مشروع رقمنة الوثائق الارشيفية بمصلحة أرشيف بلدية برج منايل ولاية بومرداس

حسيان نجوى

أستاذة مساعدة قسم علم المكتبات

جامعة الجزائر 2

ملخص:

تعد الرقمنة احدى التقنيات التكنولوجية التي ساهمت وبشكل فعال في الحفاظ على الوثائق الارشيفية النادرة والمتدهورة ، من خلال اتاحة النسخة الرقمية للاستعمال والتداول. وقد جاءت هذه الدراسة لتسليط الضوء على مصلحة أرشيف بلدية برج منايل التابعة لولاية بومرداس التي تأثرت بميزات هذه التقنية ،وعمدت الى تطبيق مشروع الرقمنة بغرض تسهيل استرجاع الوثائق الارشيفية واتاحتها في شبكة داخلية مستقبلا. حيث تم توضيح الخطوات والتجهيزات اللازمة لإنجاز هذا المشروع ، إضافة إلى تحديد الاجراءات المتبعة لاسترجاع الوثائق المرقمنة ضمن النظام winisis .

الكلمات الدالة: رقمنة الوثائق الارشيفية؛ أرشيف بلدية برج منايل؛ النظام winisis

مقدمة

تعدمصلحةأرشيفبلديةبرجمنايل التابعة لولاية بومرداس أحد النماذج التيتأثرت بصعوبة التحكم في الكم الهائل الذي تنتجه من الوثائق بالطرق التقليدية، وذلك نظرا لاتساع رقعتها الجغرافية وارتفاع عدد سكانها مما يزيد من حجم نشاطاتها. وقد حاولتجاهدةمنذمدةالتصديلهذهالعقبات فلم تجد سبيلا غير إدراجالتطبيقاتالتكنولوجيةالحديثة، فعمدت كمرحلة أولى وبفعل المجهودات التي قام بها مسؤول المصلحة إلى تأليةالجانب الوصفي من خلال انشاء قواعد بيانات

PixelPlanet PdfPrinter Demoversion - https://www.pixelplanet.de/pdfprinter-info.html

وفق النظام winisis وهي حاليا في صدد رقمنة رصيدها كمرحلة ثانية من أجل تحسين الخدمات المقدمة للمستفيدين منها.

ولدراسة هذا الموضوع بشكل مفصل ارتأينا أن ننطلق بجملة من التساؤلات التي تقودنا إلى تحديد الاجراءات المتعلقة بعملية الرقمنة، والطريقة المتبعة لتجسيد هذا المشروع. تمثلت هذه الاسئلة في:

ماهيالخطواتالمتبعةلإنجازمشروع الرقمنةبمصلحةأرشيفبلديةبرجمنايل؟

ماهيالتجهيزاتاللازمةللخوضفيمشروعرقمنةالوثائقالأرشيفية؟

ما هي الاجراءات المتبعة لاسترجاع الوثائق المرقمنة ضمن النظام winisis ؟

1. المفهوم العام للرقمنة:

الرقمنة هي عملية استنساخ تمكن من تحويل شيء مادي إلى سلسلة من الارقام بغرض تمثيله في ملفات معلوماتية مقروءة بواسطة الحاسب، وهي كل عملية يتم بموجبها تحويل المعطيات إلى رموز ثنائية مفهومة من طرف الحاسب باستعمال آلات المسح .

وعموما يمكن القول أن الرقمنة هي عملية تحويل أي شيء من الشكل المادي التناظري إلى شكل لا مادي.[ii]

2. رقمنة الوثائق:

هي عملية تحويل الوثيقة [ii] مهما كان نوعها ووعاؤها إلى سلسلة رقمية باستخدام أجهزة المسح، بحيث يتبع هذه العملية عمل فكري ومكتبي من أجل تنظيم ووصف محتوى النص المرقمن.[ii]فالهدف من عملية رقمنة الوثائق ليس تحويل النص إلى أرقام وفقط وإنما حفظه وتسهيل استرجاعه.

و رقمنة الوثائق هي تحويل المعطيات (البيانات) التماثلية مهما كان شكلها أو الوعاء الاصلي لها إلى بيانات أو قيم رقمية تحمل نفس المعلومات[ii]

كما يمكن تعريف عملية رقمنة الوثائق على أنها عملية تسمح بترميز و تحويل الصور و الاصوات والنصوص إلى لغة الحاسب (النظام الثنائي 0، 1) ، هذه البيانات التي تم ترميزها يمكنها الانتقال في شكل الكتروني ضوئي عبر الالياف الضوئية أو عن طريق الموجات الهرتزية، كما يمكن حفظها على أقراص صلبة أو أقراص مضغوطة[ii]

PixelPlanet PdfPrinter Demoversion - https://www.pixelplanet.de/pdfprinter-info.html

ويكون التمثيل الرقمي للبيانات في الحاسب عن طريق الوحدات التي يتعامل معها الحاسب، بحيث تشكل أصغر وحدة وهي البيت bit تمثيلة واحدة في النظام الثنائي وهي إما 0 أو 1، و8 تمثيلات أو 8bit تشكل البايت Byte وهي وحدة قياس سعة الذاكرة في الحاسب.

