تكنولوجيا الرقمنة و دورها في حفظ الأرشيف السمعي البصري

دراسة ميدانية بالمؤسسة العمومية للتلفزيون الوطني الجزائري

The digitization technology role in the audiovisual archives preservation

Field study in the Algerian national television

أميرة ديمش

جامعة قسنطينة 2 عبد الحميد مهري

dimecheamira54@gmail.com

مخبر دراسات وأبحاث في الإعلام العلمي والتوثيق LERIST

أ.د.عبد المالك بن السبتي

bensebtimalek@yahoo.fr

تاريخ الاستلام: 2020/10/04 تاريخ القبول: 2021/02/21

ملخص:

يتعرض الأرشيف السمعي البصري للعديد من اللأخطار التي تهدد أمنه و سلامته، ويرجع ذلك للحساسية الشديدة للمواد المستخدمة في صناعة الوسائط السمعية البصرية ،لذلك تسعى كل المؤسسات التي تملك الأرشيف السمعي البصري ،منها المؤسسة العمومية للتلفزيون الوطني الجزائري لضمان حفظ أرشيفها على المدى الطويل بأحدث الطرق التكنولوجية الحالية و هي تكنولوجيا الرقمنة.وانطلاقا مما سبق جاءت هذه الدراسة لتلقي الضوء على دور تكنولوجيا الرقمنة في حفظ الأرشيف السمعي البصري و ذلك من خلال التعرف على مختلف الإجراءات و المعايير و الاستراتيجيات المعتمدة في مشروع الرقمنة.

الكلمات المفتاحية :الأرشيف السمعي البصري،مشروع الرقمنة،الحفظ،المؤسسة العمومية للتلفزيون الوطني الجزائري.

Abstract:

due to the extreme sensitivity of the substances used in the audiovisual material industry . Therefor all the institutions that possess an audiovisual archive including the Algerian national television are seeking to ensure long term preservation of their archive using latest modern technologies,such as digitization technologie. Based on the above, this study sheds light on the role of digitization technology in the preservation of audiovisual archives by identifying various procedures, standards and strategies adopted in the digitization project.

Key-words: Audiovisual Archive, Digitization Project , preservation, The public institution of the Algerian national television.

مقدمة: لقد عرفت أوعية المعلومات تطورات مذهلة منذ قديم الزمان حيث تنوعت بين الألواح الطينية،البردي و جلود الحيوانات و غيرها الكثير،ثم ظهرت مادة الورق ثم تقنية الطباعة التي أحدثت تغيرا جذريا في الأعمال اليومية في مختلف القطاعات.أما ظهور تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات فكانت النقلة النوعية التي أحدثت ثورة لا مثيل لها في مختلف القطاعات، حيث ظهرت أوعية حديثة و متطورة جدا،لها القدرة على تخزين حجم كبير من البيانات و المعلومات،و تنوعت بين القرص المرن و الميكروفيلم و الميكروفيش و الأقراص الضوئية و الأشرطة الرقمية و المغناطيسية و التي قدمت الحل الأمثل للقضاء على مشكلة مساحات التخزين، ولم يكن المجال الإعلامي ببعيد عن هذه الثورة التكنولوجية التي غيرت من طريقة تنفيذ المهام اليومية العادية.منها المؤسسة العمومية للتلفزيون الجزائري التي عرفت تطورات كثيرة على مر السنين سواءا على مستوى الوسائط أو التجهيزات و حتى طرق العمل،حيث كان يتم العمل الإعلامي باستخدام التصوير بكاميرات تناظرية تسجل عليها المادة الإعلامية ثم تتم معالجتها و بثها،أما حاليا و مع ثورة الاتصالات و المعلومات أدخلت طرق عمل حديثة على المهنة الإعلامية و أصبحت تعتمد على تقنية الرقمنة داخل استوديوهات التسجيل،أي أصبح التعامل مع الملف الرقمي بدلا من شريط الكاسيت، وهذا ما أثر بدوره على المهنة الأرشيفية بالمؤسسة على مستوى مديرية الأرشيف و التوثيق و التي تعد ركيزة من ركائز العمل الإعلامي.لذلك كان لابد من مواكبة هذه التكنولوجيا و التفكير في و استخدامها كوسيلة لحفظ الموروث السمعي البصري الذي تزخر به مديرية الأرشيف و التوثيق،خاصة مع إصابة نسبة كبيرة من الأرصدة بأعراض الخل الذي يصيب الوسائط السمعية البصرية،في حالة خلل في درجات الحرارة و الرطوبة. ويعكس الأرشيف السمعي البصري هوية المجتمع الثقافية و الفنية،كما أنه يمثل مصدرا للمعلومات حيث يستخدم في إنتاج البرامج أو إعادة الإستخدام في الانتاج التلفزيوني،و تتوقف الإستفادة من هذه المجموعات على ضمان حفظها و ذلك من خلال العناية بها و توفير شروط الحفظ الضرورية مخازن الحفظ و البحث عن أحدث السبل المستخدمة في مجال الحفظ،لذلك سعت المؤسسة العمومية لتلفزيون الجزائري لتحقيق ديمومة وثائقها من خلال تبني مشروع الرقمنة الذي إنطلق فعليا سنة 2015. ومن هذا المنطلق حاولنا من خلال دراستنا هذه،التعرف على دور تكنولوجيا الرقمنة في حفظ الأرشيف السمعي البصري بالمؤسسة العمومية للتلفزيون الجزائري من خلال إلقاء الضوء على المتطلبات الأساسية لمشروع الرقمنة و فوائده الحالية و المستقبلية على مديرية الأرشيف و التوثيق و على المؤسسة.

الإشكالية: تعاني معظم المؤسسات الإعلامية المختلفة من مشكل التقادم التكنولوجي للأجهزة القارئة و الوسائط و حتى البرمجيات زيادة على الحساسية الشديدة للوسائط السمعية البصرية باختلاف أنواعها وأشكالها،ويرجع ذلك لحساسية المواد المصنعة منها،مما يؤدي لخطر تلف هذه الوسائط أو عدم إمكانية الإطلاع عليها،هذا ما دفع بالأرشيفيين بهذه المؤسسات لدق ناقوس الخطر و لفت الانتباه إلى ضرورة البحث عن طرق أكثر فعالية لضمان استمرارية هذه الأرشيفات الثمينة التي تعتبر الشاهد الحي على معالم الأمة الثقافية و الاجتماعية و السياسية. هذا ما تطرقت له منظمة اليونسكو من خلال تقرير لها حول الأرشيف السمعي البصري،حيث أثبتت الدراسات بأن ما نسبته 80% من الأرشيف السمعي البصري معرض للتلف التام في حال لم تتخذ الإجراءات اللازمة لإنقاذه في أسرع وقت ممكن. ومن هذا المنطلق شرعت المؤسسة العمومية للتلفزيون الوطني الجزائري في التفكير في استغلال تكنولوجيا الرقمنة في حفظ أرشيفها السمعي البصري،و بدأ التفكير في مشروع الرقمنة منذ سنة 2008 إلى أن بدأت مراحل التخطيط الأولى من خلال دراسة جدوى المشروع و تحديد الأهداف ووصف الأرصدة و تحديد العدد الإجمالي للأرصدة الموجهة للرقمنة إلى أن أطلق سنة 2015. ومن خلال ما سبق سنحاول التعرف على واقع مشروع الرقمنة بالمؤسسة العمومية للتلفزيون الجزائري متطلبات انجازه،مراحله ومميزاته من خلال طرح التساؤل الرئيسي التالي: كيف يساهم مشروع الرقمنة في حفظ الأرشيف السمعي البصري بالمؤسسة العمومية للتلفزيون الجزائري؟

الإطار المنهجي للدراسة: 1-أهمية و أهداف الدراسة: تنبع أهمية الدراسة من أهمية تكنولوجيا الرقمنة في حد ذاتها و اعتمادها كوسيلة لحفظ الأرشيف السمعي البصري،خاصة مع انتشار الثورة الرقمية و إستغلالها في العديد من المؤسسات الإعلامية من أجل إنقاذ الأرصدة المهالكة و المعرضة للتلف التام. وتهدف دراستنا الحالية إلى إبراز دور تكنولوجيا الرقمنة في حفظ الأرشيف السمعي البصري بالمؤسسة العمومية للتلفزيون الوطني الجزائري،من خلال التطرق لمختلف الاجراءات و الاستراتيجيات و المعايير المعتمدة بالمشروع ومدى مطابقتها للمشاريع النموذجية على مستوى العالم المتقدم.

2-منهج الدراسة: لقد اعتمدنا في دراستنا هذه على المنهج الوصفي التحليلي باعتباره المنهج الملائم لطبيعة الدراسة،حيث قمنا بوصف الظاهرة و تجميع و تنظيم النتائج المحصل عليها ثم تحليلها.

3-مجتمع الدراسة: يتمثل مجتمع الدراسة في فريق العمل بالمشروع و الوثائقيين و الموظفون بمصلحة الجمع و حفظ الأرشيف السمعي البصري،بالإضافة لثلاثة رؤسات أقسام رئيسية لهم علاقة مباشرة مع مشروع الرقمنة.

4-العينة: اخترنا العينة القصدية التي تمثلت في ثلاثة رؤساء أقسام بمديرية الأرشيف و التوثيق حيث يمكنهم تقديم نظرة شاملة و دقيقة حول مشروع رقمنة الأرشيف السمعي البصري بالمؤسسة العمومية للتلفزيون الجزائري.

5-مجالات الدراسة: 5-1-المجال الجغرافي: لقد تمت الدراسة الحالية بمديرية الأرشيف و التوثيق التي تقع بقلب المؤسسة على مستوى شارع الشهداء أعالي العاصمة.

5-2-المجال الزمني : انطلقت الدراسة الميدانية من 05 جانفي إلى 16 جانفي 2020 حيث تم خلالها إجراء المقابلات العلمية مع المسؤولين عن المصالح التي لها علاقة مباشرة بمشروع الرقمنة.

5-3-المجال البشري : يتمثل المجال البشري للدراسة في المدير التقني لمشروع الرقمنة،رئيس قسم المعالجة الوثائقية و تسيير قواعد البيانات و رئيس قسم جمع و حفظ الأرشيف السمعي البصري.

