأرشيف الوطني.¹

- حسب الملكية :

الأرشيف العمومي : يعرفه القانون الجزائري (09- 88) في مادته الخامسة كما يلي :
يتكون الأرشيف العمومي من وثائق تاريخية ومن وثائق التي تنتجها أو تستلمها هيئات الحزب و الدولة وجماعات المحلية والمؤسسات .

ويقصد به كذلك وبصفة خاصة الأرصدة الأرشيفية عموما مسيرة من طرف المصلحة العمومية في مخازن مخصصة مثل الأرشيف الجزائري .

الأرشيف الخاص : يعرف القانون الجزائري (09- 88) في مادته الثانية عشر كما يلي :
يتكون الأرشيف الخاص من وثائق التي يحوزها الأشخاص أو العائلات أو المؤسسات أو المنظمات الغير عمومية.²

4 خصائص الأرشيف:

يتكون الرصيد الأرشيفي بطريقة تلقائية أو لإرادوية نتيجة لنشاطات الإدارات أو مؤسسات ، لذلك الأرشيف يتميز عن غيره من مصادر المعلومات بعدة خصائص أهمها :

- عدم التجزئة : الأرشيفات تكون جزءا من الإدارة التي أنتجتها أو زودت بها فلا تستطيع هذه الوثائق الإدارية أن نفهم أهميتها ككل إلا أن تخبرنا بشيء آخر غير صدق.
- الصحة : من خصائص الأرشيف الحضانة أو الوصاية المستمرة ، فالوثائق تحفظ لقيمة معلوماتها تحت وصاية شخص أو أشخاص مسئولين عن ذلك الإجراء أو حلفائهم.

¹_INSIS P29 VISITELE

منتدى العلوم والتكنولوجيا، الدرس الثاني ، أنواع أعمار الأرشيف:

²قانون رقم 88-09 المؤرخ في يناير ، 1988 المتعلق بالأرشيف الوطني الجريدة الرسمية رقم 04(يناير 1988).ص139

- الطبيعة: فالأرشفة ليس وثائق جمعت بطريقة غير طبيعية إنما كونت من تراكمات طبيعية للوثائق في إدارات الهيئة أو المؤسسات لأغراض فعلية .

- العلاقة المتبادلة : لأي أرشفة علاقات وثيقة محتملة مع أرشيفات أخرى داخل أو خارج مجموعات التي حفظ فيها.¹

5 الأرشفة ومشكلة الانفجار الوثائقي:

شهدت أحقاب الحرب العالمية أولى انفجارا وثائقيًا تمثل في أرشفة العسكري خاصة لما أحدثته الحرب من نشاطات وتطورات شملت عدة تحولات في مجالات كثيرة ، وقد انتهت الدول الفاعلة في الحرب وخاصة منها أمريكا ، لذلك تفتنت لأهمية أرشفة العسكري وضرورة حفظه فأنشأ أول مركز لحفظ الأرشفة الوسيط.²

فتطورت هذه الفكرة بإنشاء مراكز لحفظ الأرشفة الوسيط خارج إدارة ، وفي سنة 1950 م تم اتخاذ طابع قانوني لهذه المراكز حيث وجب حفظ الأرشفة حسب مراحل أساسية من حياته إدارية وهي ثلاثة مراحل تم ذكرها مسبقا ، وهكذا استفاد عالم الأرشفة من رؤية جديدة تهدف إلى تكفل بيه ، ولكن لم يتوقف تطور الأرشفة إلى هذا الحد بل عرف انقلابات أخرى جعلته مضطرا إلى وجود حلول مناسبة لمواجهة تحيات جديدة ، إلى أن تحرك العقل البشري لإيجاد حلا لهذه المعضلة الوثائقية ، إلى أن أفرز إجهاد "الحوسبة أو إعلامية الوثائقية" الذي عمل على حوسبة إجراءات الأرشفة من تحويل واسترجاع وفرز وإعداد وتحسين أدوات بحثه ، وبالتالي أصبح استرجاع الوثائق سريعا ، وبدأ التعامل بها عن قرب مع تلقي

أرشفة التكوين قادرا على مواجهة المشاكل الحقيقية التي تنتظره وبعيدة كل البعد عن النظري.³

¹ شعيب، حاج. تسيير أرصدة المصالح الوثائقية للأرشفة ، مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماجستير، وهران، 2011. صص 35-36
² ينده ، عروش. نورة، عجال. آليات التسيير الإلكتروني للوثائق الأرشيفية، رسالة ماجستير، مستغانم، 2018. صص 57
³ صحيفة الغد: الوثيقة الأرشيفية: جذور عربية بدأت الرق وانتهت عند وسائل التخزين الإلكتروني .

6 التخطيط لمشروع الرقمنة في الأرشيف :

قبل الشروع في تنفيذ مشروع الرقمنة في الأرشيف فإنه يجب تحديده ومداه الطويل أو متوسط أو قصير المدى ومدى احتمالية الدمج لهذا المشروع أكثر شمولاً أو تكاملاً الذي يمكن أن ينشأ بينه وبين مشاريع أخرى لرقمنة¹.

ومن أهداف مشاريع رقمنة الوثائق في المؤسسات الوثائقية يجب أن تتسم فيما يلي :

- أن تكون صريحة وثابتة وموثقة .
- أن تكون واقعية عند مقارنتها بالموارد متاحة .
- متوافقة مع كل خطوات المشروع .
- إتاحة مصادر المعلومات الخاصة بالمؤسسات الوثائقية عن بعد بصفة رقمية.
- توفير إتاحة أفضل لمصادر المعلومات غير المعروفة .
- خلق مصادر مناسبة لأغراض التعليم والبحث .
- حفظ مصادر المعلومات الهشة والنادرة .

الدخول في تعاون بين مختلف المؤسسات المعلومات من أجل خلق بوابات وشبكات المعلوماتية².

- تحديد الميزانية : والمقصود بها تحديد التكلفة التي هي في أصل مرتبطة بقضايا عديدة منها حجم المؤسسة ومجموعات الوثائقية المراد رقمنتها ، أما العناصر المرتبطة بتكلفة الإجمالية لمشروع الرقمنة فتتمثل فيما يلي :

إعداد وتجهيز المواد الخاصة برقمنة حسب طبيعة الأرصدة وخصوصيات المؤسسة.

¹_linda.serenson colet ,planning an Imaging project .2000(Guides to quality .in visual pesource Imaging.1)

²مهري ،سهيلة.بلال،جامع.مجلة بيبليوغرافيا الدراسات المكتبات والمعلومات،نحو إستراتيجية لنجاح مشاريع رقمنة الوثائق التخطيط العلمي بمشروع رقمنة الوثائق لمؤسسة سوناطراك ،ع4 ،2002.ص07

رسوم التراخيص لتخليص مصادر المعلومات من حقوق التأليف وطبع وحقوق أخرى.

تجهيزات المادية وبرمجية للمشروع .

توفير وتجهيز مكان المناسب للعمل .

الصيانة والمتابعة.

- تحديد فريق العمل : من المهم في مشاريع رقمنة الوثائق التأكد من المهارات البشرية المتوفرة ومدى ملائمتها لتنفيذ المشروع .

- تخليص الحقوق الملكية والفكرية : ترتبط رقمنة الوثائق بمجموعة مختلفة متباينة من مصادر المعلومات وذلك حسب نوع المؤسسات القائمة للمشروع ، فنجد الوثائق الأرشيفية بمختلف أنواعها كالوثائق الإدارية وتقنيو وغيرها ، وأما المتاحف فهناك أنواع أخرى من الوثائق وأرصدة ، حيث تتوقف عملية الرقمنة وإتاحة كل أرصدة المعلوماتية على تليخيصها من حقوق التأليف والملكية الفكرية عن طريق الحصول على تراخيص مسبقة من طرف ذوي الحقوق.¹

- تحديد الجدول الزمني : من أهم الأمور الواجب أخذها باعتبارها هو تصدير وقت مناسب لتنفيذ المشروع ، حيث يجب وضع جدول زمني يمكن ملاحظة كل مراحل العملية ويحدد مهام المسؤولين عن تنفيذ وتاريخ البدء وانتهاء من المهام .

- تحديد طريقة تنفيذ الرقمنة : أمام المؤسسات المعلومات ثلاث خيارات لتنفيذ مشروع الرقمنة :

القيام بعملية الرقمنة داخليا من خلال الاعتماد على خبرات وتجهيزات المتاحة بالمؤسسة .

التعاقد مع الموردين و أو ما يسمى بالرقمنة الخارجية حيث تتعاقد المؤسسات المعلومات مع متعامل مختص بقيام بعملية رقمنة الوثائق وأرصدة المعلوماتية.

¹أيلين ،هرسي ليسلي.ترخيص المحتويات الرقمية :دليل عملي لأمناء المكتبات واختصاصيها.الرياض:مطبوعات مكتبة الملك فهد الوطنية،2006.ص41

الرقمنة الهجينة وهي القيام بعمليات وإجراءات الرقمنة محليا مع استعانة بأطراف خارجية سواء من أجل استشارة أو لتنفيذ مهام معينة .