3. مبادئ الرقمنة:

أقرت لجنة الحفظ بالمجلس الكندي للأرشيف مجموعة مكونة من اثنى عشر(12) مبدأ، من أجل توجيه مصالح الارشيف التي تعتمد و تطور نظام للرقمنة.تمثلتأهم هذه المبادئ في:[ii]

- الرقمنة تساعد على الحفظ من خلال الحد من استعمال الوثائق الاصلية
- عملية الرقمنة قبل كل شيئ هي عملية بث للمعلومات
- يجب أن لا تتعارض عملية الرقمنة ونظام الرقمنة ككل مع حقوق الملكية المادية والفكرية (حقوق الملكية، حق احترام الحياة الشخصية...)
- يجب أن يضمن مشروع الرقمنة أكبر قدر من المصداقية والتكاملية للوثائق والمعلومات
- يجب على مصالح الارشيف أن تحدد بدقة ووضوح الهدف من عملية الرقمنة
- يجب اختيار الوثائق التي تخضع لعملية الرقمنة بما يتناسب والهدف المحدد
- يجب تطابق الوسائل التكنولوجية المستخدمة مع خصائص الوثائق التي تم اختيارها للرقمنة

4. المتطلبات التقنية لعملية الرقمنة:[ii]

✓ **وسائل الرقمنة:** إن الحصول على الشكل الرقمي انطلاقا من الشكل الورقي المطبوع يتطلب تجهيزات مادية وبرمجية وموارد مالية كبيرة إضافة إلى فريق عمل ذو كفاءة عالية. تتمثل التجهيزات المادية في الحاسب وملحقاته بحيث يجب ان يكون بمواصفات عالية (سعة الذاكرة لا تقل عن 512 ميجابايت، سعة القرص الصلب لا تقل عن 120 جيجابايت، سرعة المعالج لاتقل عن 1.8 جيجا هرتز...)، الماسحات الضوئية والكاميرات الرقمية . أما التجهيزات البرمجية فتشمل كل من برامج تشغيل الحاسب، البرامج التطبيقية، برمجيات معالجة

PixelPlanet PdfPrinter Demoversion - https://www.pixelplanet.de/pdfprinter-info.html

الصور، برمجيات ضغط الملفات، برمجيات التعرف الضوئي على الحروف، برمجيات انشاء وادارة قواعد البيانات.

- ✓ **أشكال الملفات المرقمنة:** تعمل أجهزة المسح الضوئي على توليد وانتاج صور رقمية للوثائق التي تمت رقمنتها وذلك وفق عدة أشكال، إما ملفات نصية تحتوي معلومات في شكل نصي (مثلPDF)، أو ملفات صورية تمثل صورة رقمية لصفحات نصية، صور، أعمال فنية...(مثلTIF)، الملفات الصوتية التي تستخدم لالتقاط وتخزين وتسيير وعرض الوثائق الصوتية(مثلMP3)، ملفات الفيديو التي تشمل الصوت مع صورة متحركة (مثل DVX)
- ✓ **أوعية حفظ وتخزين الملفات المرقمنة:** وتمثل وسائط التخزين المناسبة لحفظ الوثيقة الرقمية كالاقراص الضوئية CD, DVD التي تمثل أكثر الاوعية انتشارا واستعمالا اليوم.

5. مراحل مشروع الرقمنة : للخوض في مشروع رقمنة الوثائق الارشيفية لابد من اتباع مجموعة من المراحل يمكن تلخيصها فيمايلي: [ii]

- ✓ **تحديد الهدف من عملية الرقمنة:** أول خطوة يجب القيام بها أثناء مشروع الرقمنة هي تحديد الهدف الرئيسي من العملية ، ويتم ذلك من خلال الاجابة على جملة من التساؤلات أهمها : لماذا نرقمن هذه الملفات أو الوثائق ؟ هل ذلك لغاية البث (diffusion) ضمن نظام الشبكة، أو لحماية و حفظ هذه الوثائق من التلف كونها تعتبر وثائق جد هامة تثبت حقوق و ملكية الإدارة أو الاشخاص، أو أن هذه الوثائق الورقية وضعيتها غير جيدة، أو لغاية الاقتصاد في أماكن الحفظ و ذلك بإتلاف النسخة الورقية بعد الرقمنة.