6-أدوات جمع البيانات : لقد تم الاعتماد في هذه الدراسة على:6-1-الملاحظة: اعتمدنا الملاحظة دون مشاركة،و يلاحظ فيها الباحث الذين يمثلون عينة الدراسة دون مشاركتهم لمهامهم اليومية و بطريقة غير مباشرة حيث قمنا بملاحظة سلوك و تفاعلات المبحوثين و الموظفين على مستوى كل الأقسام المعنية بالدراسة و ذلك من أجل متابعة مراحل رقمنة الوثيقة السمعية البصرية و التعرف على طريقة العمل المتبعة،و على الصعوبات التي واجهتهم و بالتالي تشكيل فكرة و لو مبدئية حول مدى تمكنهم من التعامل مع التجهيزات الحديثة التي تم اقتناؤها للمشروع،و كذلك التعرف على طبيعة الأعمال اليومية المتعلقة بالحفظ و الطرق المعتمدة في المعالجة العلمية و الفنية للأرشيف السمعي البصري.

6-2-المقابلة: لقد أجريت المقابلات مع المسؤولين عن أقسام المديرية الفرعية الخاصة بالأرشيف السمعي البصري و هي مقابلة مقننة تضمنت 25 سؤالا.

7-تحديد مفاهيم الدراسة : تتطلب كل الدراسات العلمية التحديد الدقيق للمفاهيم و المصطلحات التي يستخدمها الباحث في دراسته وذلك من أجل توضيح الرؤية و المعنى للمستفيد أو القارئ.

7-1-الأرشيف السمعي البصري : الأرشيف السمعي البصري هو كل التسجيلات الصوتية و المرئية أو التسجيلات التي تدمج الصوت و الصورة و التي تتواجد على وسائط مختلفة الأشكال، مثل الأشرطة و الأفلام و غيرها من الوسائط المختلفة،التي تنتجها المؤسسات الإعلامية العمومية أو الخاصة و التي تملك قيمة إدارية بالنسبة للمؤسسة و قيمة تاريخية بالنسبة للدولة و هي الوثائق التي انتهت قيمتها الإدارية و أصبحت ذات قيمة علمية و تاريخية.

7-2-الحفظ الأرشيفي: الحفظ الأرشيفي هو ضمان أمن و سلامة الوثائق الأرشيفية مهما كان نوعها وعمرها،و حمايتها من التلف و الضياع من خلال تطبيق مجموعة من الإجراءات و العمليات الفنية وذلك إما باستخدام الطرق التقليدية أو الاستعانة بالتكنولوجيات الحديثة،و يتم ذلك في إطار المواثيق الأخلاقية و معايير المهنة الأرشيفية و الهدف من عملية الحفظ في مجملها سواء بالطرق التقليدية أو الطرق الحديثة ؛ هي ضمان حفظ الموروث التاريخي و الحضاري و الثقافي الوطني للأجيال القادمة.

7-3-الرقمنة: ويمكن تعريف الرقمنة على أنها عملية تحويل المواد المختلفة من الشكل التناظري إلى الشكل الرقمي باستخدام ماسحات ضوئية أو كاميرات رقمية حيث تصبح عبارة عن ملف حاسوبي يحفظ على مستوى خادم لجهاز كمبيوتر و يطبق على هذه الملفات الحفظ الرقمي الذي يتطلب استراتيجية محددة مسبقا لضمان الحفظ الدائم للكيانات الرقمية التي تم خلقها نتيجة لعملية الرقمنة.

الإطار النظري : مشروع رقمنة الأرشيف السمعي البصري: 1-تعريف الأرشيف السمعي البصري: يعرف الأرشيف السمعي البصري بأنه: مجموعة الوثائق التي يكون محتواها إما سمعي أو بصري أو يجمع الاثنين معا بغض النظر عن الوعاء ويكون منتج من قبل فئات حكومية أو خاصة والتي تتمتع بفائدة تاريخية[1].

2-تعريف الرقمنة: يعرف Terry kuny الرقمنة بأنها: "هي عملية تحويل مصادر المعلومات على اختلاف أشكالها (كتب ، دوريات ، صور تسجيلات صوتية....) إلى شكل مقروء آليا بواسطة استخدام الحاسب الآلي عبر النظام الرقمي الثنائي BITS والذي يعد وحدة المعلومات الأساسية لنظام معلومات آلي قائم على استخدام الحاسبات الآلية ، و تحويل المعلومات إلى مجموعة من الأرقام الثنائية يمكن أن يطلق عليها الرقمنة". [2] شمل التعريف الذي قدمه Terry kuny كل مصادر المعلومات باختلاف أشكالها منها الأرشيف السمعي البصري و الذي يصب في صلب موضوع الدراسة.

3-أهداف مشاريع رقمنة الأرشيف السمعي البصري : أ-الإنقاذ موروث يتعرض لخطر الاندثار :إن وسائط السمعي البصري التناظرية هشة جدا،فهي تتقادم بطريقة سيئة و سريعة حيث تتعرض محتوياتها لخطر الضياع بسبب التلف الكيميائي و الفيزيائي الذي يصيب الوسائط السمعي البصري الراجع لعدم توفير شروط التخزين الملائمة،مثل الحرارة و الرطوبة والغبار و التي تؤدي إلى تسريع عملية التدهور. والإهمال في هذا النوع من الأرشيفات يؤدي للتلف التام للأرصدة دون إمكانية التصليح أو الترميم،و هذا ما دفع بالعديد من المؤسسات الإعلامية لتبني مشاريع الرقمنة قصد إنقاذ أرشيفها من التلف التام،حيث يمثل هذا الأخير موروثا حضاريا و تاريخيا.

ب-حماية أرشيفات مؤسسات البث النشطة: إن البرامج المؤرشفة تشكل أحد نشاطات المؤسسة كما تمثل المجتمع المالك لهذه البرامج ، حيث تملك قيمة الاستخدام على مستوى المؤسسة كما تحمل قيمة تجارية لهذا فهي تستحق معاملة جد خاصة ، و التسيير الجيد للأرشيفات يجعلها تحقق متطلبات المذيعين مثل تحرير الأخبار، إنتاج برامج جديدة باستخدام الأرشيف،إعادة البث،بيع المقاطع و البرامج،إنتاج و تحرير الفيديو. وبالتالي فإن تقنية الرقمنة تمثل الحل الأمثل لحماية أرشيفات المؤسسات الإعلامية التي ترجع بصفة مستمرة للأرشيف السمعي البصري،كما أنها تقدم فوائد عديدة أخرى منها الاتاحة و التثمين و المرئية على مستوى الشبكة العنكبوتية. ج-ضمان الحفظ الدائم لإرث المؤسسة : لضمان الحفظ الدائم لإرث المؤسسة لابد من : اعتماد الحفظ الوقائي الذي يتمثل في توفير الظروف المثالية للتخزين لإبطاء درجة تلف الأوعية و تمديد مدة حياتها في انتظار تهجير مستقبلي هذا من ناحية و من ناحية أخرى رقمنة المحتوى ، و بالتالي فإن تحويل الأرشيفات إلى شكل رقمي يسمح بالحفظ الدائم للتسجيلات التي تحملها ويمكن تهجير الملف الرقمي من وسيط إلى آخر دون ضياع البيانات و ضمان استقرار المحتوى و يمكن جعل عملية التهجير عملية آلية حيث تتم بسرعة و بأقل تكلفة. **د-إدماج الأرشيفات ضمن استراتيجية رقمنة هيئات البث:** نظرا للتطور الكبير الحاصل في العمل الإعلامي و التلفزيوني فإنه من الضروري أن لا يكون الأرشيف السمعي البصري بعيدا عن هذا التطور حيث أنه يستخدم بصفة مستمرة في الأعمال اليومية بالمؤسسة،ويتم ذلك من خلال تقنية الرقمنة حيث أنها تجعل الأرشيف جاهزا للاستخدام و ذلك بتوفير إمكانية استرجاع الصور و البيانات المطلوبة من خادم رقمي من مصلحة التحرير مباشرة إلى مصلحة الأرشيف حيث يمكن أرشفتها مباشرة دون الحاجة إلى إعادة تشكيلها و لا إلى إعادة فهرستها،و

كل ما يتطلبه الأمر عملية اختيار و مراجعة و تكشيف. وبالتالي فإن التطور الهائل في مجال السمعي البصري من الأسباب التي أجبرت المؤسسات الإعلامية المختلفة على التوجه إلى رقمنة أرشيفها السمعي البصري.

هـ-توسيع الوصول للمحتوى : بعيدا عن الاستخدامات التقليدية للأرشيف مثل :الإنتاج و إعادة البث ، بيع البرامج فإن الرقمنة تسمح بتنويع الاستخدامات و الوصول إلى عدد متزايد من المستخدمين : و ذلك من خلال استخدام البرامج المؤرشفة ذات أهداف بيداغوجية و ثقافية، إتاحة الأرشيفات على المواقع الإلكترونية الخاصة بمؤسسات البث أو على البوابات الوطنية أو حق الدولية ، إنشاء مصلحة فيديو حسب الطلب،إنتاج برامج قصيرة خاصة بالهواتف النقالة....إلخ كما تتيح تقنية الرقمنة إمكانية أكبر للتعرف على المجموعات و تثمينها على مستوى أسواق جديدة باعتباره موروث تاريخي و حضاري و ثقافي**و-تبليغ و ترقية الموروث الوطني :** تملك مؤسسات الراديو و التلفزيون موروثا ذو قيمة عالية جدا حيث أنها تؤرخ للأوطان و المجتمعات،لهذا وجب علها جعله في متناول الجمهور و حفظه وضمان بقائه للأجيال القادمة.[3]

4-متطلبات تنفيذ مشروع رقمنة الأرشيف السمعي البصري:لنجاح عملية رقمنة الأرشيف السمعي البصري لابد من أن تكون المواد الخاضعة للرقمنة في حالة جيدة ، و بالتالي وجب ترميم المواد التي بها عيوب لإصلاحها سواء كان العطب على مستوى الصوت أو الصورة،و يمكن أن يكون الترميم بطريقة تقليدية أو عصرية رقمية،و ذلك من خلال برامج متخصصة تتعرف على العيوب بشكل آلي ليتم في ما بعد إصلاحها في أسرع وقت،كما أن رقمنة الأرشيف السمعي البصري يتطلب تضافر عدة جهود و توفر العامل البشري المتمثل في العاملين القائمين بالرقمنة،و كذلك العامل المالي بالإضافة إلى توفر الأجهزة الخاصة لانجاز هذه العملية،إضافة للإطار القانوني الذي يسمح بضبط و ضمان حقوق المنتجين و الناشرين.[4]

4-1-التجهيزات المادية و البرمجية للرقمنة :ويتوقف اختيار هذه التجهيزات على طبيعة و أهداف المشروع و على نوعية المواد التي سيتم رقمنتها حيث أن التجهيزات تختلف باختلاف شكل و نوع الوعاء المراد رقمنته.

