

تحديات الأرشيف السينمائي الجزائري في العصر الرقمي

المركز الوطني للسينما والسمعي البصري والمركز الجزائري للسينما أنموذجاً

The challenges of the Algerian film archive in the digital age The National Center for Cinema and Audiovisual and the Algerian Center for Cinema- A Model-

مطالاس عائشة¹، مخبر البحث في اللغات و الاتصال و التكنولوجيا الحديثة، (LANCOMNET)
metales12@hotmail.fr، (جامعة الجزائر3)

2020-09-13	تاريخ القبول	2020-03-07	تاريخ الاستلام
------------	--------------	------------	----------------

ملخص

يقف الأرشيف السينمائي اليوم في مفترق طرق من حيث إتاحتها وضرورة الحفاظ عليه ليس فقط للمختصين والباحثين الأكاديميين، ولكن أيضاً للجماهير الحالية والمستقبلية التي تسعى للتعرف على هذا التراث، فالأفلام السينمائية تتعرض إلى العديد من المشاكل في بنيتها وفي محتواها، لذلك يجب التعامل معها بشكل علمي دقيق ووفق مواصفات الترميم الصحيحة، والذي أصبح متاحاً اليوم بفضل التكنولوجيا الرقمية.

الأمر الذي سوف يتم تناوله في هذا المقال من خلال التطرق لأهم استراتيجيات حفظ الأرشيف السينمائي، والطرق والممارسات الحديثة التي يتم بها معالجة وترميم الأفلام، وأهم التحديات التي تواجه ذلك، ومن أهم النتائج التي تم التوصل إليها أن هناك خطة لرقمنة الأرشيف السينمائي الجزائري ولكن اقتصر على بعض الأفلام فقط، وذلك نظراً للتكلفة المرتفعة لهذه العملية التي تتم حالياً في الخارج بسبب عدم وجود مخابر للمعالجة الرقمية هنا في الجزائر وهو المشروع الذي تم التخطيط له ولكنه لم يطبق بعد.

كلمات مفتاحية

الأرشيف السينمائي التناظري؛ السينما الجزائرية؛ تقادم الأفلام؛ ترميم الأفلام؛ رقمنة الأرشيف.

Abstract:

Today, the Film Archive stands at a crossroads in terms of making it available and the need to preserve it not only for professionals and academic researchers, but also for current and future audiences seeking to learn about this heritage because films are facing many problems in its structure and its content, so it must be dealt with scientific and correct specifications of restoration, which is available today resulting from digital technology.

For these reasons, it is important to approach and analyze the most strategies for preserving film archives, the modern methods and practices in which films are handled and restored, and one of the most important results reached is that there is a plan to digitize the Algerian film archive but was limited On some films only, due to the high cost of this process and the lack of digital processing laboratories here in Algeria.

Keywords:

analogical Archives, Algerian cinema, film obsolescence, film restoration, archives digitization

على مدار عقود، قامت مؤسسات الأرشيف بجمع أفلام، أغلبها على حامل السيلوليد، للحفاظ عليها للأجيال القادمة، ومنذ أواخر الثمانينيات أين تم رفع شعار حملة " النترات لا تنتظر " وبعد أن تم الإعلان عن ظاهرة تناذر الخل في مؤتمر علمي عقد في ديسمبر 1992 زاد الوعي العام بضرورة الحفاظ على تراث الصور المتحركة الثمين وانقاذ ما تبقى، فعكفت هذه المؤسسات بالتعاون مع الشركات المصنعة للأفلام الفوتوغرافية بشقيها الثابت والسينمائي على البحث عن الإجراءات اللازمة للحد من تأثير الأفلام التي كانت حتى ديسمبر 1992 توصف بأنها ذات دعامات آمنة غير قابلة للتلف والاضمحلال.

ولكن أتضح فيما بعد أن نترات السيلولوز المكون الرئيسي للأفلام ليست فقط ذات قابلية للاشتعال، بل إنها أيضاً معرضة للاضمحلال والتلاشي، فتم تحديد إجراءات صارمة للحفاظ على ما تبقى منها وفق شروط علمية دقيقة تحترم الطبيعة الفيزيوكيميائية لهذه المواد، التي تحمل قرابة قرن من الزمن من التراث الإنساني، ومع انتشار التكنولوجيا الرقمية ودخولها عالم الانتاج السينماتوغرافي تم توجيه الأنظار نحو الإمكانيات الكبيرة التي يمكن أن تتيحها هذه الأخيرة للأرشيف التناظري، من خلال البرمجيات الرقمية المعدة خصيصا لهذا الغرض، والتي أثبتت نجاحها وفعاليتها في معالجة عيوب خطيرة للكثير من الأفلام التي تعرضت للتلف، وتم بفضلها إعادة بعث العديد من الأفلام للحياة وإتاحة الفرصة للجيل الحالي بمشاهدة جزء من الذاكرة السينمائية للأجيال السابقة.

1. مشكلة الدراسة

في ظل الاعتماد المتزايد على المعدات والبرمجيات الرقمية في إعادة ترميم وحفظ الأفلام التناظرية، وتزايد عدد الأفلام التي تم أرشفتها وحفظها وإمكانية بثها رقميا من جهة، وتوالي الأصوات التي تنادي بخطر تقادم الفيلم، أو بموت الفيلم في أشد التنبؤات تشاؤما من جهة أخرى، أصبح التحدي الرئيسي في ظل هذه الظروف هو أولا الحجم الهائل للأرشيفات التناظرية التي تنتظر دورها للرقمنة، وثانيا عامل الزمن حيث أن أغلب هذه الأرشيفات ليس لديها وقت كبير للاستمرار فهي في أحسن الأحوال تعاني من الخدوش وخفوت الألوان إن لم يكن الكثير منها قد دخل مرحلة الخطر، والأرشيف السينمائي الجزائري ليس بمعزل عن هذه التهديدات خاصة في ظل عدم توافر ظروف التخزين الصارمة، وكذلك التوجه مؤخرا نحو رقمنة العديد من الأفلام الجزائرية في إطار المحافظة على الذاكرة السينمائية الوطنية، وتعريف الجيل الجديد بأهم الأفلام الجزائرية والسؤال المطروح هنا هو:

ما التحديات التي تواجه الأرشيف السينمائي الجزائري في ظل التحول إلى النظام الرقمي؟

وتندرج هنا مجموعة من الأسئلة الفرعية:

- ماهي أهم إجراءات صيانة وحفظ الأرشيف السينمائي في الجزائر؟
- ما أساليب الترميم الصحيحة للأفلام السينمائية الجزائرية؟

- ما مزايا استخدام المعدات والبرمجيات الرقمية لترميم وحفظ الأفلام السينمائية في الجزائر؟
- ما التحديات التي تعيق عملية رقمنة الأرشيف السينمائي الجزائري؟

2. مفاهيم الدراسة

- **الرقمنة:** تعرف في قاموس التقنيات السمعية البصرية والوسائط المتعددة بأنها سيرورة معقدة يتم من خلالها تحويل النسخ الأصلية لملف (نص، صوت، صورة، فيلم أو فيديو) إلى معطيات مخزنة في الحاسوب في شكل رقمي يمكن استرجاعها في أي وقت، ورقمنة ملف (صوت أو صورة) هي عملية تتكون من إنتاج إشارة أو تسجيل رقمي أو ملف كومبيوتر يشفر في شكل أرقام ويحمل المحتوى السمعي البصري لذلك الملف. (Maguillard, 2006, p. 213)

- **السينما:** كلمة مختصرة للتعبير الفرنسي "سينماتوغراف" "cinématographe" وتعني هذه الكلمة المختصرة الفن السينمائي (كوسيلة تعبير مستقلة ومتميزة) أو القاعة التي تعرض فيها الأفلام السينمائية، ويقابل هذا المفهوم الفرنسي التعبير العربي الفصيح "خيالة". (إبراقن، 2014، ص185)

- وتدل الكلمة في آن واحد على مجموع التقنيات والأساليب السينمائية وعلى ذات النشاط الذي يمكن النظر إليه على صعيد جغرافي فنقول السينما الآسيوية أو السينما الإسبانية. (جورنو، 2007، ص 18)

- **فيلم:** فيلم حساس يعبأ في مخزن الكاميرا ليتم بواسطته التقاط مختلف الصور (ثابتة كانت أو متحركة) كما تعني عبارة فيلم النسخة النهائية للفيلم السينمائي الموجهة للتوزيع والعرض. (إبراقن، 2014، ص230)

- **نيجاتيف negative:** الفيلم الخام أو شريط الفيديو الخام، الذي يستخدم لتسجيل الصور. (كين دانسايجر، 2011، ص617)

- **الأرشيف Archive:** يطلق اصطلاح الأرشيف Archive على الوثائق غير الجارية أو إدارة أو ديوان، ويتم حفظها عادة نظرا لما لها من قيمة تاريخية، ويطلق عليها بالعربية اسم المحفوظات، ويعرف الأرشيف كذلك بأنه مجموعة الوثائق التي تسلمتها شخصية معنوية أو مادية أو خاصة، والتي من المقدر لها أن تحفظ بواسطة هذا الشخص نفسه أو الهيئة، على أن يكون قد أحسن تنظيمها، و بالإضافة إلى ذلك يطلق الاصطلاح نفسه على الإدارة المسؤولة عن اختيار و حفظ وتصنيف وتسهيل تداول الوثائق، كما يطلق المصطلح على المخزن الذي تحفظ فيه الوثائق، أما الأرشفة Archivage فهي عملية حفظ وتخزين الوثائق التي سوف تستعمل في البحث التاريخي لأنها غير ذات فائدة جارية. (الفار، 2014، ص ص 19 - 20)

