

## مفهوم رقمنة الأرشيف التاريخي؛ وأهمية اكتساب مهاراته *The Historical archive digitization concept; And the importance of acquisition his skills*

سليم مزهود<sup>\*1</sup>

<sup>1</sup> المركز الجامعي عبد الحميد بالصوف- ميله (الجزائر)، [salimsimez@gmail.com](mailto:salimsimez@gmail.com)

تاريخ النشر: 2020/12/30

تاريخ القبول: 2020/12/12

تاريخ الإرسال: 2020/11/28

### ملخص

يعدّ الحفظ الرقمي للمعلومات والكتب والوثائق والمخطوطات، مطمح كل مؤسسة أكاديمية وثقافية، لكنّ رقمنة المعلومات قد تتعرض للتلف، لسبب تكنولوجي متعمّد نتيجة الهجمات الالكترونية والهكر غير الأخلاقي، أو نتيجة الأخطاء الالكترونية، ولأجل ضمان حفظها لابد من إتقان مهارات رقمنة الأرشيف وفق معايير علمية دقيقة، وتأمينها الالكتروني، وأرشفتها في نسخ متعددة، تجدول وفق تواريخ الأرشفة، ويهدف هذا المقال إلى ضبط مفهوم الأرشيف الرقمي، وتبيان مهارات رقمنة الأرشيف التاريخي، وكيفية مواجهة تحديات الحفظ الرقمي العالمي.

الكلمات المفتاحية: الأرشيف التاريخي، التكنولوجيا، الحفظ، الرقمنة، المعلومات، المهارات

### Abstract

*The Digital Preservation of information, books, documents and manuscripts is the ambition of every academic and cultural institution, but the digitization of information may be damaged and ravaged, for a purposed technological reason or deliberate, as a result of cyberbullying, hacking or unethical cyber attacks, or errors. So it is necessary to master the skills of securely digitizing the archive, adhering to accurate scientific standards, and archiving them in multiple copies, which are scheduled according to the archive dates. This article aims to explain the meaning of digital archive and effective Digitization skills in Historical Archives, and how to address the challenges of global digital preservation*

\* المؤلف المرسل: سليم مزهود، الإيميل: [salimsimez@gmail.com](mailto:salimsimez@gmail.com)

**Keywords:** *Digitization, Historical Archive, Information, Save, Skills. Technology*

## مقدمة

بالرغم من التطور التكنولوجي الرقمي الذي وصل إليه العالم في وقتنا المعاصر، إلا أننا نواجه الكثير من التحديات والصعوبات في رقمنة الأرشيف التاريخ منذ بدئه إلى اللحظة الآنية بشكل متجدد، وتتمثل أبرز التحديات في الانفجار المعلوماتي والكثرة الهائلة للمصادر الرقمية والموارد وأساليب دراسة التاريخ في السنوات الأخيرة، وضمن هذه الكثرة يوجد الكثير من المعلومات الخاطئة، إذ لم تعد المؤسسات البحثية والمركز العلمية المتخصصة في المجال الرقمي احتكار أرشفة التاريخ أو صناعته، بل أصبح بإمكان أي شخص في العالم، من خلال حاسوبه أن يؤرشف الأحداث التاريخية والمعلومات ويعدلها ويوثقها، من خلال كثير من المواقع، وأبرزها موقع ويكيبيديا.

ثم إنَّ التحويل الرقمي للمحفوظات قد ينطوي على شكل من أشكال المحو، ولا يترك فرصة للاستكشاف، فهل يمكننا اعتماد التحويل الرقمي لكل المعلومات والمؤلفات القديمة والحديثة والنشر الإلكتروني باستعمال الحوسبة والتكنولوجيا، بشكل سليم، يحفظ الأرشيف التاريخي، ويصنع التاريخ الجديد؟

إن طريقة دمج هذه التحولات الرقمية السريعة في فصول التاريخ الدراسية تظل سائكة، فماذا يعني ظهور التاريخ الرقمي لطلابنا وأساتذتنا؟

يقدم هذا المقال المعتمد على المنهج الوصفي بعض النماذج المهارية لاستغلال الموارد والأدوات الرقمية في أرشفة التاريخ وتدرسه، وصناعة التاريخ الرقمي الجديد، في ضوء المعرفة الرقمية التاريخية، لأن التكنولوجيا الحديثة توفر أفضل السبل لمساعدة الطلبة على استيعاب الأرشيف الرقمي للتاريخ وامتلاك المهارات المناسبة.

### 1. مفهوم رقمنة الأرشيف التاريخي

في خضم الموجة الأولى لانتشار الرقمنة في عام 1995، أصدرت جمعية اللغة الحديثة بياناً حول أهمية السجلات الأولية من أجل التأكيد على أهمية الاحتفاظ بالكتب وغيرها من القطع الأثرية المادية، حتى بعد تصويرها بالميكروفيلم أو مسحها ضوئياً للاستهلاك العام، لضرورة المطابقة بين السجل الأساسي والمادي.