✓ أجهزة المسح الضوئي : تتم عملية تحويل المواد التناظرية إلى تمثيل رقمي عن طريق أجهزة يطلق عليها أجهزة الالتقاط أو أجهزة المسح الضوئي أو أجهزة التصوير الرقمي ، و تتمثل هذه الأجهزة في نوعين أساسيين :

- الماسحات الضوئية بأنواعها المختلفة. - الكاميرات الرقمية التي تقوم بالتقاط الصور الرقمية و يمكن تحميل و تخزين الصور في الحال على الحاسب الآلي. أما في ما يخص المشروعات التي تقوم برقمنة مواد سمعية و بصرية فهي تحتاج إلى ماسحات ضوئية خاصة بالمواد السمعية البصرية التي تتصل بكارت الصوت أو الفيديو بالحاسب الآلي لتحويل الصوت و الفيديو إلى شكل رقمي متاح على الحاسب الآلي.[5]

✓ أجهزة الحواسيب: يعتبر الحاسوب المظهر الأساسي للتكنولوجيا و من أهم الأجهزة المستخدمة في عملية الرقمنة، و يتفق معظم الخبراء في مجال الرقمنة على أن الحواسيب المستخدمة في مجال الرقمنة لابد أن تتمتع بإمكانيات تسمح بإنجاح عملية الرقمنة ،خاصة اليوم في ظل التطور التكنولوجي السريع.[6]

✓ البرمجيات و التطبيقات: من البرمجيات و التطبيقات التي ينبغي توفرها لحاجة عملية الرقمنة و تسيير المواد المرقمنة نجد برمجيات النشر المكتبي و معالجة النصوص و الكلمات ، برمجيات معالجة الصور و الرسومات، تطبيقات المواد الصوتية و الصور المتحركة إلى جانب برمجيات التعرف الضوئي على الحروف و غيرها من عناصر الوسائط المتعددة.[7]

4-2-الكادر البشري: تتطلب مشاريع الرقمنة كوادر بشرية ذات كفاءات و مهارات عالية باعتبار أنها عنصر أساسي من عناصر نجاح هذه الأخيرة ، و لكن لا يجب إهمال مدى قدرتهم على التعامل مع هذه الوسائط في البيئة التقليدية أولا ثم البيئة الرقمية كمرحلة ثانية،و ذلك من خلال ابتكار استراتيجيات بحث جديدة،إعداد ما وراء البيانات للكيانات الرقمية، إدارة المشروعات الرقمية و توجيه المستفيدين،و عموما يتميز الكادر البشري العامل بمشاريع الرقمنة بتمكنه من الاختصاصات التالية : أنظمة الإعلام الآلي _ الشبكات _ الرقمنة _ الأرشفة

الالكتروني [8].تعتبر هذه الكفاءات من العناصر الأساسية التي يجب توفرها في أي موظف بمشروع رقمنة الأرشيف السمعي البصري.

3-4- المتطلبات القانونية: في ظل التحولات الكبيرة التي تسببت فيها الثورة التكنولوجية و تحويل الأرشيف بكل أنواعه إلى الشكل الرقمي ما جعل عملية الإطلاع عليه و استنساخه و نقله عملية سريعة و غير محدودة و حماية حقوق المنتجين لهذا الأرشيف خاصة الأرشيف السمعي البصري الذي يحتوي على العديد من الأعمال الفنية و التي يضمن المشرع لمنتجها الحماية القانونية في البيئة التقليدية. ووجب توفر قوانين يعتمد عليها القائمون على مشاريع رقمنة الأرشيف السمعي البصري في بيئته الجديدة بغية تحديد شروط الإطلاع و إتاحته وفق مبدأ إتاحة ماذا ؟و لمن ؟ أو المعروفة بإدارة الحقوق الرقمية.[9] فيما يلي إجراءات الدراسة الميدانية بالمؤسسة العمومية للتلفزيون الوطني الجزائري و التي تهدف إلى إبراز دور مشروع الرقمنة في حفظ أرصدة المؤسسة السمعية البصرية من خلال تحديد الامكانيات التي تم توفيرها لنجاح المشروع.

تحليل بيانات الدراسة الميدانية :

تحليل المقابلات: المحور الأول: واقع مشروع رقمنة الأرشيف السمعي البصري بالمؤسسة العمومية للتلفزيون الوطني الجزائري، إن التطورات السريعة و المذهلة في تكنولوجيا الإعلام و الإتصال في شق المجالات و الميادين،أدى بالضرورة إلى تغير طرق و مناهج الأعمال في شق المجالات منها السمعي البصري حيث اعتمدت المؤسسات الإعلامية على تقنيات حديثة في التصوير و المونتاج و الإخراج و التركيب وغيرها من سلسلة العمل اليومي بالمؤسسات الإعلامية،التي كان حتميا عليها مواكبة التكنولوجيا الحديثة الحاصلة في مجالها وذلك من أجل الإرتقاء بمستوى العمل الإعلامي الوطني، وعليه فإن مديرية الأرشيف و التوثيق ليست بمنأى عن هذه الثورة التكنولوجية التي تسعى من خلالها لضمان حفظ الأرشيف السمعي البصري على المدى الطويل.

أهداف مشروع رقمنة الأرشيف السمعي البصري :لقد إنطلق مشروع الرقمنة فعليا في سنة 2015 بهدف حماية الأرشيف السمعي البصري من التلف و ضمان وصول هذا الموروث الغني المتمثل في أحداث حية

بالصوت و الصورة للأجيال القادمة،هذا ما يؤكده السيد "طارق مطاعي" المدير التقني لمشروع الرقمنة حيث يقر بأن الهدف الرئيسي من مشروع الرقمنة هو الحفظ و إنقاذ الأرصدة التي تعرضت لنسبة عالية من التدهور الشديد بسبب أعراض الخل الذي أصاب نسبة كبيرة من الوسائط السمعية البصرية بالمؤسسة و خاصة رصيد الأفلام 35مم و 16 مم.[10] وفي نفس السياق أكد رئيس قسم جمع و حفظ الأرشيف على درجة التلف الكبيرة التي أصابت الأرصدة و ذلك من خلال نتائج دراسة قام بها المعهد الوطني للسمعي البصري الفرنسي على مستوى مديرية الأرشيف و التوثيق بطلب من المؤسسة العمومية للتلفزيون الجزائري في نوفمبر 2008،حيث خلصت إلى أن الأرصدة التي تملكها المؤسسة العمومية للتلفزيون الجزائري قد تعرضت للتلف بنسبة 69 % بسبب أعراض الخل syndrome de vinaigre و يعود ذلك لمجموعة من الأسباب منها : عدم ضبط درجات الحرارة و الرطوبة المناسبة لكل نوع من أنواع الوسائط السمعية البصرية و تآكل الجدران و يدل الإنتشار الشديد لرائحة الخل في المخازن على تفاقم أعراض الخل.[11] لذلك كان من الضروري إسراع المؤسسة العمومية للتلفزيون الوطني الجزائري في تبني تكنولوجيا الرقمنة و تحويل جميع الوسائط التي تعرضت للتلف إلى الشكل الرقمي،أو إجراء عمليات الترميم أولا ثم التوجه لرقمنتها من أجل الحصول على أفضل النتائج.ولتنفيذ مشاريع الرقمنة يمكن للمؤسسات المفاضلة بين الرقمنة داخل المؤسسة و استغلال إمكانياتها المادية و البشرية و التنظيمية أو اللجوء لمؤسسات متخصصة في تنفيذ مشاريع الرقمنة حيث يتم نقل الأرصدة المراد تحويلها رقميا إلى مقر المؤسسة التي يعهد لها مشروع الرقمنة و تقوم بكل العمليات الفنية و التقنية و حتى عمليات الصيانة الدورية بعد انتهاء المشروع.
أما فيما يتعلق بالمؤسسة العمومية للتلفزيون الوطني الجزائري فقد تم تنفيذ مشروع الرقمنة داخليا أي على مستوى المؤسسة العمومية للتلفزيون الجزائري و قد اتخذت الإدارة العليا هذا القرار،و تم اختيار مصلحة التهجير و التحويل لتنفيذ عملية الرقمنة حيث تم تجهيزها بكل المتطلبات المادية الضرورية منها: الخوادم، الماسحات الضوئية،آلات العرض،أجهزة قراءة الأشرطة و الأقلام أشرطة التخزين المغناطيسية و غيرها.[12] وفي

نفس السياق يشير رئيس قسم جمع و حفظ الأرشيف إلى أن اختيار المؤسسة العمومية للتلفزيون الوطني الجزائري للرقمنة الداخلية كان مبنيا على عدة اعتبارات منها: -تقليل التكاليف من خلال استغلال الموظفين المنتمين للمؤسسة. -تجنب نقل الوسائط السمعية البصرية من المخازن الأمر الذي قد يعرضها للعديد من الأخطار. -تكوين و تدريب الموظفين العاملين بالمشروع على تكنولوجيا الرقمنة و بالتالي اكتساب مهارات و كفاءات عالية في مجال الرقمنة. -تجنب التبعية المستمرة للمؤسسة القائمة على مشروع الرقمنة،إضافة للتقليل من تكاليف الصيانة الدورية للتجهيزات.[13] ومن خلال الملاحظة الشخصية لمصلحة التحويل خلصنا إلى أن المكان المخصص لتنفيذ عملية التحويل الرقمي،غير مناسب تماما خاصة من ناحية الموقع و المساحة،حيث تقع هذه المصلحة في منحدر منخفض جدا معرض للأخطار الطبيعية خاصة الفيضانات و تسرب المياه و اللذان يهددان أمن و سلامة الأرشيف السمعي البصري في شكله التقليدي أو كملف رقمي،خاصة أنه من العمر التاريخي و يمثل تراث أمة لا يمكن تعويضه و لا تحمل خسارته،إضافة خطر تعطل التجهيزات و الآلات الخاصة بتقنية الرقمنة مما يسبب خسائر مادية ضخمة.**أنواع الوسائط السمعية البصرية الموجهة للرقمنة و أسس اختيارها:** تعتبر عملية اختيار المجموعات السمعية البصرية للرقمنة من أصعب العمليات و التي ترتبط بمجموعة من العوامل المحددة مسبقا،كما تؤثر الرؤية الشخصية للقائم بالاختيار على العملية،إضافة إلى نوع البرامج و مواضيعها و أهميتها خاصة في المجالات الحساسة.و في هذا السياق يشير المدير التقني لمشروع الرقمنة إلى أن الاختيار يكون حسب أهمية البرنامج و يتم انتقاء البرامج من بداية سنة 1957 فما فوق،و تعاني العديد من هذه الوسائط من اختفاء الصوت نظرا لقدمها،لذلك تم تأجيل رقمنتها في انتظار التغلب على هذه الإشكالية. و بالتالي يمكن القول أن أسس الاختيار بنيت على المجال الموضوعي و أهميته ثم سلامة الوسيط و إمكانية مسحه ضوئيا.[14] أما رئيس قسم المعالجة الوثائقية و تسيير قواعد البيانات فقد أكد على أن الاختيار كان يخص سنوات التسعينات (أي الأرشيف المعرض لخطر التقادم) حيث تتمت عملية انتقاء الوسائط غير المعالجة و المحفوظة على مستوى المخازن لكن من الصعوبة بما كان،الرجوع إليها بسبب ضعف المعالجة ونقص أجهزة المعاينة. من خلال ما سبق