- **المنهج المستخدم:** بما أنه لكل دراسة أسلوبها ومنهجها الملائم، سوف نستند في دراستنا هذه على المنهج الوصفي، والذي يعتمد على (تحديد المشكلة ووصفها بدقة، جمع المعلومات

المتعلقة بالموضوع، تحليل هذه المعلومات و تقوى منها واستنتاج علاقات ونتائج ، تمكننا من فهم وتحليل الإشكالية). (صابر و خفاجة، 2002، ص88)

3. تقنية البحث

سوف يتم في هذه الدراسة الاعتماد على تقنية المقابلة لجمع المعلومات إذ يركز اجراءها على اقامة اتصال أو تفاعل بين الباحث وبين من تجري معهم المقابلة فيعبر المستجوب عن ادراكاته وتفسيراته أو تجاربه حول الموضوع قيد الدراسة. (ابراهيم، 2008، ص 255)
وتم إجراؤها مع كل من مراد شويحي " مدير المركز الوطني للسينما والسمعي البصري" و سليم عقار " مدير المركز الجزائري للسينما "السينماتك (متحف السينما الجزائرية)" كون هاتين المؤسستين تقع على عاتقهما مهمة حماية الأرشيف السينمائي في الجزائر.

4. أهمية الدراسة

تكمّن أهمية هذه الدراسة من الناحية النظرية في تسليط الضوء على الوسائل الرقمية والتقنيات الحديثة التي تتيحها التكنولوجيا الرقمية في مجال الحفاظ على الأرشيف السينمائي والتعريف بها، والتطرق لأهم الأساليب المستخدمة في ترميم الأفلام القديمة .
أما من الناحية التطبيقية فتسعى الدراسة إلى الكشف عن جوانب القوة والقصور في السينما الجزائرية في إطار استفادتها من التكنولوجيا الرقمية بغية المحافظة على التراث السينمائي الجزائري، وهل تستخدمها بالشكل الذي يحقق على الأقل الحد الأدنى من مواكبة التطورات الحاصلة في هذا المجال، بغية المحافظة على الخصوصية الثقافية الجزائرية والتعرف على أهم التحديات التي تواجهها.

5. أهداف الدراسة

- إعطاء صورة شاملة حول الأرشيفات التناظرية والرقمية والتحديات التي تواجه عملية الأرشفة في العصر الرقمي.
- التعرف على أهم الاجراءات المعمول بها لصيانة وحفظ الأرشيف السينمائي في الجزائر.
- التعرف على المعايير والأساليب المتخذة لترميم الأفلام السينمائية في الجزائر ومدى مطابقتها للمعايير المعمول بها عالميا.
- معرفة أهم التقنيات والبرمجيات التي اتاحتها التكنولوجيا الرقمية للأرشيف السينمائي؛ وأهم الاضافات، وكيفية تسخيرها للحفاظ على الأرشيف السينمائي في الجزائر.

ا. ترميم الأفلام Film Restoration

لعبت السينما دورا هاما في القرن العشرين كوسيط تكنولوجي في التقاط الواقع المرئي وتخزينه، وكانت صلابة صورة الفيلم وصعوبة تعديل الصور بمجرد تسجيلها بالضبط هي التي أعطت السينما قيمتها كوثيقة، مما يضمن أصالتها، هذا الدور شكل فيما بعد موضوع نقاش حاد واهتمام كبير من طرف القائمين على حماية المصنفات السينمائية، وذلك بهدف البحث في كيفية حماية هذا الكنز الثمين باعتباره ذاكرة جماعية ينبغي الحفاظ عليها للأجيال اللاحقة فكان لا بد من

اتخاذ التدابير والاجراءات الصارمة، وفق معايير علمية مصادق عليها من طرف الهيئات الرئيسية العاملة في المجال.

(1) إعادة صلاحية الأفلام:

كان من المعتاد بالنسبة لشركات الأفلام التجارية أن تحرق محتويات مخازنها، لأنها كانت ترى أن الأفلام القديمة عبء وتكاليف بمجرد أن يتم الانتهاء من عرضها الأول، وظل الأمر على هذه الحال حتى ظهور التلفزيون والفيديو، مما جعل من الممكن للشركات أن تجد فائدة اقتصادية في إعادة عرض الأفلام، ثم تأسست أرشيفات السينما والتلفزيون لحفظ الأشياء التي توثق تاريخ هذه الوسائط، إنها تجمع المكونات البرمجية أو منتجات الأفلام. (جرانت، 2014)

ويقصد بالفيلم كل من الأصول السالبة وكذلك الطبقات المعدة من هذه الأصول أياً كان نوعها، وبعد اختراع وتطوير الوسائل الإلكترونية القادرة على تحويل الصور الفوتوغرافية إلى معلومات رقمية، أصبح في الإمكان استعادة صلاحية الأصول السالبة، وكذلك الطبقات الموجبة التي انتهت أعمارها الافتراضية سواء كانت من الأفلام المشتملة على دعائم غير آمنة أو تلك المشتملة على الدعائم، التي كانت إلى وقت قريب توصف بأنها آمنة. (الملاح، 2005)

ويتبع الخبراء منهجية صارمة للقيام بإجراءات الصيانة والحفظ وذلك بوضع معايير لتحديد الأولويات و الطرق التقنية التي يتعين اتباعها ، مثل الأخطار التي تتهدد الأوعية المادية، أنماط استغلال الأرشيف (مقتطفات أو وثائق كاملة)، والنوعية المطلوبة من هذه الوثائق. (وحيد، 2007، ص46)

وعلى الرغم من أن معظم تقنيات استعادة صلاحية الأفلام، كل منها مسجلة من قبل شركة لها وحدها حق استخدامها، فإن مفاهيمها وأفكارها العامة معروفة جيداً، فبدية لا يمكن تحسين حالة فيلم إذا كانت الطبقة الحساسة عليه قد تلفت على النحو الذي أدى إلى إزالة معلومات الصورة image information وتخلفت عن ذلك أخاديد (ثغرات وخدوش) واضحة جلية، فقبل استخدام التقنية الرقمية في هذا المجال كان من المؤكد أنه لا توجد أي معالجة فيلمية قادرة على إعادة ملء الثغرة التي تنجم عن إصابة الطبقة الحساسة على الفيلم بخدش عميق، والأفلام المشوهة فيزيائياً التي أصبحت هشّة قابلة للانكسار؛ كان في الإمكان أحياناً جعلها صالحة للاستخدام، ولكن نتائج المعالجة كانت مؤقتة فقط، وكانت كل الأفلام التي تصل إلى مرحلة مشكوك فيها، يتحتم إعداد نسخة بديلة منها duplication من أجل حماية وإنقاذ الصورة.

ومن القواعد التي ما زال يوصى بالالتزام بها في عمليات استعادة صلاحية المصنّفات السينمائية حتى بعد دخول التقنية الرقمية، أن يكون المكلف بفحص الفيلم المطلوب تجديده على دراية بالصفات الفيزيائية المميزة للأفلام، فمن المحتمل أن تكون دعامة الفيلم مصنوعة من نترات السليولوز cellulose nitrate film base وقد تكون هذه الدعامة مدمرة على نحو خطير، وقد تكون قد

أصبحت هشة قابلة للانكسار، ويؤدي العرض السينمائي لطبعة بهذه الصفات إلى إلحاق ضرر بالغ بها إن لم يدمرها تماماً. (الملاخ، 2005)

وعلى العموم نستطيع القول أنه قبل البدء في عملية ترميم النسخة السالبة لأي فيلم يجب أن يفحص فحصاً شاملاً لتحديد الأسلوب العلمي الأمثل لعلاج وترميم الأصول السالبة لذلك الفيلم من خلال تقييم مدى صلاحيته على النحو التالي:

1. الحالة المادية Physical condition

ومن خلالها يمكن تحديد طريقة العلاج عن طريق تقييم العيوب والآثار السيئة الناتجة في الغالب عن سوء التخزين، والتي تنحصر في عدم استقرار تساوي أبعاد ثقوب إطار الفيلم، أو قد تكون بسبب تلف في الطبقة الحساسة، فيمكن تحديد طريقة العلاج من خلال إزالة الاتساخ من فوق الطبقة الحساسة للنسخ السلبية عن طريق تنظيفها يدوياً، أو في الحالات الشديدة من خلال الأشعة فوق الصوتية أو غسل الفيلم في مواد خاصة لإزالة تلك البقع، وذلك من خلال ماكينات حديثة متخصصة.