- تدفق عمل المشروع : يتم في هذا الإجراء تحديد مختلف الأنشطة وعمليات التي تخص المشروع ويتم تقييمها إلى مجالات عريضة وهي :

إدارة المشروع : وهنا يجب وضع كل نواحي تنظيم مشروع رقمي.¹

إنتاج صور رقمية : بالتقاط الصور ومعالجتها ووضع ميتاداتا التي تصف هذا النوع من الكيانات الرقمية .

توصيل الصور الرقمية : حيث يتم اختيار نظام إدارة المجموعات الرقمية ويتم وضعه داخل العملية .

استخدام الصور الرقمية : التخطيط والتجهيز لتقنيات البحث مع أخذ باعتبار الأمور المتعلقة بالإدارة الرقمية .

- المراجعة والمتابعة : تمثل هذه النقطة أساس ضبط الجودة في المشروع من خلال تعليمات الواضحة تساعد العمال في أداء مسؤولياتهم من خلال مراقبة وتقنية العملية باستمرار.

- إدارة المخاطر : إن تصدير المخاطر المحتملة لمشروع الرقمنة يعد ممارسة مفيدة ينبغي تبنيها في مرحلة التخطيط للمشروع ،حيث يسمح تقييم مخاطر المسؤولين أن يضعوا بشكل سابق إستراتيجيات مجابهة لهذه المخاطر وتجنب المشاكل .

- تحديد دفتر الشروط مشروع الرقمنة: يعد وسيلة أساسية في تخطيط للمشاريع إذ بواسطته يتم توثيق مختلف عمليات تخطيطية وهو وثيقة إدارية وتقنية وفنية وقانونية تضبط مشروع الرقمنة من بدايته إلى نهايته.²

¹زينهم، عبد الجواد. المرجع السابق.ص146

²مهري، سهيلة، المرجع السابق.ص09

7 تحديد طريقة الرقمنة وتحضيرها المادي للوثائق :

- تحضير الوثائق: وتشمل هذه المرحلة تجهيز مصادر المعلومات التي تم إختيارها للرقمنة وذلك من خلال :

سحب مصدر المعلوماتية من الرفوف .

فحص النسخ لاستبعاد النسخ المكررة .

تخصيص رقم مسلسل للمتابعة .

الفصل بين مصادر معلوماتها التي سيتم الاحتفاظ بها والمستبعدة بعد عملية الرقمنة .

صيانة مصادر معلوماتية التالفة استعدادا لرقمنتها.¹

تصوير أو نسخ الوثائق القديمة التي يصعب رقمنتها مباشرة .

إزالة الدبابيس التي تتضمنها الوثائق المراد رقمنتها .

وضع علامات على الوثائق لتمييزها وتسهيل إرجاعها بعد نهاية المشروع .

ترميز الوثائق المعدة لرقمنة حسب نظام تصنيف محدد.

- المسح الضوئي : تأتي هذه المرحلة بعد اختيار الوثائق وتجهيزها ، ومن أهم متطلبات

هذه الأخيرة توفير العتاد المستخدم تبعا لطبيعة الوثائق المراد رقمنتها والتي يمكن

إجمالها في نوعين أساسيين هما :

المخطوطات والمطبوعات : وهي التي تعتمد في رقمنتها على المساحات الضوئية

والكاميرات الرقمية .

الوسائط المتعددة والتي تعتمد على البطاقات والملحقات يتم تضمينها وتثبيتها بالحاسب

آلي .

¹نجلاء ،أحمدياسين. الرقمنة وتقنياتها في المكتبات العربية. القاهرة:العربي لنشر والتوزيع، 2013.ص38

- ضبط ومراقبة الجودة : تهدف هذه المرحلة إلى ضمان سلامة مخرجات الماسح الضوئي دون التعديل في محتوى الوثائق حيث تستخدم فيها عدة برمجيات تحرير الصور وتصحيح الأخطاء.¹
- الفهرسة و التشفيف : في هذه المرحلة يتم إدخال البيانات والفهارس المتعلقة بالملفات التي تمت رقمنتها ، حيث تتوقف هذه العمليات على نوعية وكمية الوثائق وطريق التنظيم أو الترتيب التي كانت متبعة في الجهاز الإداري التي جلبت منه.²
- الحفظ الرقمي : تشكل عملية الأرشفة الشغل الشاغل لكافة المؤسسات الراغبة في القيام بمشروعات الرقمنة ، حيث الغرض الرئيسي من هذا هو حفظ المجموعة المرقمنة على مدى الطويل ، لذا من ضروري أن تحظى هذه العملية وبعناية كاملة قبل تحديد أوعية التخزين التي تستخدم ، حيث إن تدرج الحفظ يتم تبعا لنوعية الوعاء وإقبال على استخدامه والفائدة المرجوة من وجوده على الخط المباشر والمدة القصوى لحفظه.³
- البحث واسترجاع : إن التحدي لعملية الرقمنة يتمثل في تصميم أدوات تسمح بالبحث في مخرجاته وإمكانية استرجاع منه ، حيث إن المحتوى المرقمن محتوى ديناميكي وليس مجرد بديل مقروء أليا للأصول المطبوعة ، تتوقف عملية البحث المرقمن على العدد من عمليات التي تقوم بتوجيهها بشكل جيد مما يسمح بمعاينته وإطلاع عليه وطباعته ، وتحويله إلى مستخدمين آخرين على شبكة انترنت ، حيث إن صياغة استراتيجيات البحث في أي نظام استرجاع يجب أن تكون متوافقة مع مصطلحات التي قام المكشوفون بتحديدتها عند عملية التشفيف . لعملية

¹بن أسبتي، عبد المالك، المرجع السابق.ص176

²المعرفة لخدمة علم المعلومات والمكتبات ،متاح الخط <http://www.almaarifa.000space.com>

³ Neil, beargrie ,and danul Geemstim ,Astrategic policy Framework for Greating and presrvng ;digital collections.p08

أما بالنسبة للاسترجاع من أهم الغايات التي توفر مجموعة الطرق الواسعة والسهلة لاسترجاع محتوياتها وعرضها على شاشة أو طبعا وإرسالها عبر البريد الإلكتروني وإدراجها في جها work flow لتصبح من معطيات الدخول غير مجدية.¹

8 المعالجة العلمية للوثائق المرقمنة :

إن رقمنة الوثائق الأرشيفية تتطلب معالجة علمية منجزة مسبقا مثل التكشيف ، المعالجة التقنية تنجز بموازة وبعد القيام بتحويل إلى صورة رقمية والتي من دونها لا يمكن ضمان دوام الحفظ وقراءة هذه الوثائق وترميز الذي يشمل في إعطاء أشكال نموذجية أو معيارية أو مفتوحة ، مستقلة عن كل تطور للآلات وبرمجيات من جهة ثانية الأرصدة الرقمية منتجة يجب أن توثق بواسطة معطيات ضخمة خاصة ، والتي ينبغي أن توفر وصف مفصل ومنسق للمادة أو الموضوع بحيث تساعد المستعمل على إبحار في محيط آلي معين.²

- المعطيات الضخمة : إن إشكالية المعطيات الضخمة على غاية من أهمية بالنسبة عملية الرقمنة ، فهي تعرفنا على الوثيقة الجديدة الرقمية والتي تسمح بإيجادها بسرعة حيث يوجد ثلاثة أنواع من معطيات الضخمة : المعطيات الضخمة الوصفية : والتي تعرف على أنها معلومات عن الهوية الوثيقة على شكل بطاقة ببليوغرافية والتي تمكن الباحث من البحث عن الوثائق المرقمنة.³

المعطيات الضخمة لتسيير : تتمثل وظيفتها في تحسين كل المعلومات الداخلية لقواعد البيانات الضرورية لنظام المعلومات الأرشيفية ، تزود الوحدات الأخرى لنظام

¹ محمد، أحمد. محمد سالم. النظم المتحسبة للاسترجاع الموضوعي باللغة الطبيعية : دراسة تطبيقية على اللغة العربية، أطروحة دكتوراه في علم المكتبات والوثائق والمعلومات. القاهرة ، 2003. صص 10-11

² اختير، فوزية، المرجع السابق. ص 67

³ _Initiative des métadonnées du Dublin coré ,guide 'utilisation .version française .juil. ,2006

المعلومات بالبيانات الوصفية لكيانات الوصفية الأرشفية وكل المعلومات الخاصة بالتسيير التقني.¹

المعطيات الضخمة الهيكلية : والتي تتمثل في وصف الوثائق أو الأرشفات المرقمنة حيث تتبع مخطط قاعدة البيانات محدد مسبقا وفيها يتم استخدام الجداول لتنظيم المعلومات ومخطط يحدد كيفية تخزين محتوى الوثائق المراد رقمتها وتحكم في الوصول إليها وسهولة معالجتها.²

- الترميز : يعرف على أنه عملية إسناد رمز تصنيف الوثيقة سواء بالأرقام الحاسوبية أو بحروف هجائية، وتعتبر هذه الرموز أرقاما للوثائق يتم وضعها على شيكات الويب ضمن قواعد المعطيات أو على مواقع الانترنت ولكي تصبح الوثيقة الأرشفية قابلة للإطلاع وقراءة لما يكون لها من أهمية أو لكونها تنتمي رصيد معين ، إن ترميز الوثيقة يمكن أن يستخدم في البرامج حيث تأخذ البيانات من قواعد المعلومات ويتم تحويلها إلى تمثيل موحد للقيام بتبادل كما أن هناك بعض سلبيات من استخدام SGML على سبيل المثال هي غير مدعومة من قبل العديد من برامج والتطبيقات ، وتعتبر xml الأكثر استخداما في اللغات التمييزية.³

9 تأثير الرقمنة على الرصيد الوثائقي:

أدركت جل المصالح الأرشفة عبر العالم أهمية رقمنة وثائقها الهامة والمعرضة لتلف والتي يخشى عليها من ضياع وكذا أهمية وضعها على الخط لاستجابة لطلبات المستفيدين باختلاف أنواعهم ، ولعل أهم خدمة قدمتها تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها في ميدان الأرشفة هي الرقمنة لما لها من فوائد عديدة سواء على الأرشفة الأصلي أو

¹ _ Michel ,Affre. L'archivage pérenne des document numériques.Fance :centre Informatique National del'Enseignement supérieur .2005.p4

² أحمد، صادق عبد المجيد. ثورة البيانات الضخمة ، جريدة العالم الثقافة . جامعة سوهاج، 2020.