يمكن القول بأنه لا توجد لجنة متخصصة في عملية الاختيار و يقوم كل من المدير التقني لمشروع الرقمنة و رئيس قسم المعالجة الوثائقية و تسيير قواعد البيانات باختيار ما يرونه مناسبا من المجموعات السمعية البصرية مع التركيز على الأهمية و القيمة العلمية و التاريخية و الثقافية لهذه المجموعات. و في نفس السياق أضاف المدير التقني لمشروع رقمنة الأرشيف السمعي البصري بأن نوع الوسائط التي تم اختيارها هي فيلم 16 مم و 35 مم لأنها تحمل نسبة كبيرة من الأرشيف التاريخي من حقبة الخمسينات ما بين 1957-1962 وتتنوع محتوياتها بين أخبار و برامج خاصة(حوارات،نشاطات) برامج وثائقية و منوعات.

في بادئ الأمر خص المشروع الفيلم فقط ثم تم إدخال الشريط كذلك حيث رأى المسؤلون أنه بإمكانهم رقمنة الشريط باستخدام نفس الماسحات الضوئية و بالتالي أصبحت تتم رقمنة كل من الشريط و الفيلم معا.[15]، من المتعاف عليه أن الوسائط السمعية البصرية مهما كان نوعها من أكثر حاملات المعلومات حساسية وهشاشة،و استخدام جهاز الماسح الضوئي على وسيط غير مخصص لابد أن يكون خطوة مدروسة و أكيدة و نابعة عن بحث أو دراسة تضمن سلامة الشريط الذي سيتم تحويله حاليا أو في المستقبل.

دراسة احتياجات المستفيدين: تعتبر المؤسسة العمومية للتلفزيون الوطني الجزائري من أرقى المؤسسات التي تساهم في خلق الذاكرة الجماعية للوطن،و يتمثل ذلك في الموروث السمعي البصري الذي تحفظه على مستوى مديرية الأرشيف و التوثيق الذي يعد اللبنة الأساسية في العمل الإعلامي و عنصرا أساسيا من عناصر الموروث الثقافي الوطني، لذلك تسعى المديرية لضمان إتاحته و إيصاله للمستفيدين من داخل المؤسسة و من خارجها،هذا ما أكده رئيس قسم جمع و حفظ الأرشيف من خلال تعامله مع فئات عديدة من المستفيدين عند ترددهم المستمر لقسم جمع و حفظ الأرشيف،حيث يستخدم الأرشيف السمعي البصري في إعداد البرامج المتنوعة و في إعداد الأفلام الوثائقية أو عرض بعض المقاطع في النشرات الإخبارية و إعادة إنتاج البرامج و غيرها.و تضم فئة المستفيدين الداخليين: الإعلاميين،المخرجين،المنتجين و المنشطين أما المستفيدون من خارج المؤسسة هم العاملون في المجال السمعي البصري من المؤسسات الإعلامية المشابهة الوطنية أو الدولية.[16]، وهذا ما أكده

رئيس قسم المعالجة الوثائقية و تسيير قواعد البيانات و أضاف إلى ما سبق،السفارات و الكشافات التي تستعين بالأرشيف التاريخي الذي تمتلكه المؤسسة،خاصة في المناسبات الوطنية و الدينية إضافة إلى فئة الباحثين من مختلف المجالات العلمية التي تتقاطع مع الأرشيف السمعي البصري: منها التاريخ، علم المكتبات والتوثيق والأرشيف، السمعي البصري، التراث الثقافي.[17]، ويبرز من خلال تنوع فئات المستفيدين الداخلين و الخارجيين و رجوعهم المستمر للأرشيف السمعي البصري،مدى ثراء المجموعات السمعية البصرية بالمؤسسة،و بالتالي فإنه من الضروري دراسة احتياجات المستفيدين من الأرشيف السمعي البصري من أجل التحديد الدقيق للأهداف الآنية و المستقبلية من المشروع، ويعد المستفيد حلقة هامة من حلقات مشاريع الرقمنة إلا أن المدير التقني للمشروع يقر بعدم التطرق لدراسة احتياجات المستفيدين بأي شكل من الأشكال قبل بداية المشروع،و يبرر هذا الأمر بأن المهم حاليا هو حفظ الأرشيف السمعي البصري الذي تملكه المؤسسة العمومية للتلفزيون الوطني الجزائري و إنقاذه من التلف التام،خاصة بعد التأكد من إصابة العديد من الوسائط السمعية البصرية بأعراض الخل،الأمر الذي يتطلب الإسراع في عملية التحويل الرقمي،و بالتالي فإن دراسة احتياجات المستفيدين غير ضروري في هذه المرحلة.[18]، وفي نفس السياق يضيف رئيس قسم المعالجة الوثائقية و تسيير قواعد البيانات بأن تحديد هذه الاحتياجات و المتطلبات يرتبط بالمهارات و الكفاءات التي اكتسبها الموظفون من خلال خبرتهم الطويلة في العمل الأرشيفي على مستوى مديرية الأرشيف و التوثيق هذا ما يسمح لهم بتحديدها بدقة دون الرجوع لاحتياجات المستفيدين.[19]. إن دراسة احتياجات المستفيدين الفعليين و المحتملين أمر ضروري جدا لأنها تساهم في تقليل الأعمال و المهام من خلال تحديد الأهداف الحالية و المستقبلية بدقة وتجنب التشتت كما أنها توجه المشروع بدقة ووضوح و بالتالي تحقيق الفعالية و التوافق بين أهداف المشروع و بين احتياجات المستفيدين.

إنجاز الكيانات الرقمية: تعتبر الكوادر البشرية من المتطلبات الأساسية لمشاريع الرقمنة حيث تعد هذه الأخيرة المسؤولة عن إنجاز كيانات رقمية ذات جودة عالية،لذلك لابد من اختيار أفراد يملكون من المهارات و الكفاءات

التي تمكنهم من تنفيذ المهام التي تم تكليفهم بها على أكمل وجه،هذا ما يؤكده المدير التقني للمشروع و يشير إلى أن فريق العمل بمشروع الرقمنة على مستوى المؤسسة يتكون من ستة موظفين يعملون بمصلحة التحويل والتهجير وجميعهم متخصصون في مجال السمعي البصري و كانوا يعملون على طاولات العرض وأجهزة التسجيل و البث و يقومون حاليا بالمسح الضوئي،ترميم الصورة و الصوت والتخزين الرقمي، أما بالنسبة لوظائفهم فتتنوع بين مركب،عون تقني،عون تقني رئيسي و مركب رئيسي. [20]، وفي مقابلة مع المدير التقني للمشروع حول أسس اختيار طاقم العمل بمشروع الرقمنة يؤكد على أنه لم يكن هناك مجال واسع من الاختيارات،و يرجع ذلك للنقص العددي للموظفين بالمديرية،لذلك فقد تم تكليف كل الموظفين الذين يعملون بمصلحة التحويل والتهجير بكل ما يتعلق بتنفيذ عملية التحويل الرقمي وكل ما يرتبط بها،أما المعالجة التحليلية فيقوم بها الوثائقيون في البيئة التقليدية ثم في البيئة الرقمنة حيث تتم مباشرة على الملف الرقمي على مستوى قاعدة البيانات. و قد إستفاد فريق الرقمنة من تكوين مسبق الذي تزامن مع تثبيت العتاد في مصلحة التحويل و التهجير و الانطلاق الفعلي للمشروع. [21]، وقد تنوعت محاور مجموع التكوينات التي خضع لها كل الموظفين الذين لديهم علاقة بمشروع الرقمنة:منها قسم المعالجة الوثائقية و تسيير قواعد البيانات و لكنها كانت قصيرة جدا و لا تشمل كل ما يتعلق بالرقمنة بل اقتصر ت على كيفية المعالجة التحليلية على مستوى قاعدة البيانات الحديثة التي أنشئت مع مشروع الرقمنة،في حين أنه من المفروض إشراكهم في مختلف الدورات التكوينية التي تتعلق بالرقمنة و التي تمكنهم فهم محيط العمل في البيئة الرقمية و بالتالي تحقيق الفعالية في مهامهم اليومية.هذا ما صرح به رئيس قسم المعالجة الوثائقية و تسيير قواعد البيانات. [22]، وفي نفس النطاق يؤكد رئيس قسم جمع و حفظ الأرشيف على القصر الشديد لمدة التكوين حيث لم يكتسب الموظفون المهارات اللازمة للعمل في البيئة الرقمية كما أنها لا تشمل تقنيات الرقمنة و التحويل الرقمي،بل اقتصرت على تلقينهم لمعلومات بسيطة حول كيفية البحث في