2- التقييم الفوتوغرافي photographic evaluation

ويتم من خلال هذا التقييم معرفة درجة خفوت الألوان في الأصول السالبة للفيلم، وكذلك يتم تحديد مستويات التعريض للضوء ودرجة التباين في الصورة وكذلك تحديد كمية الحبيبات داخل كادرات الفيلم؛ حتى يمكن تحديد الأسلوب الأمثل للطباعة والتحميض الخاص بكل فيلم على حدة. (الملاخ، 2005)

2) تطور أساليب ترميم الأفلام

مما سبق عرضه يتم ترميم وتجديد النسخ السالبة في أي فيلم من الأفلام القديمة أو الحديثة من خلال الثلاث طرق التالية:

أولاً: أعمال الترميم الميكانيكية

وهي تختص بمعالجة الأفلام السالبة للصورة والصوت من مشاكل الثقوب الممزقة واللحامات المفككة، بالإضافة لترقيع بعض الأجزاء المفقودة من أطراف الأصول السالبة للصورة بشكل سليم، ولعلاج تلك الظاهرة، تم تصميم معدات حديثة للتحميم والطباعة الخاصة بالأصول السالبة وذلك حتى تتعامل مع الفيلم بلطف. (الملاخ، 2005)

ثانياً: أعمال الترميم الكيميائية

وهي الخاصة بمعالجة بعض العيوب الكيميائية التي قد تصيب الأفلام السالبة أو الموجبة مثل إزالة بعض بقع المظهر أو بقع المثبت أو إزالة بعض اللطخ من على الفيلم، وكذلك ملء الخدوش

بمعجون من نفس كثافة ولون المساحة المحيطة، ويدخل في نطاق أعمال الترميم الكيميائية عمل سالب بديل يتم من خلاله معالجة بعض العيوب الواضحة سواء عن طريق الطبع من خلال السوائل، أو عمل أقنعة masking لمعالجة بعض العيوب الموجودة في الصورة.

وتعتبر ظاهرة انكماش الفيلم نتيجة سوء التخزين من أكبر العيوب الفنية والمادية المنتشرة على المستوى المحلي والعالمي، وهو عبارة عن نقص في أبعاد الفيلم نتيجة جفاف المياه التي توجد في المادة المكونة لقاعدة الفيلم، وأيضاً في الطبقة الحساسة المكونة للصورة، وذلك الماء يجف ويتبخر مع مرور الزمن عبر تخزين الأصول السالبة بأماكن غير مجهزة خصيصاً لذلك الغرض، وأيضاً عدم وجود أجهزة تكييف وحفظ درجة الرطوبة بشكل يتناسب مع الأسلوب العلمي السليم للتخزين.

ويمكن علاج عيوب تلك الظاهرة من خلال التعامل مع آلات طبع ضوئية تستخدم خصيصاً لعمل نسخة جديدة بديل عن الفيلم المنكمش، ويمكن علاج الانكماش في النسخة السالبة من خلال التمدد عن طريق المعالجة الكيميائية، وبذلك يمكن طباعة نسخة سالبة بديلة على الفور قبل أن يترك ويعود الفيلم القديم المعالج إلى الانكماش مرة أخرى.

وهناك أيضاً ظاهرة الهشاشة وتنتج أيضاً هذه الظاهرة في الأفلام القديمة بسبب سوء التخزين وفقدان مكان حفظ الأفلام إلى الرطوبة اللازمة وبالتالي تصاب الطبقة الحساسة بالهشاشة والتفكك عند محاولة الطبع من ذلك الفيلم الهش، ويمكن أيضاً علاج تلك الهشاشة بشكل مؤقت من خلال عملية إعادة الترطيب re-humidification؛ بحيث يوضع في بيئة رطبة ومغلقة باتباع تقنيات معينة حتى يستعيد الفيلم ليونته في خلال عدة أيام، ثم يطبع منه بعد ذلك نسخة سالبة بديلة. (الملاخ، 2005)

ثالثاً: أعمال الترميم الرقمية الإلكترونية DIGITAL

إذا كان الترميم التقليدي يستغرق وقتاً طويلاً كما ذكرنا سابقاً فإن الترميم الرقمي يتم في وقت قياسي، فالبرمجيات المتخصصة لا تقوم فقط بالتعرف على العيوب بشكل آلي مثل تحديد أماكن التعفن و الخدش في الفيلم والضجيج بل كذلك بإصلاحها، وفي ذلك ربح للوقت وتخفيض في التكاليف وبالخصوص تحقيق الجودة العالية. (وحيد، 2007، ص50)

فاعتباراً لحجم المجموعة التي تحتاج للترميم في أفضل الظروف وأسرع الأوقات تم اللجوء للتكنولوجيا لإصلاح المواد السمعية البصرية وإنقاذها، ويستخدم لذلك أجهزة رقمية Digital يتم من خلالها معالجة صورة الفيلم السالب إلكترونياً سواء بإزالة بعض الخدوش الصعبة الإزالة، أو معالجة خفوت الألوان أو إزالة بقع ملوثة، أو حتى تعويض بعض كادرات الفيلم المفقودة عن طريق معرفة آخر كادر موجود وأول كادر تالي بعد الجزء المفقود، وجعل الذاكرة الإلكترونية تقوم برسم الحركة المفقودة واستنتاجها. (الملاخ، 2005)

فلقد فتح نظام الفوتوشوب الترميم للصورة السينمائية سواء سالبة أو موجبة، فالترميم الرقمي بعث الحياة مرة أخرى في الأفلام المتهاكة، وربما مشاهدتنا للأفلام القديمة في بعض المحطات بجودة فائقة في الصورة والصوت، يرجع إلى هذا النظام في الترميم الرقمي المستعمل. (سعيد، 2013، ص 302)

فاستخدام التقنية الرقمية أتاح لخبراء استعادة صلاحية الأفلام إمكانية تحويل الصور الفوتوغرافية على الأفلام إلى عناصر رقمية pixels، واستكمال عناصر تلفت من صورة بما يقابلها من عناصر صورة أخرى، وإعادة تكوين وتركيب الصورة morphing، وبذلك تم القضاء على مشكلة صعبة كانت تعترض عمليات استعادة صلاحية الأفلام من قبل، وبذلك نستطيع القول بأن الترميم الرقمي أصبح قاعدة راسخة لترميم الأفلام من خلال التقنيات الرقمية المتطورة في معالجة الصورة التي أتاحت مسح الفيلم film scanning وهي عملية نقل الصورة السينمائية إلى إشارات فيديو رقمية يمكن استخدامها لعمل نسخ طبق الأصل خالية من العيوب، كما أنها أتاحت استبدال أو إعادة بناء الأجزاء الداخلية من الصورة؛ وبذلك أمكننا إصلاح عيوب الفيلم مثل التلف والخدوش ثم إظهار الصورة الرقمية الجديدة وتسجيل بيانات الفيديو مرة أخرى على الفيلم من خلال الأجهزة الرقمية الحديثة، كما أدى ذلك إلى سهولة التعامل مع الأفلام شديدة الانكماش بأمان أكثر من أي طباعة بصرية متقطعة optical intermittent printer. (المлах، 2005)

3) المعايير الخاصة بتخزين الأفلام

يتلخص الأسلوب الأمثل والعلمي لحفظ وتخزين نيجاتيف الصورة والصوت للأفلام المصورة قديماً وحديثاً من خلال النقاط التالية:-

- تعد درجات الحرارة المنخفضة والرطوبة النسبية المتحكم فيها الوسائل الحيوية الوحيدة للحفاظ على الأفلام السالبة، حيث يوصى بدرجة حرارة 18 °مئوية أو أقل، ورطوبة نسبية تبلغ 30٪ بالنسبة للحفظ طويل المدى لكل أنواع الأفلام، وقد أثبتت التجارب أن الأفلام السالبة المحفوظة تحت هذه الظروف، من المتوقع أن تبقى أكثر من ألف سنة - أو بمعنى آخر للأبد - دون أي تغيير.
- بالنسبة لخفوت الصبغات color fading قد أعطت اختبارات شركة كوداك بعض الحقائق الخاصة بحفظ الأصول السالبة للأفلام حيث أثبتت أن خفض درجة حرارة الغرفة من 24 °مئوية إلى 12,8 °مئوية تعطي عامل 4,5 لتقليل الخفوت وعامل 20 عند خفضها 1,7 °مئوية وعامل 340 عند خفضها إلى 18 °مئوية.
- استخدام مقياس رطوبة الجو وذلك لقياس درجة الرطوبة النسبية، ويستخدم في إعطاء القراءة المستمرة للرطوبة النسبية.
- التحكم في درجة الحرارة والرطوبة النسبية من خلال أنظمة تكييف الهواء.