إن الإجابة عن الأسئلة السابقة أمر مهم جدا فهو يمكن من تحديد نوع المشروع الذي نقوم به، يساعد في اختيار شكل الملف(Format de fichier) ودرجة الوضوح

PixelPlanet PdfPrinter Demoversion - https://www.pixelplanet.de/pdfprinter-info.html

(résolution) الوثائق التي يتم رقمنتها إضافة إلى المساعدة في تحديد تكاليف المشروع و مدته و الوسائل و التجهيزات التي نستعملها.

- ✓ **اختيار الوثائق التي سيتم رقمنتها**بحيث يتم تحديد الوثائق التي تخضع لهذه العملية هل هي سلاسل، ملفات، وثائق منفردة، ثم الاخذ بعين الاعتبار أولوية الوثائق التي نبدأ برقمنتهاوذلك وفقا لجملة من المعايير أهمها :
  - كثرة الاستعمال الذي يؤدي إلى التلف السريع لهذه الوثائق مثل سجلات الحالة المدنية التي قررت الدولة الجزائرية رقمنتها في عام 2012 ضمن القانون.
  - الحالة المادية الغير جيدة لهذه الوثائق نتيجة ظروف الحفظ السيئة و العوامل الطبيعية الصعبة.
  - الغاية الملحة لنشر وبث هذه الوثائق ضمن شبكة خاصة مثال : تقارير عن الخبرة في استكشاف حقول نفط.

عموما، ليس من الضروري رقمنة جميع رصيد مؤسسة أو إدارة ما، لأن ذلك مكلف جدا، و ما الفائدة من رقمنة وثائق تكون مدة حياتها ضمن جدول تسيير الوثائق الإدارية قصيرة. و لكن من الضروري التفكير في حفظ الوثائق الناتجة عن الرقمنة لمدة أطول وذلك بتوفير الشروط و التجهيزات الضرورية لحفظ الوثائق الارشيفية في البيئة الرقمية.

- ✓ **تحديد الاحتياجات و الوسائل المتاحة:** في هذه المرحلة يتم جرد الوسائل المادية الموجودة (ماسح ضوئي، أجهزة إعلام آلي، برامج، وسائط التخزين، شبكة و موزع و قاعات للقيام بعملية الرقمنة....الخ)، و هل الأجهزة و البرامج المتاحة تستلزم تحديث أو تحسين أو أنها تتقبل العملية. هذا الجرد يسمح لنا بتحديد الاحتياجات وتوفيرها. هذا من جهة ومن جهة ثانية تحديد الموارد البشرية اللازمة و هل الموارد الموجودة قادرة على تجسيد هذا المشروع، و إن كان غير ذلك، فهل يلزم القيام بتكوين أو رسكلة لهذه العناصر.

6. مشروع الرقمنة بأرشيف بلدية برج منايل[ii]

PixelPlanet PdfPrinter Demoversion - https://www.pixelplanet.de/pdfprinter-info.html

✓ **الغرض والهدف من المشروع** :تعتبر الرقمنة أحد الحلول الناجعة التي أثبتت فعاليتها في جميع المجالات بما فيها مجال الارشيف، هذه المزايا تختلف حسب الأهداف المسطرة والمرغوب في تحقيقها . و بالنسبة لمشروع الرقمنةبأرشيف بلدية برج منايل فهو يسعى إلى تحقيق الأهداف التالية :

- حماية الوثائق الأصل بتقليص أو إلغاء الاطلاع عليها في شكلها الورقي وإتاحة نسخة في شكل رقمي للتداول والاستعمال.
- التصوير الضوئي لهذه الوثائق مع اختيار شكل يسمح بأن تكون هذه النسخ مطابقة إلى حد بعيد وتشمل على جميع المعلومات الموجودة في الأصل، ومساوية لها في الحجم. وشكل نصها مطابق للنص الورقي، وأن تكون غير قابلة للتغيير أو التحريف.
- استغلال هذه النسخ الرقمية ضمن قاعدة بيانات Winisis، لغرض الاسترجاع بمختلف الطرق وفي أسرع وقت ممكن.
- وفي الأمد البعيد، التحضير لتكون هذه الوثائق في شكلها الرقمي قابلة للإتاحة ضمن شبكة داخلية خاصة بالبلدية.

✓ **تم اختيار مداولات المجلس الشعبي البلدي للانطلاق في مشروع الرقمنة:**

المداولة هي وثيقة إدارية تنتج من محضر اجتماع المجلس الشعبي البلدي للموافقة أو إعطاء رأيه في دراسة الشؤون التي تدخل في مجال اختصاصه سواء تعلق الأمر بالتنظيم العام، أو الميزانية والحسابات، البناء، الهياكل القاعدية، الصحة والبيئة ... الخ وتحصى كل مسألة واردة في جدول أعمال المجلس بمداولة منفصلة.