³ مازن، سمير علي. ورشة عمل الأرشفة الإلكترونية، مركز تقنية المعلومات والاتصالات. الجامعة التكنولوجية. ص17

ما تتعلق من خدمات مقدمة للمستخدمين داخل شبكات محلية أو مباشرة على الخط.¹ حيث نجد مراكز الأرشفة نفسها أمام تأثيرات جديدة تعرضها والتي يمكن تلخيصها على نحو التالي:

- تأثير الانفجار الورقي : الكم الهائل من الوثائق التي تصل إلى مرحلة الفرز النهائي وتقييم ومعالجة الفنية في أسرع وقت ممكن وهذا يفرض عددا كبيرا من الأرشفين ذوي الكفاءات للقيام بهذه الأعمال على أحسن وجه وإنجاحها .

- تأثير المعالجة الآلية : حيث نجد أمام المعالجة الفنية عددا من الوثائق المستمرة في تزايد ، في آجال قصيرة وبطريقة فنية جيدة للمحافظة عليها ، لتخزينها وإتاحتها للمستخدمين عند الطلب لذا استوجب إدخال المعالجة آلية في مراكز الأرشفة .

- تأثير الوسائط التخزين الحديثة : كثرة وتنوع الوسائط الإلكترونية لتخزين وجب تحديد بدقة نوع الوسائط التي سوف تستخدم أمام ظاهرة التقادم السريع للمنتجات تكنولوجيا المعلومات وذلك لمعرفة خصوصياتها .

- تأثير الخدمات : يتزايد الطلب على الوثائق الأرشيفية وتنوع مواضيعها ومستخدميها وظهور خدمات عن بعد بإضافة إلى ضرورة وسرعة توفيرها بالتنوع والدقة في عصر يتسم بسرعة وعدم الانتظار.²

¹ إبراهيم، بوسمغون. تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها في مجال الأرشفة: أرشفة ولاية قسنطينة نموذجا، مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماجستير في علم المكتبات. قسنطينة، 2009. ص57

² أحمد، بودوشة، التشريعات والتكنولوجيا ودورها في دعم تطوير الأرشفة الوطني، جامعة قسنطينة، {د،ت} ص06

خلاصة:

من خلال ما سبق نتبين أن تطبيق الرقمنة في مجال الأرشفة أصبح هدف رئيسي لمختلف الأرصدة الوثائقية خاصة تلك المتميزة بقدمها وبقيمتها وكذا بكثرة الطلب عليها خاصة وأن النسخ الأصلية هذه ليست وثائق دائمة عبر الزمن ، كما تعرف الوثيقة الرقمية أنها تتميز بإمكانية النسخ بأعداد كبيرة خاصة وأن حوامل التخزين تعرف انخفاضا متزايدا في السعر، وبالتالي يسهل عليها عملية الاستنساخ وحفظ في أماكن بعيدة ،حيث أصبحت هناك عدة هيئات أرشيفية تنتهج مشاريع رقمنة أرشيفها والتي شهدت تطورا ملحوظا من خلال إدراج الرقمنة في عدة مؤسسات معلوماتية.

الفصل الرابع: الجانب الميداني

إعداد خطة نموذجية لرقمنة أرشيف

بلدية زكارية

1 التعريف بالمؤسسة بلدية نكمارية:

1_1 تعريف البلدية: تعد البلدية جماعة محلية إقليمية تتمتع بشخصية معنوية واستقلالية مالية، وفتحت بلدية نكمارية أبوابها بحسب تقسيم الإداري لسنة 1985م حيث كانت تابعة إقليميا لبلدية خضرة مع علم أنها تعرضت لحريق في جوان 1994م، وكانت تسمى بالظهرة نسبة لكونها سلاسل جبلية، وعرفت أيضا بأولاد الرياح نسبة لانتقل تجارها في كل أسواق الأسبوعية .

1_2 الموقع: تبعد عن مقر الولاية 100 كلم وهي إحدى بلديات ولاية مستغانم ، تقع شرق الولاية بين حدود الثلاث: غليزان، مستغانم، شلف، يحدها شمالا دائرة عشعاشة ومن جنوب بلدية بني زنطيس ومن الشرق بلدية تاوقريت، من الغرب سيدي لخضر، يبلغ عدد سكانها حسب الإحصائيات الأخيرة لسنة 2008م حوالي 10413 نسمة تتربع على مساحة قدرها 46,65 كلم، وبلدية إدارة موضوعة تحت سلطة الرئيس المجلس الشعبي البلدي وينشطها الأمين العام للبلدية .

1_3 مهام هذه المؤسسة: من مهامها نذكر ما يلي:

__ السهر على حسن سير الإدارة.

__ إعداد ملفات الصفقات للبلدية.

__ العناية بالأرشيف والمحفوظات وبمختلف الوثائق الإدارية.

__ القيام بإعداد اجتماعات المجلس الشعبي البلدي.

__ تنفيذ قرارات رئيس البلدية قبل عرضها على المكتب والمجلس البلدي.

2 التعريف بمكتب الأرشيف لبلدية نكمارية:

هو مكان تربصنا بتحديد حيث يوجد الأرشيف بالطابق الأرضي للبلدية وتبلغ مساحته 8 أمتار على 7 ومقسم إلى غرفتين الغرفة الأولى توجد بها مكتب وجهاز

الإعلام الآلي مع علم أنه هو نفس المكتب، والغرفة الثانية نفسها مخزن الأرشيف يحتوي على 17 ريف معدني به 1640 علبة ولها رصيد، نظرا لوعي مسؤولي البلدية بأهمية الوثائق التاريخية والإدارية ودور الحيوي للمعلومات من جهة والعلاقة الوطيدة للوثيقة لمختلف أنشطة المصالح الداخلية والخارجية للبلدية وكذلك لضيق المساحة المخصصة لحفظ الأرشيف من جهة أخرى فهناك مشروع لإنجاز مخزن كبير نسبيا ونرجو من المسؤولين أن يتم تزويد هذا المخزن بجميع الشروط التقنية والعلمية لضمان سير الوثائق بطرق جيدة وموقعها في الخطة التنظيمية أو الهيكل التنظيمي البلدي لبلدية نكمارية في الأمانة العامة تحت اسم مكتب الأرشيف وتوثيق ضمن ثلاث مكاتب أخرى وهي مكتب أمانة مجلس الشعبي البلدي ومكتب البريد ومكتب الإحصاء وإعلام الآلي ومخطط التالي يوضح ذلك :

_ الأمانة العامة.