- يمكن حفظ الأفلام ذات دعامة النترات التي ما زالت بحالة جيدة بطريقة ممتازة في درجة حرارة 18 مئوية مع رطوبة نسبية حوالي 30-40٪. ويجب أن يتم تخصيص قبو منفصل لهذه الأفلام فقط، وذلك لأغراض الحفظ الطويل long term .
- في عمليات الحفظ طويل المدى في مخازن يتم التحكم في رطوبتها يجب أن يتم وضع الأفلام الملونة والأبيض والأسود في علب بلاستيكية مثقبة للتهوية أو في علب كرتونية لها منافذ للأبخرة، ولا يوصى باستخدام العلب المعدنية أو البلاستيكية المغلقة بأشرطة أو الحقائق ضد التبخر لأغراض الحفظ طويل المدى للأفلام ذات دعامة الأسيتات.
- تتفاوت درجة الحرارة والرطوبة النسبية المطلوبة بالنسبة لنوعيات الأفلام المختلفة وأيضاً بالنسبة لظروف التخزين وما إذا كان التخزين طويل المدى أو متوسط المدى، ولكنها تتفق جميعها في أنه كلما انخفضت درجة الحرارة كلما كان ذلك أفضل لظروف تخزين الأفلام، ومن الجدير بالذكر أن كل 6 درجات مئوية خفض في درجات الحرارة تضاعف عمر الفيلم المخزن.
- بالنسبة لمخازن حفظ الأفلام الموجبة فإنه من الواجب أن يتم حفظها طبقاً للأصول الأرشيفية في مخازن باردة وذلك تجنباً لخفوت ألوان طبقات الفيلم، ولا تحافظ مخازن الأفلام الباردة فقط على ألوان النسخ بل تحافظ أيضاً على القاعدة البلاستيكية للفيلم. (الملاخ، 2005)

II. تحديات الأرشيف التناظري في العصر الرقمي

يعتبر القرن العشرين، هو الأول في التاريخ الذي تم توثيقه بشكل شامل بواسطة الأرشيفات السمعية والبصرية، فهل سيصبح الأرشيف في القرن الحالي مجازياً في الفضاء متعدد الوسائط، في عصر قابلية التحويل الرقمي أين تظهر علاقة متناقضة مع الحوامل المادية: فالفضاء الإلكتروني ليس به ذاكرة، وليس مساحة، بل هو عبارة عن تكوين منطقي وفق خوارزميات رياضية. (Chun & Keenan, 2006, p. 119)

وقد شكل ظهور التقنيات الرقمية المفاجئ والمتفشي موضوع العديد من الدراسات التي أجراها الباحثون ونقاد السينما على حد سواء، ومع ذلك، تركز معظم هذه الدراسات بشكل أساسي على تأثير التقنيات الرقمية على الأفلام المعاصرة من حيث إنتاجها، توزيعها، ونشرها، وعلى المنتجات التي تولدها، إلى الحد الذي يمثل فيه إنتاج الأفلام الرقمية نقطة انطلاق لا مثيل لها في التاريخ، وهناك خطر من أن للفيلم الرقمي تأثير لا رجعة فيه على التاريخ التكنولوجي للسينما، و يساعد هذا على إعادة تأكيد الحاجة إلى الأرشيفات والمؤسسات الأكاديمية المسؤولة عن الحفاظ على ذاكرة السينما للأجيال المقبلة والانضمام إلى جهودها. (Giuliani, Luca, Negri, & Sabrina, 2011, p. 81)

واليوم، هناك مفاهيم جديدة لما يمكن أن يكون عليه أرشيف أو مكتبة القرن الحادي والعشرين، والاحتفاظ بها، من أجل تلبية الاحتياجات العامة المتغيرة، فلم تعد الكاميرات الفيلمية تُسوق، ولم يعد مخزون الأفلام موجوداً بعد ذلك، وسيتم التقاط الصور المتحركة حصرياً باستخدام

الكاميرات الرقمية وسيتم حفظ الأفلام التناظرية رقمياً، وعلى الرغم من أن النتائج النظرية المحتملة للحقيقة الأولى تجري مناقشتها جزئياً من قبل منظري الأفلام والمؤرخين، إلا أن المجموعة الثانية من القضايا يتم أخذها في الاعتبار داخل الأرشفات والدوائر الترميمية فقط، فالمخاطر المرتبطة بحملة الرقمنة الهائلة وغير المشكوك فيها قوية للغاية بالفعل، خاصة إذا اعتبرنا أن الأفلام لا يتم الحفاظ عليها لجماهير وعلاماء اليوم فحسب، بل للأجيال القادمة، فكيف سيكون المؤرخون في المستقبل قادرين على التمييز بين تقنيات السينما المختلفة بعد سنتين أو ثلاث أو خمسمائة عام من اليوم، إذا تم ترقيم جميع المواد الأثرية المتبقية، وماذا عن الخصوصية التكنولوجية للصور المتحركة عندما يتم تحويلها إلى بكسلات، ويجب معالجة هذه المشكلة الآن، مادامت الحوامل المادية لا تزال متاحة لأمناء الأرشفة والمؤرخين. (Giuliani et al., 2011, pp. 82-)

(83)

ولذلك يحتاج أمناء الأرشفة والعلماء إلى توحيد الجهود للحفاظ على ذاكرة السينما من جميع جوانبها المختلفة، وإذا لم يتم التدخل الآن، فإننا نجازف بتهديد إمكانية الفهم الحقيقي لتاريخ السينما من قبل علماء المستقبل، مع حرمان جمهور المستقبل من إمكانية تجربة سينمائية كاملة.

1) التهديدات التي تواجه الأرشفات التناظرية (خطر تقادم الفيلم)

إن التهديد باستبدال الأفلام بتكنولوجيات التصوير الرقمي يخلق معضلة للأرشفة السمعي البصري من الناحية البراغمية والأخلاقية، فالافتراضات الأساسية حول الاستراتيجية والمنهجية الأرشفية تصبح مهزوزة باحتمالية تقادم الأفلام، لن تنتظر "النترات" - و الذي يمثل الشعار الذي لخص الاعتقاد بأن النسخ للحفاظ على الأرشفة هو الأسلوب الوحيد الصالح للحفاظ على المحتوى الأرشفية - ما زال يُذكر، لكن الأرشفة يواجه الآن تحولاً في التكنولوجيا التي تقوض الطرق التقليدية للعمل وتشكك حول المبرر طويل الأجل لنشاطها.

إن الترويج المتزايد للنماذج الرقمية في البيئة الثقافية الواسعة على اعتبار أنها تكنولوجيات التصوير المهيمنة، يخلق تحدياً لمؤسسات الأرشفة مع مجموعات كبيرة من المواد التناظرية، ونتيجة لذلك، تبقى عالقة بين واجب العناية بالمواد الموجودة بالفعل والموازنة بينها وبين الحاجة إلى الحفاظ على كل من عمليات الحفظ الرقمية والتناظرية في المستقبل، بين هذين الأمرين - الاهتمام بالمجموعات الموجودة والتخطيط لرعاية الأشكال والوسائط المستقبلية - يتركز النشاط اليومي للتخزين في الوقت الحاضر.

وفي الفترة التي يتوقع فيها التغيير من الصعب الاستباق معرفة إذا كان ينبغي على الأرشفة مواصلة عمله، فمسألة تقادم الفيلم في الوقت الحاضر هي مسألة تتعلق بالمستقبل، ولكن الوسائط " المولدة رقمياً " موجودة هنا الآن، وينبغي توضيح القضايا التي تواجه تلك الأرشفات التي تحتاج إلى توفير الرعاية الكافية سواء بالنسبة للوسائط المولدة رقمياً أو إلى الآلاف من العناصر

السينمائية وأشرطة الفيديو التناظرية الموجودة بالفعل في مجموعاتهما، لمعالجة الاستراتيجيات الفنية والثقافية اللازمة لمواجهة احتمال مستقبل بدون فيلم، حيث أن مشكل تقادم الفيلم يشكل تهديداً للأرشيف في كل من النواحي المادية والثقافية على السواء، وحتى الآن يعتبر المعيار الثقافي - القيمة الثقافية للفيلم في العصر الرقمي - الأساس الذي يقاوم الأرشيف من أجله. (CAVE, SPRING 2008, p. 2)

وفي الآونة الأخيرة، وعلى الرغم من ازدياد التركيز على الجوانب المادية لهذا التهديد، بدأ التخلص التدريجي من عدة أنواع من الأفلام من مخازن إيستمان كوداك، ففي مايو 2005، على سبيل المثال، كان نهاية الفيلم الانعكاسي اللوني Super 8 Kodachrome والذي كان ذا شعبية كبيرة لدى جزء من هواتها، إلا أن تلك الشعبية لا معنى لها إذا تعلق الأمر بالجانب الاقتصادي.

فالقضية الأساسية التي يثيرها خطر تقادم الفيلم: هو كيف يمكننا الاستمرار في الحفاظ على تراثنا من الصور المتحركة بمنهجية (الحفاظ من خلال النسخ) التي تواجه خطر الانقراض، وقد تم مناقشة حلول لهذه القضية لعدد من السنوات حيث يقدم مقال باولو تشيرشي أوساي Cherchi Usai Polo الفلسفي "الفيلم كعنصر فني" تنفيذ فكرة تقادم الفيلم المستقبلي وذلك من خلال سيناريوهين:

- في الأول، يقوم خطر تقادم الفيلم السينمائي بإجبار الأرشيفات الفيلمية على اتخاذ إجراءات مختلفة جذرياً، ويعني احتمال ندرة الفيلم أن مجموعات الأرشيف هي أشبه بالأشياء الفنية الجميلة، مثل اللوحات النادرة في المتاحف، مع اتخاذ تدابير أكثر صرامة لحماية المواد الفيلمية أثناء عرضها.