ويعود سبب اختيار المداولات للانطلاق في عملية الرقمنة على مستوى مصلحة أرشيف بلدية برج منايل

لكون هذه الوثائق مهمة من حيث قيمتها التاريخية فهي ستشهد يوما ما عن طريقة تسيير مجموعة منتخبة من الأفراد لأمور بلديتهم، والقرارات الجماعية المتخذة منهم في قضايا مختلفة لخدمة مواطنيهم وتعتبر أيضا كمراجع بحث للباحثين إذ تسمح بدراسات متخصصة حول تطور البلدية في مختلف الميادين.

مثال : الرياضة في برج منايل.

PixelPlanet PdfPrinter Demoversion - https://www.pixelplanet.de/pdfprinter-info.html

هذه المداولات تعطي معلومات قيمة حول إنشاء الهياكل الرياضية في فترة معينة، تكريم الرياضيين البارزين الذين شرفوا البلدية، دعم الجمعيات الرياضية بمساعدات مالية... الخ.

✓ **الاحتياجات والوسائل الضرورية** : شملت هذه الوسائل كل من الاحتياجات المادية (أجهزة إعلام آلي، أجهزة المسح الضوئي، جهاز تخزين الطاقة، طابعات) والاحتياجات البرمجية (أنظمة التشغيل، برمجية المسح الضوئي، برامج ضغط الملفات....الخ)، إضافة إلى المورد البشري الذي يشكل أهم عنصر في عملية الرقمنة. وفيمايلي عرض لاهم التجهيزات التي انطلق بها مشروع الرقمنة بأرشيف هذه البلدية:

أ. **الاحتياجات المادية:** وتمثلت في:

- **أجهزة الإعلام الآلي** : تتوفر مصلحة أرشيف بلدية برج منايل على ثلاثة حواسيب حيث تم تخصيص جهازين للقيام بعملية الرقمنة، وجهاز ثالث خاص بإعداد قاعدة البيانات وفق برنامج **Winisis** وتخزين الملفات الرقمية. هذه الأجهزة تتمتع بخصائص تقنية يمكن القول أنها قادرة على تجسيد مشروع الرقمنة كما هو موضح في الجدول التالي:

التعيـــــن	الخصائـــص
عدد أجهزة الحاسوب	03
نوع الحاسوب	HP-1 HP-2 Intel -3
حجم الذاكرة العشوائية (RAM)	2,00 GO-1 1,00 GO-2 2,00 GO -3

PixelPlanet PdfPrinter Demoversion - https://www.pixelplanet.de/pdfprinter-info.html

سرعة المعالجة (Processeur)	3.20 GHz-1 2.53 GHz-2 2.00 GHz-3
نوع المعالجة	Pentium (R) dual – core-1 Intel (R) celeron-2 Pentium (R) Dual cpu3 -3
حجم القرص الصلب	300Go-1 300Go-2 300 Go-3
شاشة العرض	HP ultra slim 20 p-1 HP LE 1851 w-2 Pview IB 1927 wsl-3
نظام التشغيل	Windows7-32 bit-1 Windows XP .SP.3-2 Windows7-32 bit-3
Carte graphique	Intel (R) G41 express chipset Intel (R) 4 série express chipset family

- **أجهزة المسح الضوئي**

تم تسخير جهازين مسطحين للمسح الضوئي، حيث تعتبر هذه الماسحات الأكثر استعمالا في المكاتب، وهي تتميز بسهولة الاستعمال وتنتج جودة متوسطة ومقبولة في شكل صور سواء كانت بالأبيض والأسود "Bitonale " أو مستويات الرمادي إلى جانب الألوان، والحد

PixelPlanet PdfPrinter Demoversion - https://www.pixelplanet.de/pdfprinter-info.html

الأقصى لحجم الوثائق التي تتم رقمنتها هو A4. وهي تناسبرقمنةالمداولات لأنها وثائق منفردة تتكون في معظم الأحيان من ورقة أو ورقتين.

الخصائص التقنية للماسح الضوئي :

النـــوع	**ماسح ضوئي مسطح – ثابت–ملون**
العلامة Marque	Epson perfection V33
الحجم الأقصى للوثائق الممكن رقمنتها	A4 (210 x 297 mm)
العرض	430 ملم
العمق	280 ملم
الارتفاع	40.8 ملم
الوزن	Kg 2.2

الخصائص الفنية للماسح الضوئي

درجة الوضوح Résolution mode bureautique	**من 50 إلى 1200Ppp.**
نوع عنصر الرقمنة	CDD
نوع المصدر الضوئي	مصباحLED أبيض
سرعة الرقمنة	12 ثانية/صورة (مستوى الالوان) ؟
نوع حامل الوسائط	تحميل يدوي
البرمجية المرفقة	Pilotes de périphérique et utilitaire
واجهة التوصيل	USB منفذ واحد

PixelPlanet PdfPrinter Demoversion - https://www.pixelplanet.de/pdfprinter-info.html

- **جهاز تخزين الطاقة :**

من نوع **APC Back-UPS CS500**وعددها 03، وهي وحدات إلكترونية تقوم بتخزين الطاقة الكهربائية في حالة توفرها و إخراجها في حالة انقطاع التيار، و هو يسمح بمتابعة العمل لمدة معينة أثناء انقطاع التيار حيث يمكن من متابعة عملية المسح الضوئي أو تسجيل البيانات في القاعدة أثناء عملية الإدخال.