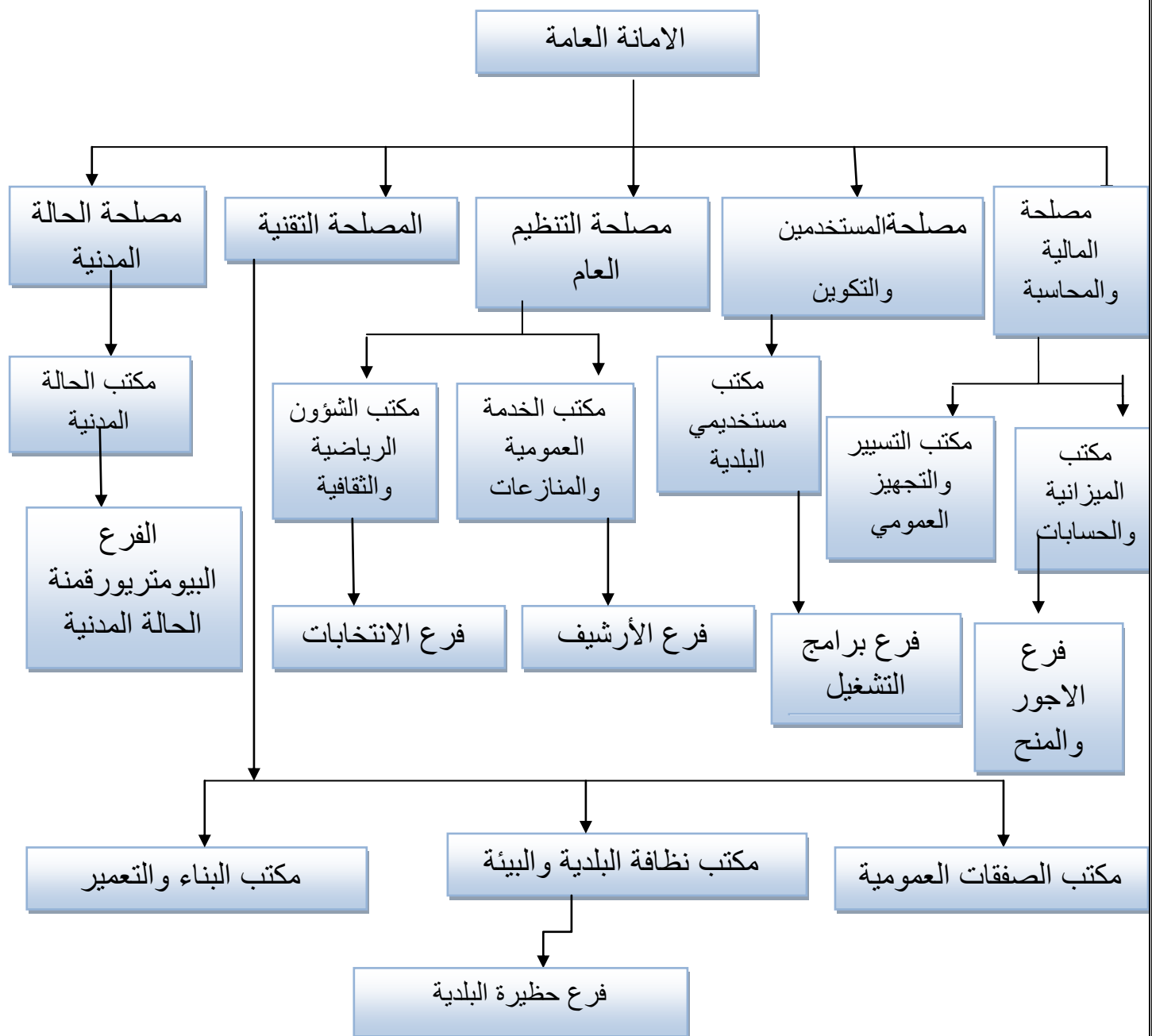
_ مكتب البريد.

_ مكتب الإحصاء وإعلام الآلي.

_ مكتب الأرشيف والتوثيق.

_ مكتب أمانة المجلس الشعبي البلدي.

3_ الهيكل التنظيمي لم صالح بلدية نكمارية:



4 الخطة المقترحة لرقمنة الوثائق الأرشيفية :

أولاً: مرحلة تحضير الوثائق والملفات :

_ استبعاد الوثائق المكررة والتي يتم أرشفتها.

_ تصوير بعض الوثائق القديمة يدويا حتى يستطيع تصويرها ضوئيا داخل المصلحة المراد رقمنة رصيدها الوثائقي.

_ إزالة الدبابيس الموجودة على الأوراق .

_ فصل الأوراق إلى مجموعات حسب الحجم أو التي تحتوي على ألوان.

ثانياً : مرحلة التصوير الضوئي: تتم هذه العملية من خلال التصوير الضوئي للوثائق التي يتم تحضيرها سابقا بواسطة المسح الضوئي (سكانير)، وهذه العملية تتم خطوة بخطوة لتحويل الملفات الورقية إلى ملفات رقمية ويتم تخزين الرصيد الوثائقي على أجهزة الحاسب الآلي .

ثالثاً : مرحلة المراقبة والتدقيق: حيث تتم هذه العملية بالتوازي مع عملية التصوير الضوئي ، حيث يقوم العاملين والموظفين بتصوير الملفات ضوئيا داخل مصلحة أرشيف بلدية نكمارية بالمراقبة والتدقيق على أهمية الوثائق المصورة ومقارنتها بالأصل لتأكد من وضوحها وجودتها وعدم ضياع أي معلومة قد تحتويها الوثيقة.

رابعاً : مرحلة الفهرسة: وذلك يكون من خلال إدخال البيانات والفهارس المتعلقة بالبيانات والفهارس المتعلقة بالملفات والوثائق الموجودة بالمصلحة التي يتم تصويرها.

خامساً : مرحلة إعادة الوثائق الرقمية: في هذه المرحلة يتم إعادة الوثائق إلى حالتها الأصلية حيث يتم ترتيب الأوراق داخل الملف لما كانت سابقا، وإعادة تدبيس الوثائق التي تم فكها.

حيث يتم تحويل الوثائق خلال هذه العملية من ورقية إلى وثائق رقمية إذ لا بد من تحديد صيغة الملف الرقمي والتي يتم اعتمادها في عملية الأرشفة.

5 تحليل النتائج المقابلة:

المحور الأول : تسيير وتنظيم الحالي لبلدية نكمارية :

يهدف هذا المحور إلى معرفة ما إذا كان إدراج الرقمنة والتنظيم للرصيد الوثائقي المتبع داخل الأرشيف بلدية نكمارية يتم وفق القرارات والمعايير المتفق عليها في معالجة الوثيقة الأرشيفية من مختصين في مجال أم لا، وكذلك بهدف معرفة نوع وكمية الوثائق الذي يحتويه الأرشيف وحالته من حيث البنية ومعايير بنائها وكذا الميزانية المخصصة لها، كل هذا لغرض استغلالها لرسم خطة مضبوطة لرقمنة أرشيف المصلحة، سنتطرق إلى أهم النتائج المحصل عليها من إجابات رئيس مصلحة الأرشيف على أسئلة المقابلة بإضافة إلى بعض المعلومات المتحصل عليها عن طريق الملاحظة أثناء فترة تربصنا واحتكاكنا المباشر مع العاملين وإطلاعنا الشخصي على كل ما يتعلق بالبنية وأرصدة الأرشيفية رغم قصر فترة تربصنا .

_ يحتوي أرشيف بلدية نكمارية على 1640 علبة منها الأرشيف الإداري حيث يحظى هذا النوع من الأرشيف بحصة من اهتمام من قبل عامل المصلحة بسبب أهميته وقيمه الإدارية، ولكونه أيضا يستقبل أرشيف الأمانة العامة والذي يأخذ حصة الأكبر من حيث كثرة الحجم وأهميته البارزة، ويحتوي أيضا على الأرشيف التاريخي حيث لاحظنا عدم الاهتمام الجيد به على عكس الإداري وذلك بسبب سرية الوثائق الموجودة به ومنعهم من التعامل مع هذه الوثائق.

_ تتم عملية تسيير الأرشيف وتنظيمه وفق خطوات وعمليات حيث تقوم مصلحة باستقبال الدفعات التي تكون في أغلب الأحيان بدون جداول الدفع فيقوم الأرشيفي بوضع بطاقة التشخيص لبعض المدفوعات التي تكون مهمة وكذلك لتعرف على

الرصيد وكل الوحدات المكونة له ليتم فيما بعد تحرير الجداول الدفع خاص بكل دفعة على حدة وينتج منه ثلاث نسخ وتسلم النسخة للمصلحة الدافعة وأخرى للمستقبلة (رئيس المصلحة) وثالثة يحتفظ بها الأرشيفي في سجل الدفع.

_ أما عملية الفرز الأرشيف فيتم فرز وثيقة بوثيقة لكونها تحتوي على عينات ذات أهمية، وهذه العملية تصاحبها مباشرة الحذف أو بالأحرى تنتج عنها بطريقة تلقائية

_ ومن خلال دخولنا وملاستنا لمصلحة الأرشيف، تبين لنا أن التصنيف المتبع داخلها هو تصنيف موضوعي، كما أنهم يتبعون نظام الترتيب الزمني حيث يقوم المكلف بعمليات الترتيب ترتيبها زمنيا حسب السنوات المتسلسلة من أقدم إلى الأحدث ، أما طرق الترميز و ترقيم يعتمدون على الحروف الالتيانية (A .B.C....) فكل حرف يمثل يعبر عن مصلحة دافعة وهو نفس الرمز المدون في جدول الدفع ويعتمدون على ترقيم التسلسلي .

_ ومن خلال متابعتنا اليومية بأن مصلحة الأرشيف لا تتوفر على الكثير من الشروط أي أنه يقتصر على بعض شروط الحفظ.

_ يحتوي على تجهيزات قليلة حيث يحتوي مكتب مجهز بجهاز حاسب آلي وطاولتين بإضافة إلى جهاز السكاير ومطفئة من حجم صغير كما أنها تحتوي على رفوف معدنية.

المحور الثاني: إطلاع بمصلحة الأرشيف بلدية نكمارية على تجارب الرقمنة

_ يهدف هذا المحول إلى تعرف على وجهة نظر وتطلعات مصلحة الأرشيف بلدية نكمارية على أهم الخطوات وتجارب التي خضعت لمشروع الرقمنة والهدف منها الرصيد المتوفر داخل المصلحة.

_ محاولة مصلحة الأرشيف بضبط وتحديد الخطة المحددة ومدروسة لوضع عملية الرقمنة في حيز التنفيذ ومواكبة عليه.

_ لا يملك أرشيف بلدية نكمارية ميزانية مرفقة بيه، كما سبق القول لهذا كان استحدثهم لتقنية الرقمنة جديد عليهم.