قاعدة البيانات الحديثة.[23] وفي مقابلة مع المدير التقني لمشروع الرقمنة أكد على أهمية التكوين في مختلف مجالات الرقمنة،و بأنه أمر ضروري و لا يمكن الاستغناء عنه و قد تلقي فريق العمل تكوينا من طرف مؤسسة MWA الفائزة بالمناقصة و هي شركة ألمانية متخصصة في بيع التجهيزات الخاصة بالتحويل الرقمي للأرشيف باختلاف أنواع حوامل المعلومات. أما المحاور الأساسية التي خضع لها فريق العمل فهي كالتالي: -التركيب و استعمال قاعدة البيانات.- التنظيف الآلي. -الترميم الآلي للصورة و الصوت. -تركيب الفيلم. -نسخ الصوت على فيلم 16 مم. استخدام طاولة العرض. وقد تراوحت مدة التكوين من يوم واحد إلى ثلاثة أيام كحد أقصى و تم عرض المحتوى باللغة الانجليزية،هذا ما جعل من الصعب على الموظفين الاستيعاب التام لمحاور التكوين.[24]، ومن خلال تواجدنا بمصلحة التحويل و التهجير لاحظنا الرجوع المستمر للموظفين إلى المسؤول عن المشروع و ذلك من أجل طرح العديد من الأسئلة التقنية حول كيفية تشغيل الأجهزة وطرق العمل على البرمجيات الخاصة بالرقمنة أو المسح الضوئي أو التخزين،و هذا ما يدل على الضعف الشديد للمهارات التقنية المكتسبة من خلال البرنامج التكويني الذي خضع له الموظفون حيث أنه من المفروض أن يكون التكوين مصدرا لإكتساب المهارات و القدرات الضرورية التي تمكن الموظف من تأدية مهامه دون الرجوع إلى مدير المشروع في كل صغيرة و كبيرة. ويمكن القول بأن تقديم دورة تكوينية باللغة الانجليزية لموظفين أغلبيتهم تعلموا باللغة الفرنسة و يتعاملون مع وثائق كلها باللغة الفرنسية أمر غير مقبول،و لا بد من مراعاة هذه النقطة نظرا لأهمية التكوين في استمرار المشروع و إعادة النظر في إمكانية برمجة دورات أخرى أكثر فعالية. و في نفس السياق يشدد المدير التقني للمشروع على ضرورة برمجة دورات تكوينية أخرى في القريب العاجل خاصة في المجالات التالية: تقنيات الرقمنة و المسح الضوئي،البرمجيات،التسيير الإلكتروني،استخدام التجهيزات و تقنيات الحفظ الرقمي،التي ستساهم في الرفع من مستوى مهارات و قدرات فريق العمل بالمشروع ،و يبقى الأمر منوطا بالإدارة العليا فهي التي لها الصلاحيات في قرار برمجة التكوين.[25]، ويؤكد رئيس قسم المعالجة الوثائقية و تسيير قواعد البيانات بأن التكوين في مجال تسيير

قواعد البيانات و التحليل و المعالجة في البيئة الرقمية سيساهم بدرجة كبيرة في تسهيل الأعمال اليومية بمصلحته،و توحيد طرق العمل إضافة إلى تسهيل استرجاع الملفات الرقمية من خلال استخدام التكشيف الآلي.[26] ويضيف رئيس قسم جمع و حفظ الأرشيف ضرورة تناول موضوع استراتيجيات الحفظ الرقمي من أجل ضمان إستمرارية الكيانات الرقمية و حفظها على المدى الطويل.[27]

المتطلبات المادية و التقنية لمشروع الرقمنة: لقد سخرت المؤسسة العمومية للتلفزيون الجزائري كل الإمكانيات الضرورية لرقمنة أرشيفها السمعي البصري و تتمثل التجهيزات التي تم اقتناؤها حسب ما صرح به المدير التقني لمشروع الرقمنة فيما يلي:-10 حاسبات إلكترونية. -ماسح ضوئي لمسح الفيلم 16 مم. -ماسحان ضوئيان خاص بفيلم 16-35 مم. -خادم التخزين AVID AIRSPEED 5000 -شاشات العرض -جهاز قراءة الشريط الرقمي. -جهازين لقراءة الشريط. -محطتين للترميم الآلي بالنسبة للصوت و الصورة.[28] أما من الناحية التقنية فقد تم إقتناء حزمة برمجيات من أحدث ما صدر في مجال رقمنة الأرشيف السمعي البصري وهي كالتالي: - برمجية MEDIA COMPOSER و تستخدم في التركيب - برمجية PHONIX FINE خاصة بالترميم الآلي للصورة- برمجية PROTOOLS/HDX بترميم الصوت - برمجية AG SCAN الخاصة بالماسحات الضوئية MEDIA CENTRAL- تخص التسيير ،البحث و التكشيف.

المحور الثاني: الرقمنة كإستراتيجية حفظ للأرشيف السمعي البصري بالمؤسسة العمومية للتلفزيون الوطني الجزائري

مشاكل الحفظ في البيئة التقليدية: من المتعارف عليه بين المتخصصين في مجال السمعي البصري وخاصة الذين يعملون في مراكز حفظ الأرشيف السمعي البصري،أن الوسائط السمعية البصرية من بين أكثر حاملات المعلومات حساسية للعوامل البيئية و التي تؤثر بصفة شديدة على أمن و سلامة الأرشيف السمعي البصري في حالة عدم ضبط درجات الحرارة و الرطوبة المناسبة لكل نوع من أنواع الوسائط السمعية البصرية،سواء كانت

مغناطيسية أو فيلمية أو رقمية،و في هذا السياق يؤكد رئيس قسم جمع و حفظ الأرشيف،على تعرض نسبة كبيرة من الوسائط السمعية البصرية للتدهور خاصة تلك المصنوعة من الحامض السيسيلوزي بسبب أعراض الخل،و الذي وصلت نسبته ل 69 بالمائة حسب تقرير حالة الأرصدة الذي قام به متخصص في الأرشيف السمعي البصري المكلف بإجراء دراسة تحليلية للرصيد السمعي البصري الذي تملكة المؤسسة العمومية للتلفزيون الجزائري ، و قد تم إرساله من طرف المعهد الوطني للسمعي البصري الفرنسي في إطار الشراكة بين المعهد و المؤسسة. وزيادة على ذلك مشكل ضيق المخازن مقارنة مع حجم الرصيد حيث تستقبل المخازن ناتج عمل خمسة قنوات إعلامية سبعة أيام في الأسبوع دون أن ننسى مشكل النقص العددي للموظفين بصفة عامة و الأرشيفيين و الموثقين بصفة خاصة.هذا و يشدد رئيس قسم جمع و حفظ الأرشيف على ضرورة توظيف موظفين جدد،خاصة رتبة مساعد أرشيفي و الذي من مهامه الأساسية ترتيب الوسائط في أماكنها الصحيحة ومراقبة درجات الحرارة و الرطوبة المناسبة داخل المخازن.[29]، ويضيف رئيس قسم المعالجة الوثائقية و تسيير قواعد البيانات مشكلا من أبرز المشاكل التي تتعرض لها كل المؤسسات الإعلامية باختلاف طبيعتها سواء كانت خاصة أو عمومية،في العالم المتقدم أو العالم الثالث و هو مشكل التقادم التكنولوجي السريع لأجهزة القراءة والوسائط و البرمجيات،و يرجع ذلك لقصر الأعمار الافتراضية لكل الوسائط و التجهيزات و حق البرمجيات،و سرعة سيرورة عجلة التكنولوجيا،إضافة إلى توقف المصانع عن انتاج بعض الأنواع من الوسائط و الأجهزة بالرغم من صلاحيتها و إمكانية استمرارها في السوق ،هذا ما يجعل من المحتوى السمعي البصري المتواجد على هذه الوسائط غير قابل للإطلاع و الإستخدام.[30]

حفظ ومعالجة و تسيير الأرشيف السمعي البصري: يعد الأرشيف السمعي البصري جزءا من ذاكرة المجتمع وتراثه الثقافي و الاجتماعي،لذلك وجب حفظه و ضمان إستمراره لأنه يساهم في رسم معالم و مميزات المجتمع الجزائري من خلال الصورة و الصوت،لذلك تعتمد المؤسسة العمومية للتلفزيون الجزائري على مجموعة من الإجراءات الضرورية لحفظه في البيئة التقليدية كمرحلة أولية،ثم الانتقال للبيئة الرقمية،و يتم ذلك أولا على

مستوى قسم جمع و حفظ الأرشيف السمعي البصري حيث يتم جمع الأشرطة التي تدفع من مختلف القنوات الإعلامية التابعة للمؤسسة و معالجتها حيث يتم وصف محتوى الوسيط و تقديم المعلومات الأساسية التالية : مدة البرنامج،تاريخ البث،اسم القناة،الإعداد و الاخراج مع منح رقم تسلسلي لكل شريط يدخل للمصلحة،ثم يرسل لقسم المعالجة الوثائقية و تسيير قواعد البيانات لإتمام المعالجة التحليلية للمحتوى وتكون شاملة و مفصلة من أجل تسهيل البحث و الوصول للمعلومات.[31] أما بالنسبة للبيئة الرقمية فيؤكد المدير التقني لمشروع الرقمنة بأنه لا توجد إستراتيجية واضحة و محددة للحفظ الرقمي،حيث لا يزال المشروع في بدايته و تعتبر عملية التحويل الرقمي للوسائط المعرضة للتلف هي الأولية الحالية قبل التفكير في الحفظ الرقمي.[32] وفي نفس السياق يشدد رئيس قسم المعالجة الوثائقية و تسيير قواعد البيانات على أهمية المعالجة الفنية و العلمية في البيئة التقليدية و الرقمية و يسرد مجموعة الاجراءات المعتمدة حيث تبدأ بعد جمع الوسائط التي تم دفعها لقسم جمع و حفظ الأرشيف و تتمثل فيما يلي : تحديد رمز معين لكل وسيط يتكون من السنة و الرقم التسلسلي ثم الرمز المحدد لكل قناة من القنوات التابعة للمؤسسة العمومية للتلفزيون الجزائري ثم تنشأ وثيقة وصفية تحتوي على عنوان البرنامج،المؤلف،تاريخ البث،مدة البرنامج،نوع الوسيط(شريط،فيلم).ثم تأتي بعد ذلك مرحلة المعالجة التحليلية التي تعد مهمة الوثائقيين بالمصلحة حيث يقومون بمعاينة الشريط أو الفيلم كاملا من البداية إلى النهاية و هي عملية طويلة و قد تستغرق عدة أيام،ثم ينشئ الوثائقي الملخص الذي يعبر عن محتوى الوسيط و الكلمات المفتاحية و الواصفات المناسبة.أما حاليا مع اعتماد مشروع الرقمنة أصبحت تتم هذه العملية على الملف الرقمي مباشرة حيث يتم إرساله من الخادم الموجود بمصلحة التحويل إلى مصلحة المعالجة و تسيير قواعد البيانات حيث يقوم الوثائقيون بعمليات المعالجة الضرورية، هذا ما جعل من المعالجة التحليلية للمحتوى السمعي البصري عملية سهلة جدا مقارنة مع البيئة التقليدية التي كانت في منتهى الصعوبة و تتطلب جهدا فكريا و جسديا كبيرا،نظرا لضرورة معاينة الفيلم أو الشريط الواحد كاملا من البداية إلى النهاية ثم استخراج الواصفات و إنشاء ملخص دقيق يعبر تعبيرا شاملا حول المحتوى.[33]، وفي مقابلة مع المدير التقني لمشروع الرقمنة