- **طابعة:**

عددها 02 من نوع **CANON LBP 6020**و **LEXMART E260 dn** وهما أجهزة لإخراج البيانات من الحاسب و يعتمد عليها لطباعة النسخ الرقمية أثناء تجريب مختلف الإعدادات الخاصة بالمسح الضوئي ، وكذلك أثناء القيام بالاسترجاع ضمن قاعدة البيانات حيث يتم طبع المداولات أو المداولة التي تلبي طلب البحث.

ب.الاحتياجات البرمجية والتطبيقية

- **أنظمة التشغيل** : وهي الانظمة التي تسمح بتشغيل الحاسب وقد تم تثبيت الانظمة التالية: Windws732 Windwsxpbits ,
- **برنامج الماسح الضوئي** :إن جهاز المساح الضوئي يدمج ضمنه برنامج تشغيل هو.Epson scan وهو معد من قبل مؤسسة Epson لأجهزة تكنولوجيا المعلومات، ويشتغل هذا البرنامج تحت أنظمة تشغيل مختلفة من Windows XP إلى أحداثها حاليا وهو Windows 7 إضافة إلى نظام وتشغيل macintosh (برنامج متعدد اللغات). يسمح هذا البرنامج بالمسح الضوئي فى أربع وضعيات مختلفة لعملية التصوير هي:

المسح الضوئى تحت الوضع التلقائي الكامل (mode automatique)

المسح الضوئي تحت وضع الاستعمال لمنزلي (Mode loisirs)

المسح الضوئي تحت الوضع الاحترافي (Mode professionnel)

المسح الضوئي تحت وضع المكتب (Mode bureautique): وهو الوضع الذي تم اختياره لرقمنة مداولات الجلس الشعبي البلدي ببرج منايل. يستعمل أغلب الحالات على مستوى المكاتب لغرض مسح الوثائق التي يكون شكلها **A4** منفردة وعدد صفحاتها قليلة، بألوانها

PixelPlanet PdfPrinter Demoversion - https://www.pixelplanet.de/pdfprinter-info.html

الأصلية أو مستوى الرمادي أو أبيض وأسود ويسمح هذا الوضع باختيار إعدادات مناسبة تتمثل في :

- اختيار نوع الصورة (ألوان رمادي، أبيض وأسود).
- ضبط مصدر المستند الذي هو جهاز الماسح الضوئي.
- تحديد درجة الوضوح و الدقة المناسبة للمستند "**Resolution**" التي تمتد بين 50ppp و 1200ppp.
- التدقيق في درجة وضوح الصورة والاختيارات التي تخصها من الضوء و الجودة.
- اختيار شكل ومكان تخزين واسم الملف وتحديد العملية التلقائية لترقيم الملفات الناتجة
- إظهار نافذة بعد مسح كل صورة لتغيير إسم الوثيقة و الإنتقال إلى الوثيقة الموالية، فتح المستند الذي نسجل فيه بعد الانتهاء من عملية التصوير.

- **برنامج ضغط الملفات**

تشغل الوثائق المرقمنة حيزا مكانيا كبيرا في القرص الصلب او في وسائط التخزين الاخرى، لذلك يتم تقليص الحجم الأصلي لها من خلال ضغط المعلومات بهدف جعل الملفات أقل حجما.

- إن برنامج الماسح الضوئى الذي اعتمد عليه في عملية المسح يعطي إمكانية اختيار الضغط العالي، أثناء عملية المسح و بالتالي تم التقليل من حجم الملف الناتج.

مســـــتند	الحجم قبل عملية الضغط (Mo)	الحجم بعد عملية الضغط (Ko)
2007	800 Ko	551
2008	8.19 Mo	2593
2009	41.6 Mo	31055

PixelPlanet PdfPrinter Demoversion - https://www.pixelplanet.de/pdfprinter-info.html

7003	9.20 Mo	2010
7151	9.23 Mo	2011
63577	78.8 Mo	2012
112 Mo	147 Mo	المجموع

– و بالنسبة لتشكيل نسخ الأمن لحفظها في الأقراص المضغوطة الغير قابلة لإعادة الكتابة تم ضغط كل مستند الذي يمثل سنة واحدة من المداولات ببرنامج WINRAR، وكانت نتيجة الضغط كما هو موضح في المثال :

- **برنامجإعداد قاعدة البيانات لاسترجاع المداولات الرقمية**

تم تثبيت النسخة الفرنسية طبعة 3 build 1.5 لنظام winisis لعام 2003. تحت نظام التشغيل windows 7 32bitفي مستند القرص الصلب الذي أنشأناه d:/winisis و ذلك للتقليل من إصابة برنامج Winisis بفيروسات و مخاطر التي قد تنجم عن خلل أو تعطل نظام التشغيل ، لنتمكن من إسترجاع قاعدة البيانات دون صعوبات.