6 _ النتائج العامة لدراسة

من خلال ما تم التطرق إليه في الجانب النظري والميداني وتحليلنا لمحاور المقابلة وما تناولناه من أسئلة وكذا مقابلتنا الشفهية مع موظفي المصلحة وما لاحظناه مع فترة التربص خرجنا بمجموعة من نتائج عامة تمثلت في :

_ عدم مطابقة أرشيف بلدية نكمارية لمعايير ومواصفات بناية الأرشيفية المنصوص بها في المدونة الوطنية للأرشيف.

_ تحتوي مصلحة على رصيد أرشيفي معتبر ذو أهمية وقيمة تاريخية كبيرة.

_ نقص في الموظفين والعاملين المؤهلين في تسير الأرشيف وتنظيمه ومعالجته وهذا راجع إلى غياب أرشيفيين مختصين في مجال وتسليمه إلى موظفين ذو اختصاصين إداريين.

_ رغم امتلاك مراكز الأرشيف لأدوات تكنولوجيا المعلومات واستعمالها لجهاز الحاسوب في استخراج مختلف الوثائق إلى أنها لم تبدأ في تعامل مع الأرشيف الرقمي.

_ الدعوة الصريحة لتكفل ببعض المشاكل التي تعاني منها المصلحة.

_ معالجة الوثائقية تتم بطريقة تقليدية على كل المراحل المعمول بها.

_ عدم توفير الميزانية قليلة بمصلحة الأرشيف وهذا مما أدى إلى عدم تبني الرقمنة بشكل كامل.

_ تعمل المصلحة جاهدة على مواكبة التطورات التي تعرفها التكنولوجيا الحديثة في تنظيم أرشيف برغم من نقص الإمكانيات التكنولوجية.

7 - النتائج على ضوء الفرضيات

على ضوء الفرضيات الثلاثة التي كانت محور دراستنا، ومن خلال نتائج العامة المتوصل إليها من خلال المقابلة والملاحظة المباشرة تبين لنا ما يلي:

الفرضية الأولى :

تنص الفرضية الأولى على أن "إن مصلحة الأرشيف بلدية نكمارية استحدثت عملية في تعاملها مع الوثائق الأرشيفية" من خلال النتائج التي توصلنا إليها أثناء المقابلة مع رئيس مصلحة الأرشيف تبين لنا أن لديها إمكانيات جيدة في تنفيذ الرقمنة لدى أرشيف بلديتها وخاصة في هذا العصر، حيث سعت لتبني عملية الرقمنة من أجل تحقيق الحفظ وتخزين الجيد للأرشيف وإتاحته لجمهور المستفيد هذا كهدف أولي لتطبيقها لهذه التقنية، وملاحظ أن هذا الهدف واقعي وقابل للتنفيذ، وانطلاقاً مما سبق ذكره فإن الفرضية الأولى تتحقق صحتها إلى حد كبير.

الفرضية الثانية :

جاءت الفرضية الثانية على مفاد أن "الأرصدة والوثائق المعنية بالرقمنة وهي موضوع بنسبة لطبيعة الدراسة والتي تستجد التقييم المسبق وتحديد لعملية الرقمنة" وهذا من خلال ما عايشناه خلال فترة التربص ومشاركتنا في بعض العمليات حيث اتضح لنا أن العمليات التي تقوم بها المصلحة لا تتم كلها وفق طرق علمية متفق عليها خاصة في مرحلة معالجة الوثيقة الأرشيفية والتي تتم وفق طرق المتفق عليها وذلك من قبل الأرشيفيين مختصين في تعامل مع الوثائق من خلال ممارستهم اليومية، أي أن الجزء من الفرضية غير محقق إلى حد بعيد.

الفرضية الثالثة:

تنص الفرضية الثالثة على أن "تؤثر عملية الرقمنة في تنظيم الأرصدة الأرشيفية بطريقة منهجية وفقاً لمعايير متبعة" من خلال ملاحظتنا ومقابلتنا التي أجريناها

مع موظفي المصلحة تبين لنا أن المصلحة تنقصها خبرة العاملين لديها وخاصة في مجال الأرشفة وتخوف من تطبيق الرقمنة من شكل مجسد لها من خلال الأرشفة الأرشفية، ناهيك عن عدم تخصصهم لا في مجال الأرشفة لا في تكنولوجيا المعلومات وهذا يدل على أن الفرضية غير محققة إلى حد كبير.

8 مقترحات الدراسة

من خلال ما قمنا به من عمل ميداني وما لاحظناه وجمعناه من معطيات، وكذا من نتائج المتوصل إليها بعد تحليل هذه المعطيات لابد من وضع اقتراحات التالية:

__ يجب بداية إعادة تكوين الكادر البشري الذي تركز عليه المصلحة وعلى كيفية التعامل مع الوثيقة الأرشفية وطرق وأساليب العلمية ومعالجة وتكوينهم في كيفية تعامل مع تقنيات الحديثة في مجال الأرشفة.

__ تطوير وتحسين آليات تسير الأرشفة وتنظيمه في مصلحة بلدية نكمارية وهذا بتزويد المصلحة بأهم الكوادر المؤهلة ومتخصصة في مجال المكتبات والتوثيق.

__ تخصيص ميزانية خاصة بمصلحة الأرشفة وذلك لتلبية احتياجاتها.

__ تخطيط الجيد ومحكم لتقنية الرقمنة من كافة جوانبها منذ البداية.

__ تدعيم برنامج أدوات الاسترجاع خاصة فيما يتعلق بتدقيق وترابط لتسهيل عملية البحث الآلي.

__ تخصيص مكان كافي لقيام بتنفيذ المشروع وتحضير الوثائق المعدة لرقمنة مسبقا وذلك من خلال:

سحب المصدر المعلوماتي من الرف.

فحص النسخ لاستبعاد نسخ مكررة.

وضع علامات على الوثائق لتمييزها وتسهيل استرجاعها إلى أماكنها بعد إنتهاء من رقمتها.

وضع برنامج للمسح الضوئي للوثائق حسب الأولوية.

وضع إستراتيجية واضحة لحفظ وتخزين مع اخذ بعين الاعتبار حسب معيار إيزو 18492.

اليقظة التكنولوجية ومتابعة كل جديد في مجال الأجهزة والبرمجيات وكذا القيام بعمليات التهجير والنسخ في وقت مناسب.

إذا بلغ العقل البشري اليوم ما بلغه من تقدم علمي ومن إنتاجيات تكنولوجية متطورة شملت ميدان التوثيق والمعلومات كما غيره من المجالات، وهذا يرجع بدرجة أولى إلى تطور إعلام آلي كل هذا أحدث تغيرا في وجه طبيعة أو طبيعة أرشيف عن طريق ظهور أنواع جديدة من الوثائق وخاصة الوثيقة الإلكترونية التي أخذت تتحدى الوثيقة من نوع الورق وهذا ما غير من مهمة الأرشيفيين الذين أصبحوا يتعاملون مع الوثيقة أكثر من لازم، لذا فهم مضطرون إلى تغيير السلوك وتحقيق الفائدة من إمكانيات استعمال التي توفرها تكنولوجيا الجديدة والاتصال في جلب المعلومة بسرعة، معالجتها وبنها عن بعد وبتركيز على تقييمها وإتباع سياسة الوقاية والحفظ المرتبطة بالحوامل التقليدية خاصة الورق.

حاليا آفاق أخرى للأرشيف أصبحت مرتبطة بإعلام آلي الذي أصبح له خاصية تميزه بتحويل الوثائق العادية إلى وثائق رقمية، واستغلال الوثائق أو الملفات الرقمية، وهذا راجع إلى مصالح الأرشيف التي يجب عليها أن تقوم بالسياسات والتقنيات التي تؤدي إلى تحسين إجراءاتها وخدماتها ضمن أولويات، باعتماد على تكنولوجيا الجديدة وهي الرقمنة، وباحترام النظريات الأرشيفية الجديدة وذلك بالاهتمام الوثائق الأرشيفية منذ نشأتها أو إنتاجها، حيث أصبحت الرقمنة في مجال الأرشيف خاصية أساسية لا بد منها وفرصة للتبادل المفيد بين المصالح التي تتساعل وتفكر بمهامها و بمستفيد ها في المحيط المعلوماتي الجديد.

ومن هذا المنطلق أجرينا دراستنا لمصلحة أرشيف بلدية نكمارية التي خاضت هذه التجربة من أجل مواكبة التطورات الحاصلة وتحسين خدماتها وقد قامت بتبني عملية الرقمنة داخل مصلحة أرشيفها.

حيث توصلنا من خلال هذه الدراسة إلى أن تطبيق عملية بمصلحة أرشيف بلدية نكمارية يعاني من نقائص عدة وذلك الرقمنة لضعف التخطيط منذ البداية لأن النجاح يتوقف على رسم خطة جديرة لإتباعها ومدى تطابق الإمكانيات المادية والبشرية، وهذا يعكس نقص الخبرة وقلة الاستشارة الواسعة ضمن أهل

الاختصاص من أجل تنمية وضبط الفعال في المتطلبات لمثل هذا النوع من العمليات، ولتجاوزها هذا ينبغي على مصلحة الأرشيف بلدية نكمارية المعني قدما والاستفادة من التجارب السابقة وضرورة استشارة أرشيفيين أهل الاختصاص من أجل تقديم النصائح لنجاح في تطبيق عملية الرقمنة والتي تتطلب العمل الجماعي وبذل مجهود الأكثر.