ولم يعد من الممكن افتراض أنّ تصوّر "السجل الأساسي" يتوافق مع تصور "الشيء المادي"، فالنصوص الإلكترونية والملفات والموجزات وعمليات الإرسال بجميع أنواعها هي الآن أيضًا -بلا منازع- سجلات أولية، في المجال الشكلي المحدد.

فلن يدرس الكاتب الذي يعمل اليوم ولا يمكن دراسته في المستقبل بذات الطريقة التي يدرس بها كتاب الماضي، لأن الدليل المادي الأساسي لنشاطهم الذي هو التأليف والمخطوطات والمسودات ومذكرات العمل والمراسلات والمجلات، مثل كل إنتاج نصي، ينتقل بشكل متزايد إلى المجال الإلكتروني<sup>[1]</sup>.

### 1.1. مفهوم الرقمنة

الرقمنة هي عملية يتم خلالها تحويل الوثيقة من شكلها التقليدي الذي هو عبارة عن ورق مكتوب أو مرسوم، أو مصغر فيلمي ... إلى ملف صورة مرقمنة يمكن قراءتها بواسطة الكمبيوتر، وتتكون هذه الصورة المرقمنة من وحدات أو نقاط تسمى البيكسل Pixels، يُحدد عددها في البوصة المربعة دقة وتصميم الصورة Resolution من حيث الوضوح، أما عددها الإجمالي فيشكل ما يعرف بحجم أو وزن الصورة وهو العدد الذي يلزم لتحويل الصورة إلى شكل رقمي، ويتم تخزين الصور المرقمنة بعد ذلك على وسائط متعددة أكثرها شيوعاً الوسائط الممغنطة [مثل الأشرطة والأقراص الممغنطة] أو الوسائط الضوئية. يمكن أن تتعلق مشاريع الرقمنة بأنماط عديدة من الوثائق الأرشيفية كالوثائق النصية، المصورة، التسجيلات الصوتية أو المرئية أو أدوات البحث في الأرشيف<sup>[2]</sup>.

ويقابل "الرقمنة" لفظة "التحويل الرقمي"؛ بالإنجليزية: Digitizing؛ وهو عملية تمثيل الأجسام، الصور، الملفات، أو الإشارات التماثلية، باستخدام مجموعة متقطعة مكونة من نقاط منفصلة<sup>[3]</sup>. ويتم استخدام هذا المصطلح عند تحويل المعلومات المرئية أو المسموعة، مثل النص أو الصور والأصوات، إلى رمز ثنائي، فالمعلومات الرقمية أسهل في التخزين والوصول والإرسال، وتستخدم الرقمنة بواسطة عدد من الأجهزة الإلكترونية الاستهلاكية.

وتعرّف الرقمنة على أنها عملية تحويل المعلومات إلى تنسيق رقمي؛ يمكن قراءته بواسطة الكمبيوتر، حيث يتم تنظيم المعلومات في وحدات بت BIT؛ والبت هي وحدة أساسية للمعلومات في الحوسبة والاتصالات الرقمية، فهي كأداة نقل وحفظ، تتكون من رقم ثنائي، يمثل حالة منطقية من إحدى قيمتين محتملتين هما: "0/1"، وهناك تمثيلات أخرى مثل: "صح/خطأ"، "نعم/لا"، "+/-"، "تشغيل/إيقاف"، "إلغاء/اشتراك"<sup>[4]</sup>.

- سليم مزهود -

والنتيجة هي تمثيل كائن الصورة أو الصوت أو الوثيقة أو الإشارة، وعادة ما تكون الإشارات التناظرية عن طريق توليد سلسلة من الأرقام التي تصف مجموعة منفصلة من النقاط أو العينات، وتسمى النتيجة: التمثيل الرقمي أو بشكل أكثر تحديداً: صورة رقمية للكائن، والشكل الرقمي للإشارة، وفي الممارسة الحديثة، تكون البيانات الرقمية في شكل أرقام ثنائية مما يسهل معالجة الكمبيوتر والعمليات الأخرى، ولكن بالمعنى الدقيق للكلمة، تعني الرقمنة ببساطة تحويل مادة المصدر التناظرية إلى تنسيق رقمي؛ وعشري أو أي نظام الأرقام التي يمكن استخدامها بدلاً من ذلك. وتعتبر الرقمنة ذات أهمية حاسمة لمعالجة البيانات وتخزينها ونقلها، لأنها "تسمح بنقل المعلومات من جميع الأنواع في جميع الأشكال بنفس الكفاءة، وبالرغم من أن البيانات التناظرية عادةً ما تكون أكثر استقرارًا، إلا أنه يمكن مشاركة البيانات الرقمية والوصول إليها بسهولة أكبر، ويمكن نشرها لأجل غير مسمى دون فقدان التوليد، بشرط ترحيلها إلى تنسيقات جديدة ومستقرة حسب الحاجة. هذا هو السبب في أنها طريقة مفضلة للحفاظ على المعلومات للعديد من المؤسسات والهيئات حول العالم<sup>[5]</sup>.