نذكر في مايلي باختصار مراحل انشاء قاعدة بيانات وفق النظام Winisis[ii]

✓ **جدول تعريف الحقول:**

يسمح بتعريف ووصف جميع الحقول الضرورية و اللازمة لوصف هذه المداولات ، وذلك من خلال إعطاء خصائص لكل حقل وهي رقم الحقل، اسم الحقل، نوع البيانات، التكرارية والمحددات.

✓ **جدول إدخال البيانات**

و الفائدة من هذا الجدول هو تخصيص جميع الحقول التي يتم فيها إدراج أو إدخال البيانات . و بالنسبة لقاعدة البيانات التي تخصنا قمنا بإدراج جميع حقول طاولة تعريف ضمن جدول إدخال البيانات .

PixelPlanet PdfPrinter Demoversion - https://www.pixelplanet.de/pdfprinter-info.html

✓ **شكل الاظهار أو تركيبة عرض البيانات**

حيث تم الاعتماد على مساعد winisis في تحديد الشكل الذي تعرض و تظهر فيه البيانات على الشاشة

( ) لأنه يعرض البيانات على الشاشة بوضوح من الناحية اليسرى تسميات الحقول و بعدها الإطارات التى تحمل البيانات

✓ **جدول اختيار الحقول**

الذي يهدف إلى تحديد طريقة تشكيل قاموس القاعدة، و يمكن تحديد حقل أو عدة حقول في ذلك،

و نظام winisis يوفر لنا مساعد"**Assistant**"لاختيارالحقل أو الحقول التي ستكون القاموس و تقنية التكشيف المعتمدة. وقد تم اختيار حقل الكلمات الدالة و تقنية التكشيف 0 .

بعد الإنتهاء من جميع مراحل إعداد قاعدة البيانات نقوم بالنقر على لتسجيل هذه القاعدة، و بعدها يمكن القيام بتعديلات في هيكل القاعدة أو تعليمات عرض البيانات أو إنشاء القاموس من " **Menu Edition** ".

- إدخال البيانات القاعدة

بعد قيام بعمليات وصف لجميع المداولات المعنية بالرقمنة حسب نموذج المعتمد، قمنا بإدخال جميع البيانات المتعلقة بالوصف ضمن جدول إدخال البيانات ، بملئ الحقول الخاصة بالوصف و في نهاية كل تسجيلة نقوم بالتسجيل بالنقر على قفل النافذة الرئيسية للتسجيل

- **تطبيقة أو تقنية الربط الفائق**

PixelPlanet PdfPrinter Demoversion - https://www.pixelplanet.de/pdfprinter-info.html

إن عملية الربط الفائق للمداولات المرقمنة في شكل ملف، و قاعدة البيانات، تتدرج ضمن مهام تصدير و إسترداد البيانات التي يضمنها برنامج Winisis إضافة إلى تطبيقةSHELEXEC EXE ، التي تم تثبيتها في مستند Winisis، حيث تسمح هذه التطبيقةبمنادات أو الإتصال بالملفات الخارجية التي يتم فتحها من قاعدة البيانات Winisis.

و تتم العملية بإدراج التعليمات الربط في آخر طاولة عرض البيانات الخاصة بالقاعدة على النحو التالي:

Link (('délibération numérisée'),'CMD D:\\WINISIS\\SHELEXEC.EXE D:DELIB\\'V13

ت . الموارد البشرية:

تم الانطلاق في مشروع الرقمنةبفريق عمل مكون من 04 موظفين ، 03 متربصات كأعوان تنفيذية للمشروع، أوكلت لهم العملية المادية للرقمنة من خلال التحضير المادي للوثائق الارشيفية (المداولات) و ترتيبها و مسحها و مقارنة النسخ الناتجة من حيث الوضوح و مطابقتها مع الأصل، ثم وصف هذه الوثائق و تكشيفها و إنشاء قاعدة البيانات ضمن النظام Winisis و إدخال البيانات فيها.