وفي الأخير نرجو أن تكون الدراسة قد ألفت الضوء على مواطن الضعف والخلل في عملية الرقمنة وتداركها في المستقبل والتسيير الجيد لإنجاحها.

قائمة المصادر والمراجع:

➤ القوامس والمراجع:

- 01_ خالد، عبد الصرايره .الكافي في مفاهيم علوم المكتبات والمعلومات(عربي،انجليزي)،الأردن: دار المنور للمعرفة العلمية للنشر، 2009 .
- 02_ سلوى علي ،ميلا.د.قاموس مصطلحات الوثائق الأرشيف:عربي ،إنجليزي.القاهرة :الدار المصرية اللبنانية ،ط2، 2007.ص.99.ص11
- 03_ شعبان، عبد العزيز خليفة.المعجم الموسوعي في مصطلحات المكتبات والمعلومات.القاهرة :دار العربي لنشر والتوزيع، 1999.ص11
- 04_ قاموس ترجمان انجليزي عربي ،ص1 ،متاح الخط

<http://torjoman.com>

➤ الكتب:

- 05_ أحمد،بودوشة ،التشريعات والتكنولوجيا ودورها في دعم تطوير الأرشيف الوطني ،جامعة قسن طينة ،{د،ت}.
- 06_ أسامة،كامل.محمد ،الصريفي .أنظمة الأرشفة .البحري:مؤسسة نوري العالمية لفنون الجامعية، 2006.ص ،ص:250، 251
- 07_ أشرف، عبد المحسن الشريف.الأرشيف الإلكتروني في الشركات والمؤسسات العامة .القاهرة:دار الجوهرة ،[د،س]،ص31
- 08_ أحمد ،نجلاء، يس.مجلة المعلومات الرقمنة في المكتبات العربية ،2018،ص،ص15_17
- 09_ أحمد،عليان ،همشري عمر.المصغرات الفيلمية في أساسيات علم المكتبات والتوثيق والمعلومات.عمان :الروى العصرية ،1996.ص114
- 10_ أحمدريا، الهباس .المرجع إلى علم المكتبات.عمان:دار دجلة ،2015.ص51
- 11_ بن السبت ،عبد المالك.حافظي زهير.تطبيقات التكنولوجيا في مراكز الأرشيف.الجزائر:دار بهاء الدين للنشر، 2011.صص158_160
- 12_ حسين،فرحان رمزون .القراءات في اساليب البحث العلمي .عمان :دار الحنين ،1995.ص75
- 13_ حنان ،القصبي.محمد ،الهلاي .في المنهج .المغرب:دار توبقال للنشر ، 2015.ص10
- 14_ حاشمي ،عمر.دليل علم الارشيف:تسيير الوثائق والمحفوظات .الجزائر:[د،ن]،1993.ص35¹
- 15_ رحيم ،يونس .كرو العزاوي .مقدمة في منهج البحث العلمي .عمان:دار الدجلة ،2007.ص161
- 16_ سالم،عبود الأوسي.الأرشيف تاريخه،أصنافه،إدارته.بغداد:دار الحرية لطباعة ،1979.ص5

- 17_ سعد، محمد. الهجسي. لاتصالات والمعلومات والتطبيقات التكنولوجية
الأسكندرية: دار الثقافة العلمية، 2000. ص158
- 18_ سامح، زينهم عبد الجواد. المكتبات والأرشيفات الرقمية: التخطيط والبناء
والإدارة. مصر: شركة ناس لطباعة، 2006. ص184
- 19_ سهيلة ، مهري. بن جامع، بلال. المكتبة الرقمية. قسن طينة: دار بهاء
لنشر، 2011. ص90
- 20_ علي، معمر، عبد المؤمن. مناهج البحث في العلوم الاجتماعية. ليبيا: دار الكتب
الوطنية، 2008. ص247
- 21_ محمد ، سرحاني. علي، المحمودي. مناهج البحث العلمي. صنعاء: دار الكتب
، ط3، 2019. ص158
- 22_ عيسى، صالح. محمد، عماد. المكتبات الرقمية (الأسس النظرية والتطبيقات
العلمية). القاهرة: دار المصرية اللبنانية، 2006. ص230
- 23_ علي ، إبراهيم. عبد اللطيف. أعمال ندوة خبراء العرب من أجل التخطيط
لتطوير الأرشيف في البلاد العربية، المعهد العالي لتوثيق. 1984. ص23
- 24_ محم د، إبراهيم السيد. مقدمة في تاريخ الأرشيف ووحداته. القاهرة: دار
الثقافة، 1993. ص15
- 25_ محمد، الصوفي. الأرشيف الالكتروني. القاهرة: دار الكتاب القانوني، [د،س].
- 26_ محمد فتحي ، عبد الهادي. المكتبات الرقمية: الأسس النظرية والتطبيقات
العلمية. القاهرة: دار المصرية اللبنانية، 2006. ص219
- 27_ محمد، قبيسي. علم التوثيق والتقنية الحديثة. بيروت: دار الأفق الجديدة
، 1991. ص34
- 28_ محمد ، سرحاني. علي، المحمودي. مناهج البحث العلمي. صنعاء: دار الكتب
، ط3، 2019. ص158
- 29_ محمد، الش و. وفيلت. الموسوعة العربية العالمية. الرياض: مؤسسة أعمال
الموسوعة ، 2002.
- 30_ محمد، عبد الحميد. البحث العلمي في الدراسات الاعلامية. القاهرة: عالم
الكتب، 2000. ص141¹
- 31_ نبيل، علي. تحديات عصر المعلومات. القاهرة: دار العين للنشر،
2003. ص
12_ 13
- 32_ ناهد، عبد الزيت. الديليمي. اسس قواعد البحث العلمي. عمان: دار الصفاء،
2016. ص86
- 33_ نبيل عبد الرحمن ، المعثم ، المكتبة الرقمية في المملكة العربية السعودية
الرياض: مكتبة ملك فهد الوطنية، 2010.

- 34_ ه اريس إيلين ليسلي. ترخيص المحتويات الرقمية: دليل عملي لأمناء المكتبات واختصاصيها. الرياض: مطبوعات مكتبة الملك فهد الوطنية، 2006. ص 41
- 35_ يحي، زكريا إبراهيم، الرمادي. رقمنة مقتنيات المكتبات الجامعية. الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية، 2013. ص ص 160_ 167 المجالات والدوريات:
- 36_ أبو بكر، سلطان أحمد. حقوق النشر المحفوظة لمجلة القافلة، أراسكو السعودية. متاحة على الخط.

<http://www.alarbiya.net>

- 37_ مسفره بنت الدخيل الله الخثعمي. مشاريع وتجارب التحويل الرقمي في مؤسسات المعلومات: دراسة للإستراتيجيات المتبعة، جامعة الإمام محمد سعود الإسلامية. الرياض، 2010.
- 38_ السيد صلاح، الصاوي. رقمنة الوثائق الأرشيفية: المبررات التحديات ومبادئ التخطيط "دراسة عربية في المكتبات والمعلومات" مج 15، 2010 .
- 39_ حنان، صادق ، عبد الرزاق. الوثائق الإلكترونية في المؤسسات ومراكز المعلومات، مجلة كلية التربية ، 4ع، الجامعة المنستصرية، 2007.
- 40_ مهري ، سهيلة بلال، جامع. مجلة بيبليوغرافيا الدراسات المكتبات والمعلومات، نحو إستراتيجية لنجاح مشاريع رقمنة الوثائق التخطيط العلمي بمشروع رقمنة الوثائق لمؤسسة سوناطراك ، 4ع، 2002. ص 07
- 41_ نجلاء ، أحمد ياسين. الرقمنة وتقنياتها في المكتبات العربية. القاهرة: العربي لنشر والتوزيع، 2013.
- 42_ ناهد، محمد علام. تشريعات حماية الوثائق في الوطن العربي ، مجلة علمية للمكتبات والوثائق المعلومات مج 2، 4ع، 2020.
- 43_ هشام، محمود عزمي. تقييم عملية ترحيل الوثائق في الإدارات مركزية الجزائرية، دورية عامة بمجال المكتبات والمعلومات ، 2014.

المنتديات والمقالات:

- 44_ عماد، هادي الخفاجي. الهيئة العربية للمسرح ، المقالات التقنية الرقمية وعملية الرقمنة متاح على الخط:

<http://WWW.atitheatre.al>

- 45_ منتدى العلوم والتكنولوجيا، الدرس الثاني ، أنواع أعمار الأرشيف :

➤ المؤتمرات:

46_ بهجة ، بوم عرافي.بن تازير، مريم.المؤتمر الخامس للغة العربية: إشكالية معالجة الحروف العربية ضمن مشاريع الرقمنة بالمكتبات الرقمية، دراسة حالة مكتبة الرقمية بجامعة الجزائر. 2002.

47_ ال دلهمي ، صالح. إشكالية المكتبة الوطنية ومستفيدوها : أعمال المؤتمر العاشر لاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات .تونس :المعهد الاعلى للتوثيق ، 2001 .