- ويتمثل السيناريو الثاني في إقناع الشركات المصنعة للأفلام بالاستمرار في إنتاج الأفلام للحفاظ على الأرشيف المعتمد على النسخ كوسيلة للحفاظ عليه. (CAVE, SPRING 2008, p. 4)

(2) الخيارات المتاحة لحفظ الأرشيفات التناظرية

إن خطر توقف مخزون الأفلام انبثق قبل ظهور الحفظ الرقمي كبديل موثوق به ومناسب تقنياً من وجهة نظر مئات الآلاف من المحترفين في مجال الحفظ التناظري في عالم الأرشيف، حيث أن الانتقال من بكرات الأفلام إلى ملفات الصور، ومن دور العرض السينمائي إلى أجهزة الكمبيوتر يدعم اتجاهًا ثقافيًا جديدًا يتيح فيه التكنولوجيا وجود المحتوى بدون أثر مادي، وترتبط قضية الأرشيف الفورية المتعلقة بتقادم الفيلم، بطبيعة الحال، بحفظ الأفلام كنشاط قائم على أداة صناعية، وعلى حد تعبير باول ريد Paul Read ومارك بول ماير Mark-Paul Mayer، فإن عملية "تخزين الأفلام هي في الأساس عملية نسخ.... والأداة الأصلية هي المصدر لهذه العملية... والطريقة الوحيدة للحفاظ على هذه الأفلام للأجيال اللاحقة هي تكرارها على مخزون من الأفلام الحديثة". (CAVE, SPRING 2008, p. 5)

كما إن احتمال وجود منتجات جديدة بدون حوامل مادية - كما هو الحال بالنسبة للسينما الرقمية - يتطلب إعادة التفكير في أساليب حفظ وتخزين أرشيفات الصور المتحركة وإدارة مجموعاتهما

تحديات الأرشيف السينمائي الجزائري في العصر الرقمي المركز الوطني للسينما والسمعي البصري والمركز الجزائري للسينما أنموذجا

وإمكانية الوصول إليها، والأهم من ذلك ، يجب أن يعاد النظر في أحد أدوار الأرشيف المحددة داخل صناعة الصور المتحركة، فإذا اختلفت تصنيف الحوامل المادية للصور المتحركة في العصر الرقمي، فإن وظيفة الأرشيف الحصرية تتمثل في العناية بالأشياء المادية الموجودة مسبقا.

إن الأرشيفات الكبيرة التي يجب عليها مواكبة التقنيات المتطورة للصناعات السينمائية والتلفزيونية تفعل ذلك مع التركيز على مجموعات الكبرية من التنسيقات القديمة، ذلك أن حجم المواد الأرشيفية الموجودة بالفعل في مجموعات كبيرة يحكم سرعة اتخاذ القرار نحو حلول أكثر واقعية، إذن يجب أن يتموقع القائمون على الأرشيف بشكل مريح بين كل من الطرق التقليدية والرقمية من أجل تبرير تكلفة حماية المحتويات الضخمة، وأن يتوافق ذلك مع مسؤوليتهم في البقاء على صلة بتصور واضعي السياسات الثقافية وهيئات التمويل. (CAVE, SPRING 2008, p. 12)

بطبيعة الحال، لا يمكن تغيير مجرى الأحداث؛ فقد حققت صناعة السينما تحولا سريعا وحاسما نحو التكنولوجيا الرقمية، مما أدى حتما إلى عملية انتقال لتلك المؤسسات الأرشيفية وأماكن التخزين التي تعتمد عليها في نهاية المطاف إلى الاستعانة بالنظام الرقمي، حيث يمكن أن تؤدي المواقف الرجعية بشكل جذري إلى تأخر كبير، فمن الضروري الاعتراف بهذا الوضع والبدء في التفكير في الاستراتيجيات الممكنة لمعالجة المشكلة المتعلقة بحفظ الأفلام طالما كانت ظروفها المادية تسمح بذلك، لكن لسوء الحظ ، نحن نقرب أكثر فأكثر من اليوم الذي تتدخل فيه جميع أفلام النترات والخلات، تاركة فقط النسخ الرقمية أو التناظرية من الجيل التالي، وقبل حدوث ذلك، من الأهمية بمكان أن يقوم مسؤولي الأرشيف ومنتجي الأفلام بتوثيق أعمالهم بدقة، من أجل تسجيل الخصوصية التكنولوجية والفيزيائية للأفلام التي يعملون عليها. (Giuliani et al., 2011, p. 83)

وتحتفظ أرشيفات الأفلام بالآلاف من المطبوعات في خزائنها في انتظار برمجتها، ويتم تخزين هذه الأفلام على حوامل في جميع الأشكال من 8 ملم، 16 ملم إلى 70 ملم ، وغالبيتها 35 ملم، فهل سيأتي وقت لا يمكن فيه الوصول إلى هذه الكنوز؟ ومع اختفاء الحاجة إلى الفيلم، سيتم التخلص التدريجي من استخدام المطبوعات بحجم 35 ملم من منطقة إلى أخرى إلى غاية نهايتها. (Lenk, Fall 2014, p. 102)

و في العديد من الحالات، تعد التقنية الرقمية هي التكنولوجيا الوحيدة المتاحة للوصول إلى "محتوى" الصور التماثلية، ومع ذلك، فإن تقنيات الأرشفة الرقمية تحدد اختياراتها بدقة من خلال استبعاد التقنية التماثلية، علاوة على ذلك، يمحو الوصول الرقمي الفروق بين الوسائط. (Lundemo, 2014, p. 32)

3) أهم المميزات والتحديات التي تواجه الأرشفة الرقمية

منذ حوالي ثلاثين سنة، بدأ اعتماد التكنولوجيا الرقمية للأرشفة باعتبارها حلاً ناجعاً للتعرف على العيوب الموجودة في الوثائق السمعية البصرية القديمة وإصلاحها، وكذلك لحزن محتوياتها في مساحات صغيرة وبتكاليف منخفضة، ولكن على الرغم من ذلك تواجه عملية الأرشفة الرقمية العديد من التحديات التي لم يتم حلها بعد، سواء كانت تقنية أم قانونية، وتتضمن بعض هذه التحديات تكلفة الرقمنة عالية الجودة، والسباق مع الزمن حيث تتدهور مجموعات الفيديو والشرائط بسرعة، بالإضافة إلى المشاكل الفنية لتحويل الأشكال المختلفة. (Staiger & Hake, 2009, p. 187)

حيث أن قدوم الفيديو والتلفزيون جلب معه حوالي أربعين شكلاً ونظماً للأفلام ظهرت واختفت خلال الأربعين عاماً الماضية، مما جعل من الضروري حفظ الصور المتحركة الإلكترونية في هذه النظم، وحفظ المعدات التي تقوم بتشغيلها، وعلى عكس المادة الفيلمية التي يمكن رؤيتها بالعين المجردة أو من خلال آلات عرض معيارية، فإن شرائط الفيديو مشفرة ويجب فك شفرتها من خلال برامج قامت شركات معينة بتصنيعها حسب مواصفات خاصة، وهي في العادة غير متوافقة مع برامج شركات أخرى. (جرانت، 2014، ص 282)

ففي الماضي كان الاختيار يتم مباشرة بين الأفلام مقاس 16 مم / 35 مم / 70 مم، في حين جلب العصر الرقمي تنسيقات متغيرة باستمرار وإصدارات مختلفة للفيلم، فبالنسبة إلى فيلم Avatar (2009) مثلاً تم إنتاج حوالي 100 نسخة منه للتسليم كإصدار نهائي، وكل ذلك بمواصفات تقنية مختلفة، مما شكل ضغطاً كبيراً على الموزعين. (Finney, 2015, p. 157)

ولكن على الرغم من ذلك تعتبر الرقمنة الحل الأمثل لأن الأرشفات التي تعرض الأفلام "بالطريقة التقليدية"، باستخدام نسخ من الأسيتات والبوليستر تقدم في كثير من الأحيان صور مخدوشة أو مسار صوتي مشوه في بعض الأحيان بسبب التآكل والضوضاء وغيرها من أوجه القصور، حتى عندما يتم "تنظيف" الأصول في منطف بالموجات فوق الصوتية، تظل الوصلات الشريطية متسخة.

كما تضيف إعادة الطباعة تباين الصور وفقدان الحدة، وقد تقطع الصورة أو تعدل الألوان الأصلية، ثم هناك المشكلات التي تحدث في وقت العرض، مثل فقد بعض الأجزاء أو عندما ينهار الفيلم بسبب الهشاشة، يجب أيضاً عدم نسيان الآثار التي خلفتها الرطوبة أو الفطريات أو البكتيريا أو التحلل أو التلاشي أو التلون الجزئي أو حتى تشميس الصورة و كل ما يرتبط بعيوب الصيغة التناظرية.