أكد على وجود علاقة عمل بين الأقسام الثلاثة و هي مصلحة التحويل و التهجير،مصلحة جمع و حفظ الأرشيف و مصلحة المعالجة الوثائقية و تسيير قواعد البيانات،حيث تعتبر من المصالح الفاعلة في حفظ الأرشيف السمعي البصير على المدى الطويل،سواء كان ذلك في البيئة التقليدية أو البيئة الرقمية الحديثة و التي تعتبر تجربة جديدة على المؤسسة العمومية للتلفزيون الجزائري و التي تسعى من خلالها لتحقيق الحفظ الأمثل و اللأطول للمحتوى السمعي البصري الذي تملكه باعتبارها من أرقى المؤسسات على المستوى الوطني التي تملك جزءا من الموروث الحضاري و الثقافي للأمة و الوطن.[34] إن خطوة رقمنة الأرشيف السمعي البصري خطوة عملاقة أقدمت عليها المؤسسة العمومية للتلفزيون الجزائري،من من أجل ضمان حفظ أرشيفها السمعي البصري على المدى الطويل، ولكن لضمان استمرارية هذه الكيانات لابد من وضع استراتيجية واضحة للحفظ الرقمي. وفي هذا السياق يشير المدير التقني للمشروع إلى أنه لا توجد استراتيجية للحفظ الرقمي لأن الخطوة الحالية هي رقمنة جميع الأرصدة ذات الأهمية العلمية و التاريخية و المهددة بالتلف و الضياع، وانهم في سباق ضد الزمن من اجل إنقاذ ما يمكن إنقاذه من الوسائط التي تعرضت للتدهور. أما الحفظ الرقمي فيأتي كمرحلة ثانية ولكن تتم أرشفة و حفظ الملفات الرقمية على مستوى الخوادم في نسخ دون ضياع و هي عالية الجودة مخصصة للحفظ و تنشأ نسخة أخرى و تخزن على الشريط المغناطيسي LTO 5 و LTO7 وهي أشرطة مغناطيسية ذات قدرة تخزين عالية و ذات قدرة تحمل جيدة.[35] إن التخزين على الخادم و التخزين على الأشرطة المغناطيسية تضمن حفظ الملفات الرقمية المنشأة و بالتالي يمكن القول بأنها خطوات أولية لإستراتيجية للحفظ الرقمي على مستوى المؤسسة العمومية للتلفزيون الجزائري.وفي نفس السياق يضيف رئيس قسم المعالجة الوثائقية و تسيير قواعد البيانات بأن استراتيجية النسخ الاحتياطي هي استراتيجية فعالة تضمن حفظ الملفات الرقمية المنشأة حيث يمكن الرجوع إليها وإعادة نسخها في حالة حصول فقد على مستوى الخادم،و يتم ذلك على وسيط يسمى XDCAM و هو وسيط يتميز بسعة حجمه و سعة تخزينه و يتم النسخ الثاني على الشريط المغناطيسي LTO5 وLTO7 وهو ذو سعة تخزين كبيرة

جدا،مما يقلل من خطر الفقد الكلي للملفات الرقمية المنشأة.[36] ولضمان حفظ الأشرطة المغناطيسية المخصصة للنسخ الاحتياطي لابد من توفير مخزن يتوفر على كل التجهيزات الضرورية و الشروط البيئية الملائمة،هذا ما ينفيه رئيس قسم جمع و حفظ الأرشيف حيث تحفظ هذه الشرائط على مستوى مصلحة الرقمنة و على مستوى ملحقة الكاليتوس وهي ملحقة مخصصة للأرشيف الورقي فقط و لكن تم استغلالها حاليا في حفظ أشرطة LTO5 وLTO7 في انتظار توفير المكان المناسب .[37] لابد على المسؤولين بالمؤسسة العمومية للتلفزيون الجزائري الإسراع بتوفير مخازن مخصصة و مهيأة لحفظ الوسائط المغناطيسية في أقرب الآجال حتى لا تتعرض للتلف كسابقتها من الأرصدة التي تملكها،و بالتالي تصبح المؤسسة تدور في حلقة مفرغة، أما في ما يتعلق بالمعايير التالية (ISO 14641 ، ISO 18492) الصادرة من المنظمة العالمية للتقييس،و المتعلقة بحفظ الأرشيف الرقمي على المدى الطويل،فقد نفى كل المبحوثين معرفتهم لها و لا يعلمون مضمونها أو الهدف منها علما أن العمل بالمعايير الدولية يعتبر من أساسيات الحفظ الرقمي و ضمان استمرار الكيانات الرقمية على المدى الطويل، وفي سياق متصل،يعدد المدير التقني لمشروع الرقمنة مجموعة أشكال الملفات،التي قسمها إلى ثلاثة فئات و هي البحث و التحليل H264 MPEG و الاقتناء DNXHD120 أما الحفظ و الاتاحة فقد تم اعتماد شكل XDCAM50.[38]

المحور الثالث: رؤية استشرافية و آفاق مستقبلية تملك كل المؤسسات التي تقوم بتبني مشاريع الرقمنة رؤى و آفاق مستقبلية قد تكون في مرحلة التخطيط أو تظهر مع بداية المشروع ،خاصة مع بداية ظهور أولى المشاكل و المعوقات خلال تنفيذ المشروع،حيث تشرع المؤسسة في البحث عن الحلول و الطرق لمواجهتها و إيجاد الحلول المناسبة لها و تحديد رؤية المؤسسة الإستشرافية للمشروع،أما فيما يتعلق بالمؤسسة العمومية للتلفزيون الجزائري،فيؤكد المدير التقني لمشروع الرقمنة على مواجهتهم لمجموعة من الصعوبات أثناء تنفيذ المشروع وهي: -عدم توفر الموارد البشرية المؤهلة كما و نوعا خاصة الأرشيفيين العاملين بالمديرية مقارنة مع الكم الهائل من الرصيد الموجود،والمتمثل في أكثر من 50

ألف شريط فيلم و 15 ألف شريط فيديو بوصة و 7 ألاف شريط فيديو 1 بوصة و 130 ألف شريط تناظري، -ضيق المخازن و عدم مطابقتها للشروط المعيارية الدولية. -عدم توفير مخازن معيارية لضمان أمن و سلامة هذه الوسائط التي تمثل نسخ احتياطية للملفات الرقمية الموجود على الخادم الرئيسي. -ضعف مستوى التكوين الذي خضع له الموظفون قبل الشروع في الرقمنة.[39] أما عن فكرة الإتاحة على الشبكات فيتعلق الأمر بالمنتجين و الناشرين و غيرهم من أصحاب حقوق الملكية الفكرية، هذا ما يتطلب وقت و جهد من أجل التواصل معهم و طلب التصاريح الرقمية،و تعد هذه الخطوة من الخطوات المستقبلية و لم يتم التطرق إليها في الوقت الحاضر،هذا ما صرح به المدير التقني لمشروع الرقمنة .[40] وفي مقابلتنا مع رئيس قسم جمع و حفظ الأرشيف أشاد هذا الأخير بالفعالية التي حققتها الرقمنة بالرغم من أنهم في بداية المشروع و ذلك من خلال تسهيل عمليات المعالجة العلمية للملفات الرقمية بدلا من الوسائط السمعية البصرية،تخزين و حفظ هذه الأخيرة على خوادم رئيسية للتخزين دون الحاجة لتوفير مباني و مخازن للحفظ كما يرى بأنه في حالة إتاحة الأرشيف السمعي البصري على الشبكات أو البوابات الوطنية أو الدولية،فسيسهم ذلك في التعريف بالأرشيف السمعي البصري التاريخي الذي تمتلكه المؤسسة العمومية للتلفزيون الجزائري و تثمين الموروث الجزائري على المستوى الدولي.[41] أما المدير التقني لمشروع الرقمنة فيؤكد على تحسين تسيير الملفات نقلها و تبادلها بسهولة و يكون ذلك بطريقة مباشرة من الخادم إلى القسم أو المصلحة التي طلبته بأقل جهد و وقت،ناهيك عن ضمان الحفظ الدائم لهذه الأرصدة الرقمية الهامة باستخدام النسخ الاحتياطي على الأشرطة المغناطيسية من نوع LTO5 و LTO7.[42]

النتائج الجزئية : من خلال دراستنا لدور تكنولوجيا الرقمنة في حفظ الأرشيف السمعي البصري بالمؤسسة العمومية للتلفزيون الوطني الجزائري توصلنا إلى مجموعة من النتائج التي يمكن إيجازها في ما يلي : -إن الهدف من مشروع الرقمنة بالمؤسسة العمومية للتلفزيون الجزائري هو الحفظ على المدى الطويل للأرشيف السمعي

البصري الذي يواجه خطر التلف التام بسبب ما تعرض له من ضرر بسبب مرض أعراض الخل.-إختارت الإدارة العليا تنفيذ مشروع الرقمنة داخليا أي على مستوى المؤسسة الأم،بالرغم من عدم مطابقة الموقع للشروط المعيارية الدولية حيث يقع في منحدر معرض لخطر تسرب المياه و الفيضانات. هذا ما يؤثر على أمن و سلامة الأرشيف السمعي البصري و التجهيزات في آن واحد.-لا توجد لجنة متخصصة في اختيار المجموعات السمعية البصرية التي ستوجه للرقمنة،ويتشارك في هذه المهمة كل من المدير التقني للمشروع و رئيس قسم المعالجة الوثائقية و تسيير قواعد البيانات،كل حسب وجهة نظرهو لكن المتفق عليه هو القيمة العلمية و التاريخية و درجة التلف التي أصابت الوسيط و إمكانية تنفيذ المسح الضوئي عليه.-يستفيد من الأرشيف السمعي البصري بالمؤسسة العمومية للتلفزيون الجزائري شريحة واسعة و متنوعة من المستفيدين الداخليين مثل الإعلاميين و المخرجين والمنتجين و المنشطين،و المستفيدين الخارجيين من المؤسسات الإعلامية الخاصة الجزائرية و الدولية،إضافة إلى الباحثين في مختلف المجالات العلمية مثل : الإعلام و الإتصال،التاريخ،علم المكتبات،السياسة، هذا ما يثمن المخزون السمعي البصري الذي تملكه المؤسسة و يجعله مصدرا من مصادر المعلومات الحية التي يمكن مشاهدتها و الاستماع إليها.-بالرغم من تنوع و اتساع شريحة المستفيدين إلا أنه لم تتم دراسة احتياجاتهم ضمن مشروع الرقمنة بالمؤسسة العمومية للتلفزيون الجزائري علما أنها تساهم في تحديد الأهداف الآنية و المستقبلية للمشروع.-يعتمد مشروع الرقمنة بالمؤسسة العمومية للتلفزيون الجزائري على فريق عمل يتكون من 6 موظفين متخصصين في مجال السمعي البصري و يعملون بمصلحة التهجير و التحويل و يقومون بكل المهام المتعلقة بالتحويل الرقمي من المسح الضوئي إلى ترميم الصوت و الصورة و التخزين و الصيانة ما عدا المعالجة العلمية التي يقوم بها الوثائقيون. -خضع كل الموظفين بالمشروع للتكوين كل حسب متطلبات مصلحته و لكنها غير كافية تماما بسبب قصر مدة التكوين و عرضها باللغة الإنجليزية التي تعد لغة صعبة جدا بالنسبة لطاقم العمل،إضافة إلى عدم شموليتها لجميع محاور الرقمنة اللازمة. - تتوفر المؤسسة العمومية للتلفزيون الوطني الجزائري على تجهيزات ذات جودة عالية تتناسب مع طبيعة الأرشيف السمعي البصري و هي من أحدث ما صدر في السوق،و كذلك بالنسبة للبرمجيات المعتمدة التي تخص التحويل الرقمي و الترميم و المعالجة و التكشيف.-يعاني الأرشيف السمعي البصري بالمؤسسة العمومية للتلفزيون الجزائري من العديد من المشاكل منها تدهور نسبة كبيرة من الوسائط السمعية البصري بسبب عدم توفير الشروط البيئية المناسبة،إضافة إلى ضيق المخازن مقارنة مع حجم الرصيد و التقادم التكنولوجي للأجهزة القارئة و الوسائط و