48_ هبة ، مل ح م . عبد اللطيف، الصوفي. إرشادات مشاريع رقمنة مجموعات الحق العام ، في مكتبات ومراكز الأرشيف.الاتحاد الدولي للجمعيات ومؤسسات المكتبات ، 2002 .

49_ الرقمنة وحماية التراث الرقمي.مركز هردو لدعم التغيير الرقمي.القاهرة: [د،ن]، 2016.ص06

50_ كمال ، لطرش. استخدامات الأقراص الضوئية في الأرشيف ،مجلة علم المكتبات والمعلومات ،مج 2. 2003 .

51_ مازن، سمير. ورشة عمل الأرشفة الإلكترونية، مركز تقنية المعلومات والاتصالات. الجامعة التكنولوجية.

52_ محمد، مولاي. صعوبات رقمنة مصادر المعلومات بالجزائر: مخبر المخطوطات الضارة الإسلامية في شمال إفريقية بجامعة وهران نموذجاً، المؤتمر العشرين للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات. المغرب: دار البيضاء. 2009.

➤ الرسائل الجامعية:

53_ باشيوة ، سالم . الرقمنة في المكتبات الجامعية الجزائرية: دراسة حالة المكتبة الجامعية المركزية، رسالة ماجستير في علم المكتبات والتوثيق، الجزائر، 2008 ص

54_ ختير ، فوزية . رقمنة الأرشيف في الجزائر : إشكالية والتنفيذ، أرشيف ولاية الجزائر نموذجاً ، رسالة ماجستير في علم المكتبات ، قسنطينة ، 2008 . ص 60

55_ إبراهيم، بوسمغون. تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها في مجال الأرشيف: أرشيف ولاية قسن طينة نموذجاً، مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماجستير في علم المكتبات . قسن طينة ، 2009.

56_ شعيب، حاج. تسيير أرصدة المصالح الولائية للأرشيف ، مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماجستير، وهران، 2011 .

57_ فتيحة ، بن علة بلحاج ، قمر. المكتبات الجامعية الجزائرية دراسة واقع الرقمنة : دراسة ميدانية بالمكتبة المركزية الجامعية ITA ومكتبة العلوم الاجتماعية نموذجاً ، مستغانم، 2019.

58_ مهري، سهيلة. المكتبة الرقمية في الجزائر: دراسة للواقع وتطلعات المستقبل، مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماجستير في علم المكتبات بقسنطينة.

59_ ليندة، علوش. نورة، عجال . آليات التسيير الإلكتروني للوثائق الأرشيفية، رسالة ماجستير، مستغانم، 2018.

60_ هامل ، طارق.رقمنة الإدارة المحلية في الجزائر:بلدية برج بن معزوز نموذجاً،مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماستر في العلوم السياسية .بسكرة. أطروحات الدكتوراه:

61_ أحمد،محمد.محمد سالم.النظم المتحسبة للاسترجاع الموضوعي باللغة الطبيعية :دراسة تطبيقية على اللغة العربية،أطروحة دكتوراه في علم المكتبات والوثائق والمعلومات .القاهرة ،2003.

62_ حافظي،زهير.الأنظمة الآلية ودورها في تنمية الخدمات الأرشيفية:دراسة تطبيقية بأرشفة بلدية قسن طينة ،أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في علم المكتبات .قسن طينة ،2008.

63_ خديجة ، بوخالفة.مشاريع المكتبات الرقمية بالجامعات الجزائرية بين الجاهزية واليات التأسيس:دراسة ميدانية بالمكتبات الجامعية بقسنطينة ،مذكرة دكتوراه في علم المكتبات والتوثيق ،قسنطينة،2014 .

64_ عبد،الباسط شواو.تكوين الأرشيفيين بالجامعة الجزائرية بين النظري والواقع،أطروحة دكتوراه في علم المكتبات ،قسنطينة ، 2014.

65_ نبيل ،عكنوش.المكتبة الرقمية بالجامعة الجزائرية: تصميمها إنشاؤها_مكتبة جامعة الأمير عبد القادر نموذجاً ،أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في علم المكتبات ،جامعة متنوري قسنطينة،2010 .

منـــــــــــــــــاشير:

66_ الجريدة الرسمية رقم 04(قانون رقم 09-88)المؤرخ في يناير المتعلق بالأرشفة الوطني .

67_ أحمد،صادق عبد المجيد.ثورة البيانات الضخمة ،جريدة العالم الثقافة .جامعة سوهاج،2020.

68_ صحيفة دولية ،اللغة العربية تصدر برعاية مجلس الدولي ،اللغة العربية متاحة على الخط <http://www.arbic.languaeic.org>

69_ صحيفة الغد الوثيقة الأرشيفية: جذور العربية بدأت من الرق وانتهت عند وسائل التخزين الإلكتروني <http://alged.com>
المراجع باللغة الأجنبية:

70_ jean,favier .les archies.paris 2001

_ 71 Neil,beargrie ,and danul Geemstim ,Astrategic policy Framework for Greating and presrving ;digital collections.p08

72_ linda.serenson colet ,planning an Imaging projct .2000(Guides to quality .in visual pesource Imaging.1)

_73 Michel ,Affre. L'archivage pérenne des documents numériques. France : Centre Informatique National de l'Enseignement supérieur .2005.p4

74_ Dictionnaire de la langue française ,encyclapédie et mots propres ,Italie ,1994,p1407

_75 la rousse, lapetitlarousse illustre, 2005 .paris.p10

76_ Initiative des métadonnées du Dublin coré ,guide

77_ 'utilisation .version française .juil. ,2006

الوابوغرافيا:

78_ أحمد، محمد. الوثيقة العربية ودورها في خدمة المجتمع، دور الوثيقة العربية في حوار الحضارات، (على

خط) <http://www.arbican.net/arbic/nadwel/lhirdpiot/arabdoc> بتوقيت 2021/03/31/15:23

79_ أنوري، عبد القادر. عبد العزيز. التوثيق: المنهجيات والنظم في علم تحليل الوثائق. متاحة على الخط <http://www.informatic.gov.sa>

بتوقيت 2021/03/18/16:04

80_ lesdocumentélectroniques.(enligne).disponibe sur :<http://www.mapaageweb.umo ntraeal.ca>. بتوقيت 2021/04/04/19:17

81_ المعرفة لخدمة علم المعلومات والمكتبات، متاح الخط

<http://www.almaarifa.000space.com> بتوقيت 2021/04/08/08:30

82_ الرقمنة "استراتيجيات رقمنة مصادر المعلومات في المكتبات ومؤسسات المعلومات "متاح على الخط: <http://numerisations.blogspot.com> بتوقيت

2021/04/19/12:00

الملخص:

تتزايد أهمية المؤسسات الأرشيفية يوماً بعد يوم فهي التي حفظت لنا التاريخ وتراث القدماء وحملته من جيل إلى آخر عبر العصور، حيث تزايدت أهمية المؤسسات الوثائقية بمختلف أنماطها، مع كل تطور يشهده المجتمع بها، فهي تتفاعل معه وتتأثر به، وفي هذا الإطار جاء البحث لتسليط الضوء على تجربة مصلحة أرشيف بلدية نكمارية في استخدام عملية الرقمنة في معالجة أرصدها الوثائقية، من تنظيم وتصنيف فهرسة وتخزين واسترجاع وتطوير خدماتها.

جاءت هذه الدراسة في ثلاثة فصول، اثنان منها نظري حيث تناولت عملية الرقمنة بصفة عامة وأهم التجهيزات والتقنيات المطبقة داخلها، وأخيراً تطبيق الرقمنة كوسيلة في مجال الأرشيف، أما الفصل الأخير خصص لدراسة الميدانية التي أجريت في مصلحة أرشيف بلدية نكمارية.

وفي نهاية الدراسة قدمنا جملة من النتائج التي توصلنا إليها من خلال العناصر التي تداولتها هذه كإجراءات لإنجاح عملية الرقمنة وتأثيرها على تنظيم الأرشيف، انطلاقاً مما قدمته هذه الأخيرة من دور فعال لمختلف المؤسسات ومصالح الأرشيف.

الكلمات المفتاحية: الرقمنة _ التنظيم _ الأرشيف _ الأرشيف الرقمي.

Résumé :

L'importance de institutions d'archives augmente de jour ,car l'histoire et le patrimoine des anciens nous ont été préservés d'une génération a' l'autre a' travers les âges ,alors que l'importance de ces institutions documentaires de divers types augmente avec chaque développement observé par la société ,dans la mesure ou' ile interagissent avec elle ,l'influencent et en sont affectés .Mise en lumière l'expérience de l'autorité dans l'utilisation du processus de numérisation pour gérer ses actifs documentaires ,notamment en organisant ,prestations de service .

Cette étude se décline en trois chapitres ,dont deux théoriques ,traitant du processus de numérisation en général et des équipements et techniques les plus importants qui y sont appliqués,et enfin de l'application de la numérisation comme méthode domaine des archives .

A' la fin de l'étude ,nous avons présenté un ensemble de résultats

Ce que nous avons atteint a' travers e'léments discutés dans cette étude comme mesures du succès du processus de numérisation et de son impacta sur l'organisation de l'archive ,en fonction de ce que celui _ ci a présenté aux différentes institutions et des l'archiviste .