ولذلك من المهم إعادة النظر في مسألة الحفظ الرقمي لصور الأفلام، فالصور السينمائية الأصلية تتلاشى، وتحلل قاعدة الفيلم، و بعد كل عرض أو مشاهدة، أو مجرد التفتيش، تقل جودة الصورة بسبب الضرر المادي الذي يتعرض له الفيلم نفسه، وحفظ الأفلام كما هو معرف من قبل

تحديات الأرشيف السينمائي الجزائري في العصر الرقمي المركز الوطني للسينما والسمعي البصري والمركز الجزائري للسينما أنموذجا

أمناء الأرشيف السينمائي دائما ما ينفذ عن طريق نقل الصورة بشكل فوتوغرافيكي إلى مادة فيلمية أخرى، ولكن في كل عملية طباعة تماثلية يتم فقدان بعض تفاصيل الصورة والمحتوى الأصلي، وبالتالي تكون النتيجة صورة متدهورة لا محالة بالضبط نفس الشيء يمكن أن يقال عن رقمنة صورة فيلم ، لكن من حيث المبدأ قد تحدث الخسائر فقط في مرحلة الرقمنة الأولية، طالما أن أي عملية تكرار لاحقة، هي عبارة عن إجراء استنساخ حقيقي. (Svanberg, 2004, p. 144)

كما أن تحويل الوثائق التماثلية على وعاء رقمي يفيد كثيرا في حماية الوثيقة الأصلية حيث تعرض للتداول نسخا رقمية عوضا عنها، هذه النسخ تكون ذات جودة عالية وهي شبيهة تماما بالأصل، إن هذه التطورات التكنولوجية الكبيرة قد سمحت باستخدام المحتويات السمعية البصرية بكل يسر وسرعة مع حفظ الوثائق الأصلية وعدم الإضرار بها، هذا بالنسبة لجمهور المستفيدين، أما بالنسبة للأرشيفيين وأخصائيي المعلومات فقد ساعدت الرقمنة على إنجاز مجموعة متنوعة من العمليات الفنية (التشفير والاستخلاص) وكذلك ساعدت على استعادة صلاحية العديد من الأفلام. (وحيد، 2007، ص49)

وفي بيئة السينما الرقمية المعاصرة، الكثير من الأرشيفات تشعر بصعوبة أكبر في برمجة مجموعاتهما بمقاس 35 مم، وهم يعرفون أن مطبوعاتهم ، التي يتم تلقيها من شركات التوزيع، ليست في أفضل حالة، إذ أنهم أصبحوا غير قادرين على التنافس مع الصور النظيفة والمستقرة والأصوات النقية لمنافسهم الرقمي، حيث تتميز الصورة بالثبات المطلق والألوان الواضحة خاصة وبشكل متزايد عند تسليمها بدقة عالية. (Lenk, Fall 2014, p. 104)

وعموما حددت مارغريت هيدستروم Margaret Hedstrom، جامعة ميتشيغان، وأن أربور Ann Arbor الحفظ الرقمي Digital Preservation لمحتوى وسائل الاعلام بأنه: التخطيط وتخصيص الموارد، وتطبيق أساليب الحفظ والتقنيات اللازمة للتأكد من أن المعلومات الرقمية للمحتوى مستمرة ويمكن الوصول إليها وقابلة للاستخدام. (Svanberg, 2004)

ويمكن اختصار أهم حدود هذه التكنولوجيا فيما يلي:

- التطور التكنولوجي يفرض القيام باستمرار بنقل الأرشيف من وعاء رقمي إلى آخر، إلا أن هذه الهجرة تصبح سهلة وتكاليف أقل مما يحصل في المرة الأولى عند نقلها من وعاء تماثلي إلى وعاء رقمي.
- تتعرض الأوعية الإلكترونية (مثل أقراص الفيديو الإلكتروني دي في دي) أيضا إلى الإتلاف بسبب شدة حساسيتها للغبار والخدش والتعفن والرطوبة، كما أنها تصاب بسرعة بعطب نتيجة سوء الاستخدام.
- يتأثر المحتوى عند تحويله من وعاء إلى آخر، ومن شكل إلى آخر مثلا صورة الفيديو تختلف عن صورة الفيلم. (وحيد، 2007، ص50)

فعند انتقال فيلم Cinemascope مثلاً من بكرة (نسبة العرض إلى الارتفاع يساوي 2,35) إلى بكرة (نسبة العرض إلى الارتفاع يساوي 4,23) لبثه عبر التلفزيون أو عبر الفيديو، فإنه يفقد نصف "محتواه المرئي" وتتغير بشكل كبير هيكلية وتركيبه عند المشاهدة. (Svanberg, 2004, p. 145)

وهناك عدد من الأسباب المهمة لعدم القيام برقمنة كل شيء في خزائن الأرشيف وتتمثل في الآتي:

- أولاً: هناك قيود قانونية دائمة بشأن حقوق الطبع والنشر وشروط الجهات المانحة.
- ثانياً: هناك نقص في الموظفين للبحث عن أصحاب الحقوق، والحصول على إذن لعمل نسخ رقمية ليس فقط مضيعة للوقت للغاية ولكن يتطلب أيضاً تدريب متخصص للقيام بذلك بشكل صحيح.
- ثالثاً: هناك أسباب مالية حيث لا تملك الأرشيفات الموارد أو الموظفين اللازمين لمسح مئات المطبوعات على أساس روتيني.

وبالإضافة إلى كل ما سبق ذكره تفتقر العديد من الأرشيفات إلى البنية الأساسية التنظيمية اللازمة (على سبيل المثال ، نظام إدارة أصول الوسائط لفهرسة وتخزين وعمل نسخة احتياطية)، علاوة على ذلك ، تم تطوير معايير الحفاظ على التخزين الرقمي والضغط لفترة طويلة من قبل اللجنة الفنية في الاتحاد الدولي للأرشيفات FIAF وغيرها من الهياكل والمؤسسات ذات التوجه الإعلامي لتلبية الاحتياجات التي كانت سائدة في ذلك الوقت، ومع مرور الوقت أصبحت هذه القواعد قديمة وعندما تغير الصناعة معايير الإنتاج والتوزيع تخشى الأرشيفات أيضاً من الحاجة إلى ترحيل البيانات بشكل منتظم وتحديث البرامج والأجهزة باستمرار.

كما أن نقص الموارد المالية لا يشجع الأرشيفات إذن على الاستثمار في نظام غير دائم ولا يكاد يكون "محفوظاً"، وهذا النقص سيجعل من الصعب عليهم مالياً الاحتفاظ بالمجموعة في شكل يسهل الوصول إليه، ونظراً لأن خدمات الحفظ لرقمنة الأفلام والفيديو مكلفة للغاية، فإن هذه المبادرات تتطلب شراكة من الجهود العامة والخاصة: الأرشيفات العامة ، مطورو البرمجيات ، والشركات المعلوماتية مثل Google، وغيرها من محركات البحث، كما أن حقوق التأليف والنشر تزيد أيضاً من تعقيد الوضع.

لذلك لا تزال حتى الآن إرشادات الحفظ تشدد على المفهوم القائل بضرورة حفظ الأفلام وتخزينها على نفس نوعية الخام التي تم إنتاجها عليها في الأصل، ما دامت المختبرات والمعرفة الفنية وإمدادات الأفلام الخام موجودة، فمن المعقول توقع أن تلتزم مؤسسات الأرشيف الرئيسية بهذه التوصيات المصممة للحفاظ على مطبوعات الأفلام الفوتوغرافية. (Lenk, Fall 2014, p.

تحديات الأرشيف السينمائي الجزائري في العصر الرقمي المركز الوطني للسينما والسمعي البصري والمركز الجزائري للسينما أنموذجا

ومن ناحية أخرى نظرا لأن التنسيقيات الرقمية ضخمة ولا تدوم طويلا، عرضة لتقادم البرمجيات الصعبة بخلاف الفيلم التماثلي الذي له عمر أطول ويحمل كثافة معلومات أعلى فإنه تم اقتراح الفيلم الفوتوغرافي لحمل المعلومات الرقمية. (Svanberg, 2004, p. 145)

وهذه الشكوك حول مصير الفيلم الرقمي، رأت فيها كوداك فرصة للخروج من الإفلاس بإحياء موادها السينمائية مقاس 35 ملم كوسيط أرشيفي، فبعد أن تخلت عن الوسيط السينماتوغرافي، تحول صانعو الأفلام الآن إلى الفيلم لتأمين مستقبل الوسيط الجديد. (Finney, 2015, p. 158)

III. نتائج الدراسة الميدانية

1) التعريف بمؤسسات الدراسة

1. المركز الوطني للسينما والسمعي البصري

المركز الوطني للسينما والسمعي البصري Centre National de la Cinématographie et de l'Audiovisuel (cnca) هو مؤسسة إدارية عامة، تحت إشراف وزارة الثقافة، وقد أعيد تنظيم المركز وتسميته من مركز النشر السينمائي إلى المركز الوطني للسينما والسمعي البصري، بموجب المرسوم التنفيذي رقم 04-236 المؤرخ في 23 أغسطس 2004.