و كان رئيس مصلحة الأرشيف للبلدية، يتولى مراقبة و إدارة الجانب التطبيقي للعمل و خاصة المتعلقة بإدارة و إنشاء قاعدة البيانات و مراجعة عملية التكشيف

7. الانطلاق الفعلي لعملية الرقمنة بأرشيف بلدية برج منايل

✓ **طريقة الرقمنة المعتمدة :**

PixelPlanet PdfPrinter Demoversion - https://www.pixelplanet.de/pdfprinter-info.html

إن الرقمنة الفعلية للمداولات تتم عبر مجموعة من المراحل الثانوية والأفعال التي تشترك فيها جميع عمليات الرقمنة الخاصة بالأرشيف.

لقد تم اختيار رقمنة المداولات بارشيف بلدية برج منايل وذلك بالاعتماد على الوسائل التجهيزات والموارد البشرية المتاحة وذلك للأسباب التالية :

- استغلال الوسائل والتجهيزات المتوفرة لدى البلدية والتي تم اقتنائها في سنة 2013 لغرض رقمنة سجلات الحالة المدنية وهذه الوسائل تقنيا تسمح بالقيام بهذه العملية والتي منها أجهزة التصوير الضوئي و أجهزة الإعلام الآلي.
- الكفاءات البشرية المؤهلة التي لها خبرة في عملية الرقمنة، والتي كانت ضمن فوج عمل رقمنة سجلات الحالة المدنية، تسمح لها الخبرة بتأطير العملية.
- تجنب التكلفة المالية الباهظة التي تنجم عن الرقمنة في حالة تكفل شركة مختصة في رقمنة مصادر المعلومات القيام بالعملية.
- تجنب خروج المداولات إلى خارج البلدية في حالة الرقمنة الخارجية، التي قد ينتج عنها ضياعها أو إتلافها بدون قصد، وأن تكون هذه الوثائق قريبة وقابلة للاستعمال أثناء الطلب.

✓ **التحضير المادي لعملية الرقمنة :**

إن تحضير الوثائق يسمح بتقليص الخطر الذي قد ينتج والمتمثل في إتلاف أو ضياع بعض الوثائق، وإصابة الأجهزة بأعطاب محتملة وتتم عملية التحضير على النحو التالي :

– السهر على احترام الترتيب الداخلي للمداولات، بحيث أنها في الأصل تكون مرتبة ترتيب تسلسلي رقمي ضمن السنوات.

– نزع كل النسخ المكررة لتجنب تكرار مسح هذه المداولات.

PixelPlanet PdfPrinter Demoversion - https://www.pixelplanet.de/pdfprinter-info.html

– نزع المساسيك و الدبابيس.

– و بعد الرقمنة يتم عد المداولات التى ترقمن و يجب أخذ الوقت الكافي لإعادة ترتيب هذه الوثائق كما كانت من قبل.

✓ **إنجاز المشروع التجريبي**

الهدف من هذا المشروع هو قيام بتجريب جميع العمليات المتعلقة بالرقمنة ومدى نجاعتها من عتاد مستعمل، شكل الصورة، دقة الوضوح، مكان التخزين، كيفية التأكد من تطابق الصور مع الوثائق الأصلية ووضع إطار لوصف هذه الوثائق ضمن المعايير الدولية الخاصة بالأرشيف، وكذلك إنشاء نسخ الأمن ، و إيجاد نظام استرجاع سهل و بسيط ضمن برنامج لتسيير قواعد البيانات و كذلك إيجاد الميكنيزماتالتي تسمح بالاستعمال الجيد لهذه الوثائق و الحفاظ على سلامتها من التلف و الضياع إن هذه التجارب تسمح بوضع وايجاد تصحيحات للمشاكل التي قد تطرأ أثناء العملية الكليةو إيجاد نظام ناجع للتخزين و الاسترجاع، وتمت العملية بتجريب إجراءات و إعدادات للمسح الضوئي في أربعة تجارب، وفي كل مرة يتم تغيير دقة الوضوح، ونوع الصورة، و درجة الكبس كما هو مبين في الجدول:

رقم الترتيب	رقم المداولة	شكل الملف	نوع الصورة	دقةالوضوح	نوع الكبس	عدد الصفحات	حجم الملف
01	01	PDF	ملون	300	عادي	02	837ko
02	01	PDF	ملون	300	عالي	02	183ko
03	01	PDF	ملون	200	عادي	02	428ko
04	01	PDF	ملون	200	عالي	02	97,2ko

PixelPlanet PdfPrinter Demoversion - https://www.pixelplanet.de/pdfprinter-info.html

وبعد مقارنة مختلف نتائج الإعدادات التي يضمنها برنامج المسح الضوئي بإعادة طباعتها على الورق تم اختيار الإعدادات التالية:

–**شكل الملف**pdf: لأنه يندرج ضمن معيار[ii] ISO 19005 وهو صالح لغاية الحفظ الطويل الأمد و النشر و التوزيع ضمن الشبكة الداخلية مستقبلا، و هو يطابق الوثيقة الورقية في الشكل.