أشكال الملفات،أما المشكل الرئيسي فو النقص العددي الكمي و النوعي للموظفين خاصة الأرشيفيين و الوثائقيين،و يرجع ذلك إلى إحالة عدد كبير منهم للتقاعد و عدم تعويضهم بكفاءات جديدة.- تطبق مديرية الأرشيف و التوثيق مجموعة من الإجراءات العلمية من أجل تحقيق الحفظ في البيئة التقليدية و تسعى من خلال مشروع الرقمنة لضمان حفظ الأرشيف السمعي البصري على المدى الطويل من خلال النسخ الإحتياطي.- ساهم مشروع الرقمنة إلى الآن في تسهيل عملية المعالجة العلمية و التحليلية للمحتوى السمعي البصري و ذلك من خلال معالجة الملف الرقمي مباشرة من قاعدة البيانات و تسهيل نقل و تبادل الملفات دون الحاجة للتنقل الشخصي للمصالح و إنقاذ الوسائط المعرضة للتلف و التدهور و تقادم تجهيزات المعاينة.-تعتمد مديرية الأرشيف و التوثيق على استراتيجية النسخ الاحتياطي،كإجراء لحفظ الملفات الرقمية المنشأة دون علم منهم بأنها تعد إحدى استراتيجيات الحفظ الرقمي على المدى الطويل.

النتائج العامة: على ضوء ما تقدم من النتائج الجزئية للدراسة يمكننا القول بأن مشروع رقمنة أرشيف السمعي البصري بالمؤسسة العمومية للتلفزيون الوطني الجزائري يعتبر وسيلة تكنولوجية فعالة حديثة لحفظ هذا النوع من الأرشيفات و ذلك بسبب حساسية المواد المصنعة للوسائط و بالتالي سرعة تلفها و إمكانية ضياع نسبة كبيرة من التراث السمعي البصري الذي تملكه المؤسسة العمومية للتلفزيون الجزائري و تعد تكنولوجية الرقمنة أفضل حل متوفر حاليا خاصة فيما يتعلق بالوسائط التي تعرضت للتدهور و هي في طريقها للزوال التام،خاصة و أنها في أغلبيتها أرشيفات تاريخية تمثل ذاكرة الأفراد والمؤسسة،لكن يتخلل المشروع مجموعة من النقاط السلبية التي قد تؤثر على نجاحه أو فشله كتقنية حديثة للحفظ على المدى الطويل،و من بين هذه النقاط نذكر: عدم ملائمة الموقع الذي تم اختياره للقيام بعملية الرقمنة حيث أنه يهدد أمن و سلامة الأرشيف و التجهيزات في نفس الوقت إضافة إلى عدم تبني استراتيجية واضحة للحفظ الرقمي التي من شأنها ضمان استمرارية هذه الكيانات الرقمية المنشأة حديثا و التي من المفروض أن تكون ضمن مرحلة التخطيط و ذلك من أجل وضع خارطة طريق واضحة للمشروع من البداية إلى النهاية،زيادة إلى ذلك نشير إلى عدم اعتماد أي شكل من أشكال ملفات معيارية التي أوصت بها المنظمات الدولية مثل المنظمة الدولية للتقييس ISO ،أما من أبرز النقاط التي وقفنا عليها شخصيا هي النقص العددي بالنسبة للموظفين بصفة عامة و نقص المتخصصين في التقنيات الأرشيفية بصفة خاصة،زيادة إلى ذلك عدم اكتساب فريق العمل بالمشروع الإمكانيات و المهارات اللازمة للعمل في البيئة الرقمية و يرجع ذلك للنقص الفادح في مستوى التكوين الذي خضع له الموظفون و برز هذا جليا من خلال صعوبة التعامل مع

التجهيزات المخصصة للرقمنة و رجوع الموظفين باستمرار إلى المدير التقني لمشروع الرقمنة بالمؤسسة. وبالرغم مما سبق ذكره من سلبيات،إلا أنه لا يمكن أن نتجاهل النقاط الإيجابية التي نتجت عن مشروع الرقمنة بالمؤسسة العمومية للتلفزيون الجزائري من أبرزها إنقاذ الوسائط السمعية البصرية التي تعرضت للتدهور من خلال مسحها ضوئيا والتي كانت مهددة بالضياع دون هذه التقنية الحديثة،و بالتالي ضمان حفظها في الشكل الرقمي ،كما أن هذه التقنية ساهمت بصفة كبيرة في تسهيل المعالجة العلمية التحليلية للمحتوى السمعي البصري بأقل جهد و وقت ممكن حيث كانت تتطلب وقتا و جهدا كبيرين من خلال معاينة الشريط كاملا من أوله لآخره و استخراج الواصفات المناسبة لكل برنامج تلفزيوني إعطاء الملخص الدقيق حول المحتوى،إضافة إلى نقل والتبادل و تشارك الملفات بين المصالح عبر الشبكة الداخلية.

مقترحات الدراسة : -تدارك الأخطاء و النقائص التي تم التنبه إليها مع بداية المشروع قبل المضي فيه،من خلال تنظيم دورات تكوينية مكثفة في المجالات التي لها علاقة بالرقمنة مثل تسيير قواعد البيانات،استراتيجيات الحفظ الرقمي،التكوين على استخدام الأجهزة و المعدات بكفاءة و مهارة و المعالجة التحليلية للمحتوى الرقمي حيث تصبح لديهم القدرة على تحديد الخلل أو العطب عند حصوله،إضافة لاكتساب المهارات اللازمة للتعامل مع الملفات الرقمية المنشأة -اقتناء ماسحات ضوئية خاصة برقمنة كل أنواع الشريط إضافة إلى الفيلم و ذلك بهدف تحقيق الجودة و تحقيق الفعالية من مشروع رقمنة الأرشيف السمعي البصري و اكتساب الوقت و الجهد من خلال رقمنة وسائط أخرى بالموازاة مع الفيلم .-توظيف موارد بشرية جديدة خاصة في مجال التقنيات الأرشيفية و الاستعانة بكفاءات مؤهلة من أجل التوجيه الصحيح لمشروع الرقمنة و الاستفادة من معارفهم و خبراتهم.ضرورة تخصيص موقع حديث و مجهز بكافة المعدات و التجهيزات التي تضمن أمن و سلامة الأرشيف السمعي البصري سواء في شكله التقليدي أو الرقمي و توفير الشروط البيئية المناسبة لكل نوع من أنواع الوسائط السمعية البصرية المختلفة. - تكوين لجنة علمية متخصصة في اختيار الأرصدة السمعية البصرية تعمل بمعايير موحدة لاختيار الأرصدة ذات الأولوية وتوجهها للرقمنة،هذا من شأنه جعل عملية الاختيار مبنية على أسس علمية صحيحة. -الاطلاع على التجارب الدولية في مجال رقمنة الأرشيف السمعي البصري و ذلك للتعرف على المشاكل و الحلول التي تم التوصل إليها و الاستفادة منها.-الانضمام إلى الهيئات الدولية في مجال السمعي البصري قصد الاطلاع على كل ما هو جديد في المجال مثل المعايير و التوجهات و التوصيات التي تصدر في مجال الحفظ و صيانة الأرشيف السمعي البصري،هذا ما يساعد على تحقيق مرئية المؤسسة العمومية للتلفزيون الجزائري وإبراز مكانتها ضمن الخارطة الإعلامية العالمية و

بالتالي التعريف بأرصدتها و أرشيفها على المستوى العربي و العالمي من خلال المشاركة في إجتماعات المنظمات و الندوات و الملتقيات. -وضع استراتيجية للحفظ الرقمي من أجل ضمان حفظ الكيانات الرقمية على المدى الطويل.- إتاحة الأرشيف السمعي البصري على شبكة الأنترنت مع ضمان حفظ حقوق الملكية الفكرية من أجل التعريف به و تثمينه و بالتالي خلق فرص استثمارية أو عقد شراكات مع مؤسسات وطنية أو دولية تعين المؤسسة على التقليل من تكاليف مشروع الرقمنة و تكاليف التهجير المستمر و الحفظ الرقمي.