ومن بين المهام الأساسية للمركز ما يلي:

- اقتراح جميع التدابير والمعايير لتنظيم الأنشطة المتعلقة بالسينما.
- ضمان عرض الأفلام على المستوى الوطني.
- توسيع الثقافة السينمائية، وخاصة في البيئات التعليمية والمدرسية.
- وفيما يتعلق بتحسين وتطوير السينما الجزائرية، حدد المركز أهدافا من بينها:
 - دمج جميع أرشيفات الأفلام على وسائط مختلفة.
 - رقمنة الأفلام الجزائرية.
- وانطلاقاً من المهام المسندة إلى CNCA والتي تميل إلى الحفاظ على التراث الثقافي والسينمائي للجزائر، يستوعب المركز الوطني للسينما والسمعي البصري الأنشطة التالية:
 - حماية وتنظيم أرشيف الأفلام من خلال استعادة الأفلام الجزائرية والحفاظ عليها.
 - رقمنة التراث السينمائي.
 - تنظيم ناد للسينما شهريا.
 - تنظيم معارض الأفلام.
 - المشاركة في الأحداث السينمائية والمهرجانات في الجزائر والخارج. (cnca)

2. المركز الجزائري للسينما (السينماتك)

المركز الجزائري للسينما، مؤسسة عامة مدعومة من الدولة، أنشئت في عام 1965، وتعتبر السينما الجزائرية الأولى إفريقيا وعربيا والثانية في العالم من حيث عدد الأفلام المخزنة، والتي تتواجد في أماكنها الخمسة الآتية: المكتبة الوطنية، باب الواد، ولاية الجزائر، البلدية وبجاية، حيث تحوي أكثر من 60000 علبة من الأفلام بجميع أشكالها (8 مم ، 16 مم ، 35 مم).

وتعتبر المؤسسة عضو في الاتحاد الدولي لأرشيفات الأفلام (FIAF) فهي تجمع وتحفظ وتحمي الأفلام، ولديها أكثر من 20000 فيلم روائي و 10000 فيلم قصير والعديد من الأفلام الوثائقية علاوة على ذلك، تضم كذلك مجموعات الصور والملصقات ومختلف الوثائق الخاصة بالأفلام حيث يجد الصحفيون والطلاب والباحثون جميع العناصر التي ستتيح لهم التقدم في عملهم. (cinematheque, 2017)

(2) النتائج العامة

1. بالنسبة لاستراتيجية رقمنة الأرشيف السينمائي فقد بدأ مشروع تمويل رقمنة الأفلام منذ تظاهرة تلمسان عاصمة الثقافة الإسلامية عام 2011، حيث خصصت الوزيرة السابقة خليفة تومي مبلغ من الميزانية الخاصة بالتظاهرة لرقمنة الأفلام الموجودة بالخارج، وكان المركز الوطني للسينما و السمعى البصرى هو المسؤول عن هذه العملية، وكان المال يتحول إلى الديوان الوطنى لحقوق المؤلف والحقوق المجاورة l'onda باعتباره المتعامل المالى لهذه العملية؛ لأن المركز الوطنى هو مؤسسة وطنية ذات طابع عمومى لا تستطيع استعمال الأموال والدفع مباشرة لكن l'onda هي مؤسسة ذات طابع تجارى تستطيع القيام بالتعامل المالى بشكل سريع.

2. المحاولة الأولى لرقمنة الأفلام قامت بها السينماتك والتي كانت في 2015 من خلال رقمنة فيلم تحيا يا ديدو لمحمد زينات، وفي نفس الوقت قامت مؤسسة المركز الوطنى للسينما والسمعى البصرى cnca باتصال مع مخبر ايكلاى الفرنسى laboratoire eclaire من أجل رقمنة أفلام جزائرية في فرنسا، والذي كان يحتوي على أغلب الأفلام وكانت اللجنة قد اختارت الأفلام لترميمها وبلغت 16 فيلم، وتم توقيع الاتفاقية في 2012، ولكن حدثت بعض التعطيلات المتعلقة بالحالة المادية لنسخ الأفلام، ثم تم إعادة بعث العملية مجددا في عام 2015 ، حيث لم تمش الأمور على ما يرام حسب الاتفاقية التي كانت على أساس 16 فيلم و تم إعادة إمضاء اتفاقية أخرى إلى 15 فيلم والتي تم رقمتهها بالفعل مع احضار النسخ الأصلية لهذه الأفلام.

3. بالنسبة لاسترداد النسخ الأصلية للأفلام الجزائرية المتواجدة على مستوى مخابر أجنبية هناك قرار باسترداد كل النسخ، لأن الأرشيف هو ذاكرة الشعب الجزائري بالخارج و يجب استرداده، ويوجد مشروع انشاء مقر يكون على مستوى ولاية تيبازة مركز الأرشيف

السينمائي بما فيه النسخ السالبة والموجبة ويكون مركز مختص أيضا في ترميم و رقمنة الأفلام.

4. هناك تأخر كبير من ناحية رقمنة الأفلام أو الأرشفة لأن الرقمنة يلزمها أولا تجهيزات محددة جدا، وأشخاص متخصصين وقدرات تخزين محددة و هكذا، ومشكلة السينما الجزائرية أنها لا تملك الامكانيات التكنولوجية الجديدة والحديثة و التي من بينها جهاز سكانار 35 أو 16 ملم وهو جهاز للتحويل الى الرقمي، و اذعدام حتى آلة لتنقية الغبار على بكرات الأفلام والتي تعتبر مهمة جدا لحفظ الأرشفة، فبدون هذه الآلة لا يمكن التكلم عن الرقمنة، فحتى يتم رقمنة فيلم يجب أن تكون البكرة نقية خالية من الغبار والخدوش، وبالتالي هناك تأخر وتراجع كبيرين في هذا المجال.

5. بالنسبة للمشاريع المستقبلية لرقمنة الأرشفة السينمائي هنا في الجزائر، يوجد مشروع ولكن المشاكل التي تراكمت على الجزائر سواء فيما يخص الميدان المالي الأزمة الاقتصادية في 2014 أخرته، والمشروع كان يتمثل أولا في اقتناء أجهزة العرض السينمائي الرقمي الذي سي بي، وثانيا أن يكون هناك مؤسسة كبيرة تحفظ فيها الأفلام 35 ملم ويتم رقمنتها، لأن المشكل الرئيسي هو كيفية المحافظة على الأرشفة، فالمركز الجزائري للسينما (السينماتك) ليس لديه ميزانية من أجل رقمنة الأفلام، والميزانية التي يتلقاها خاصة بالتوظيف فقط، ومهمة المركز أولا رقمنة الأفلام الجزائرية، ثم رقمنة الأفلام الأجنبية التي يحتفظ بها فالمركز يملك بكرات 35 ملم لأفلام أصلية غير موجودة في بلدها الأصلي مثل بعض الأفلام المصرية، ويقع على عاتقه مهمة حفظ هذه الأفلام أيضا.

6. وفيما يخص المعايير اللازمة لاختيار الطاقم الفني للعمل على الأرشفة أولا يجب أن يكون لديه ديبلوم في الحفظ والتخزين "حافظ الأرشفة، حافظ الآثار" ثم يتم تكوينهم ليصبحوا حافظين للأفلام السينمائية.

7. التحديات التي تواجه عملية رقمنة الأفلام الجزائرية:

- على الرغم من أن عملية الرقمنة متواصلة ففي كل مرة يتم رقمنة من فيلمين إلى ثلاثة أفلام، يتمثل التحدي الأول في أن بعض هذه الأفلام التي سجلت على مستوى المخابر الأجنبية سجلت بأسماء المنتجين وليس باسم وزارة الثقافة وهو ما يخلق فيما بعد مشكل في حقوق الملكية الفكرية وهذه الأمور هي من ضمن التحديات التي تساهم أيضا في تأخير عملية الرقمنة.
- يتمثل التحدي الآخر أيضا في أن هذه النسخ الرقمية لا تدوم طويلا فبالنسبة ل 35 ملم اذا كانت محفوظة وفق المعايير بصرامة وتم مراقبتها بشكل دوري يمكن أن تستمر حتى 300 سنة فما فوق، أما الرقمي فلا يوجد فكرة لحد الآن، ويمكن أن تفقد النسخة على خمس

سنوات أو عشر سنوات، بالإضافة كذلك إلى مشكل الفيروسات مثلا حاسب الكتروني إذا لم يكن مزود ببرنامج حماية يمكن أن تفقد المعلومات، فمشكل الرقمنة هو أنه عرضة لأي فيروس.

- الحجم الكبير للأفلام التي يجب رقمنتها، و الميزانية الضخمة فالعمل يتم في الخارج وبالعملة الصعبة، ولحد الآن عدد الأفلام التي تم رقمنتها ليس كثيرا تقريبا عشرة أفلام وهناك آلاف الأفلام تنتظر، فنحن ليس لدينا آلات للرقمنة، السكاير و آلة التنقية وهو ما كان يجب أن يتم قبل 2020، في الوقت الذي كان ينبغي الاستثمار في هذا المجال واستغلال تلك الأموال التي تذهب من أجل رقمنة عدد من الأفلام تعد على الأصابع، في شراء أجهزة الترميم والرقمنة ذات المعايير العالمية والعمل على استخدامها هنا في الجزائر، لإنقاذ ما يمكن إنقاذه من تراثنا السينمائي.