Mots clés :numérisation ,organisation, archives , archives numériques.

الملاحق

أسئلة المقابلة

_ المحور الأول: التسيير وتنظيم الحالي للأرشيف بلدية نكمارية

1. ما هو حجم الرصيد الوثائقي المحفوظ على المستوى أرشيف بلدية نكمارية؟

2. ما نوع الرصيد الوثائقي المتوفر على مستوى أرشيف بلدية نكمارية؟

3. كيف يتم تسيير وتنظيم الأرشيف البلدي؟

5. ما هي أهم العمليات الفنية التي يقوم بها؟

6. ما هي الوثائق المعنية بالدفع؟

7. هل تقومون بعملية الفرز؟

8. ما هي إجراءات عملية الفرز وما هو مكان وزمان إجراءها؟

9. هل تعتمد مصلحة الأرشيف نظام تصنيف موحد منظم؟ وما نوع التصنيف الذي

تعتمدونه؟

10. ما هو الترتيب المطبق على الرصيد الأرشيفي؟

11. ما هو نظام الترقيم والترميز المتبع داخل محل الأرشيف؟

12. هل البناية المخصصة لمصلحة الأرشيف مبنية وفقا لمعايير المنصوص بها؟

13. ما هي التجهيزات المتوفرة على مستوى أرشيفكم؟

14. هل توجد توصيات ومراسلات على ضرورة الحفظ الأرشيف؟

_ المحور الثاني: إطلاع بمصلحة الأرشيف بلدية نكمارية على تجارب الرقمنة

1. هل حاولتم رقمنة أرشيف البلدية؟

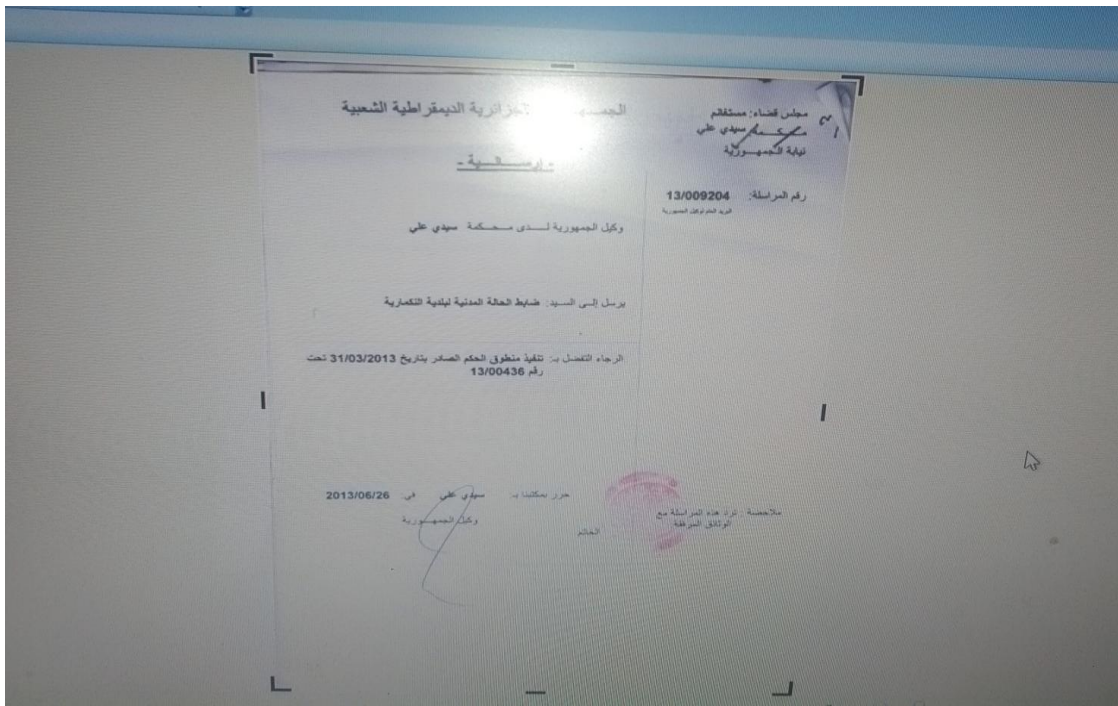
2. هل هناك خطة محددة ومدروسة لتنفيذ رقمنة أرشيف بلديتكم؟

3. هل ميزانية مخصصة لمصلحة الأرشيف يمكن أن يتم من خلالها تغطية تكاليف

الرقمنة؟



ملحق 01: صورة لمخزن الارشيف



ملحق 02: جدول الدفع

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

ولاية: مستغانم
دائرة: عشعاشة
بلدية: نكمارية
مصلحة الأرشيف

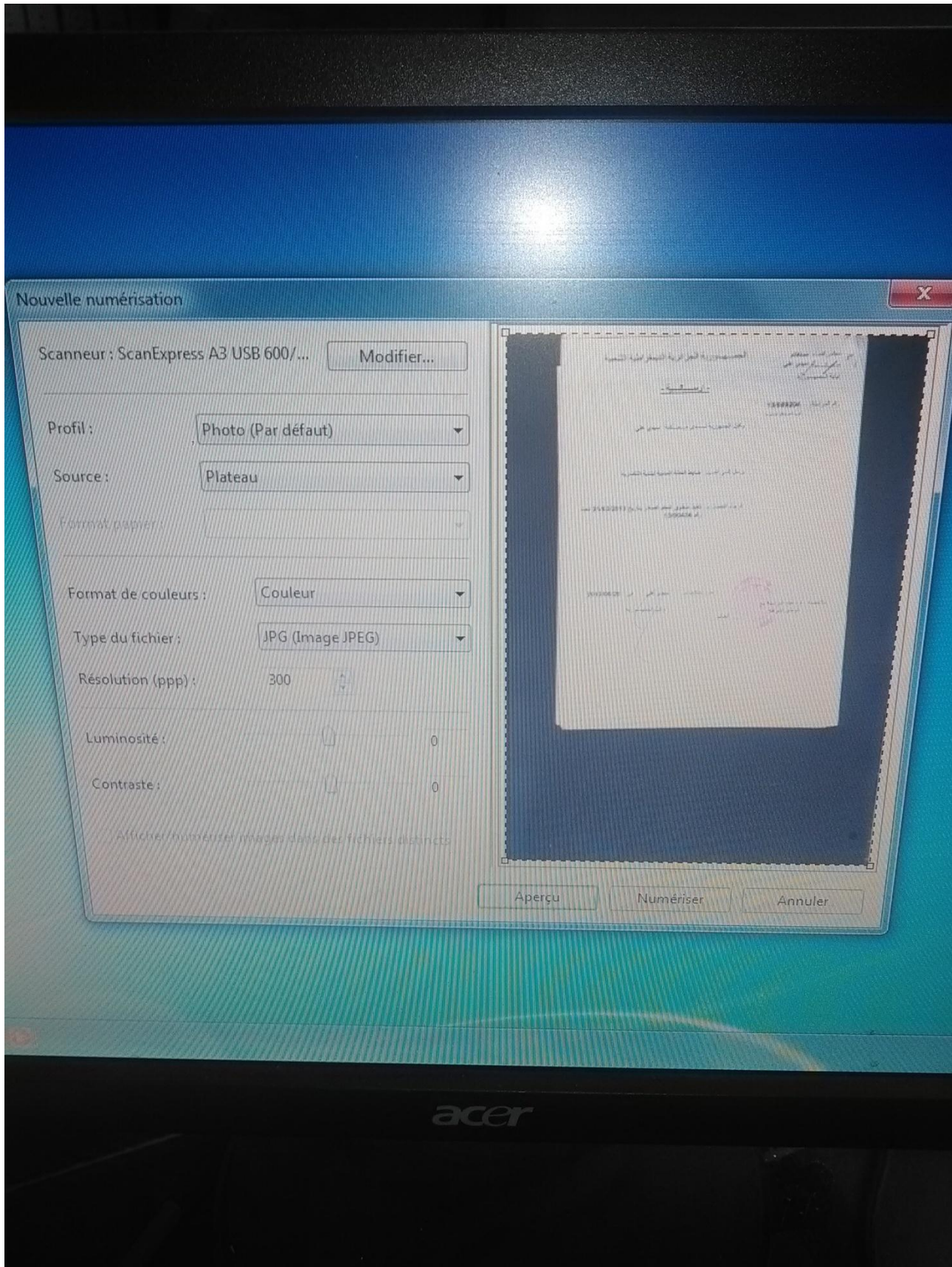
تاريخ الدفع

02
الأرشيف

جدول دفع الوثائق

خاص بالمصلحة الدافعة:
المصلحة: مصلحة وكالة بلدية (مكتب بيع السيارات)
عدد الوحدات المدفوعة (سجل/ حزمة/ علبة): 08 على
تاريخ الدفع: 2021/03/02
توقيع المسؤول:

خاص بمصلحة الأرشيف:
عدد الوحدات (سجل/ حزمة/ علبة): 08 على
مكان الحفظ: قاعة الأرشيف
ملاحظة:
التاريخ: 2021/03/02
توقيع المسؤول:



ملحق 03: صورة تمثل مراحل تنفيذ عملية الرقمنة



ملحق 04: صورة تمثل مكتب الأرشيف