خاتمة: من خلال دراستنا حول تكنولوجيا الرقمنة و دورها في حفظ الأرشيف السمعي البصري بالمؤسسة العمومية للتلفزيون الجزائري،توصلنا إلى أن مشروع الرقمنة بالمؤسسة خطوة عملاقة نحو مواكبة التطورات التكنولوجية الحاصلة التي مست قطاع الإعلام،حيث لم يعد العمل بالاستوديوهات بالطرق التقليدية و بدأ الاستغناء تدريجيا عن الكاميرات التماثلية و التوجه لطرق العمل الرقمية،و بالتالي فإنه كان من الضروري على المؤسسة العمومية للتلفزيون الجزائري التوجه لتبني مشروع الرقمنة من أجل ترقية و تطوير أرشيفها السمعي البصري و ضمان حفظه على المدى الطويل. ولتحويل الأرشيف السمعي البصري من الشكل التماثلي للشكل الرقمي،لا بد من توفير جملة من المتطلبات المادية و المالية و الكادر البشري المؤهل للقيام بالعمليات التقنية التي تخص الرقمنة ،و قد استنتجنا من خلال دراستنا الحالية بأن المؤسسة العمومية قد سعت لتوفير كل ما يلزم لنجاح مشروع الرقمنة من خلال اقتناء احدث التجهيزات و البرمجيات في مجال السمعي البصري،إلا أن المشكل الأساسي الذي يعترض مشروع الرقمنة هو النقص العددي الكبير في عدد المتخصصين في الأرشيف و ضعف التكوين في مجال الرقمنة مما جعل من فريق العمل يعاني من صعوبة التعامل مع التجهيزات الحديثة،و الملاحظ كذلك عدم الاعتماد المعايير و المقاييس العالمية الصادرة عن الهيئات الدولية في مجال الحفظ الرقمي ،كما لا توجد استراتيجية واضحة للحفظ الرقمي و الذي يعد الدعامة الأساسية لضمان إستمرار الكيانات الرقمية و حفظها على المدى الطويل و حتى لا يبقى المشروع مجرد عملية تحويل فقط. من خلال ما سبق يمكن القول بأن تكنولوجيا الرقمنة بالمؤسسة العمومية للتلفزيون الجزائري ضرورة حتمية،و خطوة لابد منها خاصة مع تعرض نسبة كبيرة من الأرصدة التي تحتوي على أرشيف تاريخي للتدهور و خطر التلف في حال عدم رقمنتها في أقرب الآجال،و لكن على المسؤولين عن تسيير و تنفيذ المشروع تدارك الأخطاء و النقائص و تصحيح مسار المشروع من أجل الاستفادة القصوى من هذه التكنولوجيا الحديثة.

الهوامش:

1قادري،أمال .أرشيف المؤسسة العمومية للتلفزيون الجزائري و دوره في المساهمة في بناء مجتمع المعرفة.المؤتمر الثالث و العشرون للإتحاد العربي للمكتبات .20،18 نوفمبر،2012 ، قطر .

2 نبيل،عكنوش.المكتبة الرقمية بالجامعة الجزائرية : تصميمها و إنشاؤها مكتبة جامعة الأمير عبد القادر نموذجا : أطروحة دكتوراه: علم المكتبات و التوثيق .قسنطينة ،2010،ص.148

3 manuel de sauvegarde et de numérisation des archives audiovisuelles/réaliser par l'INA dans le cadre du projet MEDMAM,2011.p. p 7,9. disponible sur https://docplayer.fr/2032673-Manuel-de-sauvegarde-et-de-numerisation-des-archives-audiovisuelles.html .(en ligne). Page visite le 09.06.2018.

4 الورفلي،طارق.الرقمنة و دورها في حفظ الذاكرة السمعية البصرية العربية و نشرها.مجلة الإذاعات العربية.ع.2.إتحاد إذاعات الدول العربية،2013.ص.20

5 عبد الجواد،سامح زينهم.المكتبات و الأرشيفات الرقمية: التخطيط و البناء و الادارة. القاهرة: (د،ن)،2013.ص.25. 27

6 الحمزة،منير؛مزلاح رشيد.المكتبات الرقمية و النشر الالكتروني للوثائق.قسنطينة: دار بهاء الدين،2011،ص.83.

7 عكنوش،نبيل.مرجع سابق.ص.ص.180،179

8 محمد ، محمد ابراهيم حسن. تأثير البيئة الرقمية على إعداد أخصائي المعلومات: التحديات و التطلعات.مجلة العربية. 3000 ع.5 ، 2006

9 ناجية،قموح؛بودربان،عز الدين.حماية المصنف الرقمي في الفضاء الافتراضي ضمن النص الجزائري.أعمال المؤتمر الحادي و العشرين للإتحاد العربي للمكتبات و المعلومات إعلم(المكتبة الرقمية العربية : الضرورة ، الفرص و التحديات منظم من طرف الاتحاد العربي للمكتبات و المعلومات) بالتعاون مع وزارة الثقافة و جمعية المكتبات بالجمهورية اللبنانية 6-8.أكتوبر.الرياض: مكتبة الملك عبد العزيز العامة،.2010

10 مقابلة مع السيد "طارق مطاعي" المدير التقني لمشروع الرقمنة،يوم 2020/01/05 على الساعة 13:30 بمصلحة التحويل الرقمي

11 مقابلة مع السيد "مصطفى مسبوط" مسؤول مصلحة جمع و حفظ الأرشيف،يوم 2020/01/05 على الساعة 15:15 بمديرية الأرشيف و التوثيق

12 مقابلة مع "أمين عمامري" مسؤول مصلحة المعالجة الوثائقية و تسيير قواعد البيانات،يوم 2020/01/06 على الساعة 09:00 بمكتبه بمديرية الأرشيف و التوثيق

13 مقابلة مع " مصطفى مصبوط " مسؤول مصلحة جمع و حفظ الأرشيف،يوم 2020/01/06 على الساعة 13:20 بمصلحة الحفظ و المعالجة

14 مقابلة مع "مطاعي طارق" المدير التقني لمشروع الرقمنة،يوم 2020/01/07 على الساعة 11:45 بمصلحة التحويل و التهجير.

15 مقابلة مع السيد " طارق مطاعي " يوم 2020/01/08 على الساعة 13:00 تماما بمصلحة التحويل والتهجير.

16 مقابلة مع السيد " مصطفى مسبوط" المسؤول عن مصلحة جمع و حفظ الأرشيف،يوم 2020/01/10 على الساعة 09:00 صباحا بمكتبه بمديرية الأرشيف السمعي البصري

17 مقابلة مع السيد " أمين عمامري " يوم 2020/01/08 على الساعة 13:30 مصلحة المعالجة الوثائقية و تسيير قواعد البيانات بمديرية الأرشيف و التوثيق

18 مقابلة مع السيد " طارق مطاعي " المدير التقني لمشروع الرقمنة،يوم 2020/01/10 على الساعة 11:30 صباحا بمديرية الأرشيف و التوثيق

19 مقابلة مع السيد " أمين عمامري" مسؤول مصلحة المعالجة الوثائقية و تسيير قواعد البيانات،يوم 2020/01/08 على الساعة 13:30 بمصلحة المعالجة الوثائقية بمديرية الأرشيف و التوثيق

20 مقابلة مع السيد "طارق مطاعي "المدير التقني للمشروع،يوم 2020/01/08 على الساعة 14:00 بمصلحة التحويل و التهجير

21 مقابلة مع السيد "طارق مطاعي "المدير التقني للمشروع،يوم 2020/01/10 على الساعة 10:00 بمصلحة التحويل و التهجير

22 مقابلة مع السيد " أمين عمامري" مسؤول مصلحة المعالجة الوثائقية و تسيير قواعد البيانات يوم 2020/01/16 على الساعة 10:00 بمقر مديرية الأرشيف و التوثيق

23 مقابلة مع السيد " مصطفى مسبوط" مسؤول مصلحة جمع وحفظ الأرشيف،يوم 2020/01/16 على الساعة 09:00 صباحا بمكتبه بمديرية الأرشيف و التوثيق

24 مقابلة مع السيد " طارق مطاعي " المدير التقني لمشروع الرقمنة،يوم 2020/01/11 على الساعة 14:45 بمصلحة التحويل و التهجير

25 مقابلة مع السيد" طارق مطاعي " المدير التقني لمشروع الرقمنة،يوم 2020/01/11 على الساعة 14:45 بمصلحة التحويل و التهجير

26 مقابلة مع السيد " امين عمامري" مسؤول مصلحة المعالجة الوثائقية و تسيير قواعد البيانات،يوم 2020/01/09 بمقر المديرية على الساعة 10:00

27 مقابلة مع السيد " مصطفى مسبوط" مسؤول مصلحة جمع و حفظ الأرشيف ،يوم 2020/01/16 على الساعة 09:00 صباحا بمكتبه بمديرية الأرشيف و التوثيق

28- مقابلة مع السيد" طارق مطاعي " المدير التقني لمشروع الرقمنة،يوم 2020/01/08 على الساعة 10:15 بمصلحة التحويل و التهجير

29 مقابلة مع السيد " مصطفى مصبوط " مسؤول مصلحة جمع و حفظ الأرشيف.تمت المقابلة يوم 2020/01/13 على الساعة 11:18

30 مقابلة مع السيد " أمين عمامري" مسؤول مصلحة المعالجة الوثائقية و تسيير قواعد البيانات،يوم 2020/01/12 على الساعة 10:00 بمقر مديرية الأرشيف و التوثيق

31 مقابلة مع السيد " مصطفى مصبوط " مسؤول مصلحة جمع و حفظ الأرشيف،بمديرية الأرشيف و التوثيق،يوم 2020/01/13 على الساعة 11:18

32 مقابلة مع السيد" طارق مطاعي " المدير التقني لمشروع الرقمنة،يوم 2020/01/10 على الساعة 10:15 بمصلحة التحويل و التهجير

33 مقابلة مع السيد " أمين عمامري" مسؤول قسم المعالجة الوثائقية و تسيير قواعد البيانات.يوم 2020/01/14 على الساعة 10:00 بمقر مديرية الأرشيف و التوثيق

34 مقابلة مع السيد" طارق مطاعي " المدير التقني لمشروع الرقمنة،يوم 2020/01/14 على الساعة 10:15 بمصلحة التحويل و التهجير

35 مقابلة مع السيد" طارق مطاعي " المدير التقني لمشروع الرقمنة،يوم 2020/01/15 على الساعة 10:15 بمصلحة التحويل و التهجير

36 مقابلة مع السيد " أمين عمامري" مسؤول قسم المعالجة الوثائقية و تسيير قواعد البيانات،يوم 2020/01/15 على الساعة 10:00 بمقر مديرية الأرشيف و التوثيق

37 مقابلة مع السيد "مصطفى مصبوط" مسؤول مصلحة جمع و حفظ الأرشيف،يوم 2020/01/10 على الساعة 11:18

38 مقابلة مع السيد "طارق مطاعي" المدير التقني لمشروع الرقمنة،يوم 2020/01/08 على الساعة 10:15 بمصلحة التحويل و التهجير

39 مقابلة مع السيد" طارق مطاعي" المدير التقني لمشروع الرقمنة ،يوم 2020/01/08 على الساعة 10:15 بمصلحة التحويل و التهجير

40 مقابلة مع السيد" طارق مطاعي " المدير التقني لمشروع الرقمنة ،يوم 2020/01/08 على الساعة 10:15 بمصلحة التحويل و التهجير

41 مقابلة مع السيد "مصطفى مصبوط" مسؤول مصلحة جمع و حفظ الأرشيف،يوم 2020/01/09 على الساعة 11:18.

42 مقابلة مع السيد" طارق مطاعي " المدير التقني لمشروع الرقمنة،يوم 2020/01/08 على الساعة 10:15 بمصلحة التحويل و التهجير.