–**نوع الصورة:** باستعمال الألوان لتعطي هذه الألوان مصداقية أكثر للوثائق الرقمية، و تجعل المستعمل يحس أثناء الاطلاع أنه يتعامل مع الوثيقة الأصل، رغم أن هذه الألوان تزيد منحجم الملف الناتج بحوالي 20 % إذ قمنا بالمسح باللون الأبيض و الأسود.

– **دقة الوضوح: 200** لأنه لا يستغرق وقت كبير في المسح، وتكون النسخة الرقمية مقروءة بصفة جيدة، و قليلة الحجم.

– **الكبس العالي:**لأنه يقلل من حجم الملف الناتج بالنصف تقريبا.

✓ **إنجاز عملية الرقمنة**

تمت عملية الرقمنة في إطار يسمح باحترام نظام استرجاع و أمن الوثائق، و أخذ بجديةأمنها و سلامتها وتجنب تعرضها للتلف و التمزق و خاصة بالنسبة للوثائق الهشة. ثم مراقبة الوثائق المرقمنة من حيث العدد و ذلك بالتأكيد بأن جميع الوثائق المنفردة أو الملفاتالمحضرة للعملية تم فعلا تصويرها و ذلك بطريقة يدوية باحتساب عدد الوثائق الورقية و عدد الملفات الناتجة حيث يكون العدد متساوي مثلا: في سنة 2009 عدد المداولات في الوعاء الورقي 72 اذن يكون عدد الملفات الرقمية الناتجة 72

✓ **الوصف و التكشيف:** تم تحديد البيانات الخاصة بالمداولات المرقمنة ووصفها، بالاعتماد على العناصرالأساسية للتقنين الدولي الخاصبالوصف الأرشيفي (ISAD(G

PixelPlanet PdfPrinter Demoversion - https://www.pixelplanet.de/pdfprinter-info.html

إضافة إلى بيانات متعلقة بالموقع المكاني في قرص التخزين الخاص بهذه الوثائق، ربط البيانات الوصفية بملف كل مداولة بالاعتماد على تقنية الربط الفائق .

كما تمت عملية التكشيف التي تمثل في و صف مضمون كل وثيقة على حدى، باستخراج و تشكيل كلمات مفتاحية هادفة، من عنوان الوثيقة عندما يكون العنوان واضح وذا معنى دلالي، أو قراءة نص الوثيقة لتحديد و صياغة هذه الكلمات.

✓ **البحث و الإسترجاع:**

يتميز نظام **Winisis** بالقدرة الفائقة و المتعددة الأنماط في استرجاع البيانات المخزنة ضمن القاعدة، و يضمن ذلك عبر:[ii]

1-البحث في القاموس حيث تتوقف عملية البحث فيه على دقة عملية التكشيف

2-البحث عبر النص الحر لمسائلة أي حقل من القاعدة

3-البحث المركب باستعمال المعاملات البولينية (و،أو، إلا)

4-البحث الخبير.

و أثناء الحصول على نتائج البحث يتم الإختيار و النقر على التسجيلة موضوع البحث للإطلاع على المعلومات الوصفية المتعلقة بها، و إذ أردنا قراءة النسخة الرقمية كاملة نقوم بالنقر على الرابط الفائق الذي يظهر باللون الأخضر في الجهة اليسرى أسفل التسجيلة

Délibération numérisée

PixelPlanet PdfPrinter Demoversion - https://www.pixelplanet.de/pdfprinter-info.html

خاتمة

إن مشروع رقمنة الوثائق الارشيفية على مستوى أرشيف بلدية برج منايل لا يزال في مراحله الاولى لذلك يجب تضافر الجهود لإنجاح مثل هذه المبادرات وتدعيمها ،وفي هذا الصدد وبغرض ضمان الحفظ لمدة أطول ، والاستغلال الجيد لناتج عملية الرقمنة (النسخ الرقمية) نوصي بالاقتراحات التالية:

- تحديث الوسائط والاوعية الرقمية كلما ظهر جديد في السوق يضمن حفظ أفضل وذلك بنقل الملفات الرقمية من الوسيط القديم إلى الوسيط الجديد دون تغيير فيها.
- الاعتماد على تقنية هجرة البيانات واعادة تحميلها بغرض تجنب ضياعها أو فقدانها في حال ظهور إصدارات جديدة أو أجيال جديدة للبرامج والاوعية الالكترونية.
- توفير الشروط الملائمة لحفظ الاقراص الضوئية التي تشكل نسخ الامن وذلك بحفظها في خزانات خاصة وفقا لما تنص عليه المعايير الدولية خاصة المعيار ISO 14641-1

PixelPlanet PdfPrinter Demoversion - https://www.pixelplanet.de/pdfprinter-info.html

PixelPlanet PdfPrinter Demoversion - https://www.pixelplanet.de/pdfprinter-info.html