- بالنسبة للتكوين يعاني هو الآخر فليس هناك مراكز تكوين خاصة بمجال الرقمنة، كما لا تقام دورات تدريبية منتظمة للتكوين في المجال، فبالنسبة للدورات التدريبية تم تدريب 5 ممثلين فقط من طرف المركز الجزائري للسينما CAC في 2016 مع معهد الأرشفة الفرنسي، واستغرقت الدورة 5 أشهر، وهي أول دورة تكوينية من هذا النوع واقتصرت الدورة على التنقية والمعالجة فقط حيث حضر ممثل عن المعهد الفرنسي وقام بعمل تكوين هنا وذلك بإخراج أفلام من أرشيف ولاية الجزائر أين أعادوا تنقية بعض البكرات إلى غير ذلك.

من خلال ما سبق يتضح أن من أهم التحديات التي تواجه الأرشفة السينمائي الجزائري في العصر الرقمي هو نقص الإمكانيات المادية ونقص التكوين والصراع مع الزمن في ظل غياب ظروف التخزين الصحيحة مما يعني تعرض العديد من الأصول السالبة للأفلام لخطر التحلل والاضمحلال.

خاتمة ونتائج الدراسة

الأرشفة السينمائي هو ثمرة جهود لأفراد عديدين، يعكس فترة زمنية معينة ويحمل في طياته مميزات وخصائص تلك الفترة الزمنية تاريخيا واجتماعيا وثقافيا، فالسينما كانت إلى وقت ليس ببعيد مرآة العصر الذي تعيش فيه، بكل تفاصيله وخصوصياته، والحفاظ على هذا التراث الثمين هو بمثابة الحفاظ على الذاكرة الجماعية للمجتمع ونقلها للأجيال اللاحقة، ولكن وضعية الأرشفة السينمائي الجزائري لا تبشر بالخير، فالعديد من الأفلام على وشك التحلل، مع غياب معايير الحفظ وعدم توافر مكان بالمواصفات العلمية للتخزين، كما أن العديد من الأصول السالبة للأفلام الجزائرية منتشرة هنا وهناك بين فرنسا وإيطاليا، وفي انتظار انتهاء مشروع المركز الوطني للأرشفة المزمع انشاءه بتيبازة، فإن الأمور تزداد سوءا يوما بعد يوم تحت شعار النترات لا تنتظر.

فإذا كانت دول مثل أمريكا وأوروبا مع ما تملكه من بنية تحتية ومقومات تقنية وعلمية متطورة للحفاظ على أرشيفاتها، وهي مع ذلك قد دقت ناقوس الخطر لأن المشكلة خارجة عن نطاق السيطرة، كون أن المواد الأساسية المكونة للأفلام هي مواد كيميائية تخضع لقانون الطبيعة، فما هو حال أرشيفاتنا ونحن

تحديات الأرشفة السينمائي الجزائري في العصر الرقمي المركز الوطني للسينما والسمعي البصري والمركز الجزائري للسينما أنموذجا

نفقنا إلى أدنى مقومات الحفظ الضرورية، ولكن حتى تواكب السلطات الثقافية في الجزائر التيار العالمي الذي ينادي بضرورة حفظ التراث السينمائي العالمي، وذلك بالاستفادة من الإمكانيات التي أتاحتها التقنيات الرقمية في استعادة صلاحية الأفلام التالفة ورقمنتها كضرورة ملحة لعضها في عالم سيطرت عليه تقنيات العرض الرقمي، بدأت بعض المحاولات لاسترداد النسخ الأصلية للأفلام الجزائرية المتواجدة بالمخابر الأجنبية والسعي لرقمنتها في إطار اتفاقيات تخضع لشروط الدول التي تملك التقنية، وبتكاليف باهظة، وفي الأخير نتمنى أن يرى مشروع المركز الخاص بالأرشفة لولاية تيبازة النور وإعادة بعث عملية حفظ تراثنا السينمائي من جديد.

الملاحق

أسئلة المقابلة

- في غضون سنوات قليلة، شهدت تكنولوجيا السينما التحول إلى النظام الرقمي الذي مس مختلف مراحل الصناعة السينمائية، مما أدى إلى أحداث ثورة في كافة الأنظمة المعمول بها منذ 1895؟
1. ماهي استراتيجية السينما الجزائرية للتحول من النظام التماثلي إلى النظام الرقمي، وما تأثير ذلك على الأرشفة السينمائي التناظري؟
 2. هل تشارك السلطات العمومية الجزائرية في تمويل عملية رقمنة الأرشفة السينمائي الجزائري؟
 3. هل يشارك رأس المال الخاص الجزائري في عملية رقمنة الأرشفة السينمائي الجزائري؟ و هل تسهم الاستثمارات الأجنبية في ذلك؟
 4. هل توجد خطة لرقمنة أرشفة المصنفات السينمائية الجزائرية للمحافظة على الذاكرة الوطنية هنا في الجزائر؟
 5. يعد التمكن من استخدام التكنولوجيا الرقمية مطلباً ضرورياً في مختلف المجالات السينمائية حالياً، فما معايير اختيار الطاقم التقني والفني للعمل على المعدات والبرمجيات الرقمية في مجال الأرشفة؟
 6. هل هناك دورات تكوينية خاصة باستخدام التكنولوجيا الرقمية في الأرشفة السينمائي الجزائري؟
 7. ما المزايا التي تتيحها الأنظمة الرقمية المعمول بها حالياً لترميم ومعالجة الأفلام؟
 8. ما التحديات التي تواجهكم أثناء عملكم بتلك المعدات الرقمية؟ و هل تشكل خطراً بالنسبة للأرشفة؟

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية

- إبراقن، محمود. (2014). *ما هي السينما* (ط1 ، الجزء الأول). الجزائر: منشورات المبرق.
- ابراهيم، عبد الله. (2008). *البحث العلمي في العلوم الاجتماعية* (ط1). بيروت: المركز الثقافي العربي.
- الفار، محمد جمال. (2014). *معجم المصطلحات الاعلامية* (ط1). عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع.
- الملاح، يوسف. (2005). *كيفية المحافظة على نيجاتيف الصورة والصوت لتراث السينما المصرية*. أكاديمية الفنون، مقال منشور على موقع arabfilmtvschool.edu.eg
- جرانت، باري كيث. (2014). *موسوعة السينما* (شيرمر) (ترجمة أحمد يوسف. ط1. الجزء الأول). القاهرة: المركز القومي للترجمة.
- جورنو، ماري تيريز. (2007). *معجم المصطلحات السينمائية* (ترجمة فائز بشور. ط1)، منشورات وزارة الثقافة.
- سعيد، شيمي. (2013). *الصورة السينمائية: من السينما الصامتة إلى الرقمية*. (ط1). القاهرة: الهيئة العامة لقصور الثقافة
- عوض صابر، فاطمة ، علي خفاجة، ميرفت. (2002). *أسس ومبادئ البحث العلمي*. (ط 1). مصر: مكتبة الاشعاع المصرية.
- دانسايجر، كين. (2011). *تقنيات مونتاج السينما والفيديو* ، (تر أحمد يوسف، ط1). القاهرة: المركز القومي للترجمة.
- وحيد، قدورة. (2007). *ال حاجة إلى الأرشفة السمعي البصري لإنتاج الوثائقيات: بين الحفظ و الرقمنة*. الاذاعات العربية(2)، 42-55.

ثانياً: المراجع باللغة الاجنبية

- CAVE, D. (SPRING 2008). "BORN DIGITAL"—RAISED AN ORPHAN? Acquiring Digital Media through an Analog Paradigm. *The Journal of the Association of Moving Image Archivists*, 8(1), 1-13. doi: <http://www.jstor.org/stable/41167290>
- Chun, W. H. K., & Keenan, T. (2006). *New Media, Old Media: A History and Theory Reader*. New York: Routledge
- cinematheque. (2017). <https://www.m-culture.gov.dz/index.php/fr/arts-vivants-et-spectacles/etablissements-sous-tutelle/etablissements-sous-tutelle/centre-national-de-la-cinematographie>
- cnca. <https://www.m-culture.gov.dz/index.php/fr/arts-vivants-et-spectacles/etablissements-sous-tutelle/etablissements-sous-tutelle/centre-national-de-la-cinematographie-et-de-l%E2%80%99audio-visuel>.
- Finney, A. (2015). *The International Film Business* (2 ed.). New York: Routledge.

- Giuliani, Luca, Negri, & Sabrina. (2011). Missing Links: Digital Cinema, Analogical Archives, Film Historiography .*Intermédialités / Intermediality*(18), 71-84. doi: <https://doi.org/10.7202/1009074ar>
- Lenk, S. (Fall 2014). Archives and Their Film Collection in a Digital World; or, What Futures for the AnalogPrint? *The Journal of the Association of Moving Image Archivists*,14(2).doi: <http://www.jstor.org/stable/10.5749/movingimage.14.2.0100>
- Lundemo, T. (2014). Archives and Technological Selection. *Cinémas*, 24(2-3), 17-39. doi: <https://doi.org/10.7202/1025147ar>
- Maguillard, F. (2006). *Dictionnaire des techniques audiovisuelles et multimédias*. Paris: Dunod.
- Staiger, J., & Hake, S. (2009). *Convergence Media History* (1 ed.). New York: Routledge.
- Svanberg, L. (2004). *The EDCF Guide to Digital Cinema Production*. New York: Routledge.