وعملية الرقمنة لا تعني فقط الحصول على مجموعات من النصوص الإلكترونية وإدارتها، ولكنها تتعلق في الأساس بتحويل مصدر المعلومات المتاح في شكل ورقي أو على وسيط تخزين تقليدي إلى شكل إلكتروني، وبالتالي يصبح النص التقليدي نصًا مُرقمًا يمكن الاطلاع عليه من خلال تقنيات الحواسيب الآلية

### 1.1. مفهوم الأرشيف الرقمي

عرفت جمعية الأرشيف الأمريكية؛ كلمة الأرشيف بأنها: المواد التي تم إنشاؤها أو تلقيها من قبل شخص أو عائلة أو منظمة عامة أو خاصة، في إدارة شؤونهم والمحافظة عليها بسبب القيمة الدائمة المضمّنة في المعلومات التي تحتوي عليها، أو كدليل على وظائف ومسؤوليات منشئها، وخاصة تلك المواد التي يتم الحفاظ عليها باستخدام مبادئ المصدر والنظام الأصلي والرقابة الجماعية<sup>[6]</sup>.

وغالبا ما يستخدم المؤرشفون "المحفوظات" التي يتم استخدامها في العلوم الإنسانية الرقمية من المواد الموجودة في مستودعات أو مجموعات مادية مختلفة، يتم اختيارها وترتيبها عن قصد من أجل دعم هدف علمي محدد، باعتبارها "أرشيفات"، ويقوم أمناء الأرشيف بإنشاء "المحفوظات" من خلال تعيين بعض السجلات الإدارية على أنها ذات قيمة دائمة، ويستقبلون التبرعات بالسجلات التي أنشأها الأشخاص والعائلات والمنظمات، وأحيانا

يشترونها، ويجمعونها، مع الالتزام بمبدأ المصدر، ولذلك شرح كينيث براس الأرشيف في البيئة الرقمية أنه يعني تدريجياً مجموعة هادفة من البدائل [7].

ويبدو أن تعريف كينيث للأرشيف في مجال العلوم الإنسانية الرقمية هذا هو الحال في مجال العلوم الإنسانية الرقمية أخذ منى تكنولوجيا المعلومات، في أن الأرشيف يعني مجموعة البيانات الاحتياطية. لذلك؛ من المهم ملاحظة أن التعريف الرسمي "للأرشيفات" المستخدم في مجتمع الأرشيف المذكور هنا لا يعترف بأي اختلافات بين السجلات الإلكترونية أو المواد الرقمية الناشئة أو المواد المعروضة على الويب، والتي يتم تجميعها عن قصد، مع الالتزام التام بالممارسة المهنية والقيم الأخلاقية في هذه الأرشيفات [8]. وأبرز قيمة أخلاقية من الأرشيف هي الحفاظ على المواد في سياقها الأصلي، والأخذ بعين الاعتبار الظروف التنظيمية والوظيفية والتشغيلية المحيطة بإنشاء المواد أو استلامها أو تخزينها أو استخدامها وعلاقتها بالمواد الأخرى [9].

لكن القول بأنّ الأرشيفات تشمل أي مجموعة رقمية من البدائل، يجعل احتمال فقدان فهم وتقدير السياق التاريخي الذي تحتفظ به الأرشيفات في مجموعاتها، والدور الفريد الذي يؤديه أمناء الأرشيفات في هذا السياق.

## 2. أهمية رقمنة الأرشيف التاريخي واكتساب مهاراته

### 1.2. أهمية السجل الرقمي في الأرشيف التاريخي

قد يفترض الطلاب المبتدئون في دراسة التاريخ أنّ موارد التاريخ الرقمي غير محدودة ودائمة ويمكن الوصول إليها بسهولة، لكن عليهم أن يدركوا أنهم يحتاجون إلى تدريب مهني حقيقي لفهم واستخدام تلك الموارد، من أرشيفات رقمية وصور، ووسائط متعددة وأنظمة مصممة مساعدة في إدارة جمع البحوث وتحليلها رقمياً، إذا أرادوا تعلّم أساليب التاريخ الرقمي بمهنية أخلاقية عالية [10]، علماً أنّ استخدام بناء المحفوظات الرقمية وأنظمة إدارة البحوث هما من المكونات الرئيسية لتعلّم الرقمية التاريخية.

إن السجل الرقمي مفيد للبحث التاريخي، لكنه في زيادة مستمرة، وهو غير مستقر، ويمكن أن يختفي في لحظة من البصر، كما حدث في مكتبة الكونغرس Library of Congress التي علّقت البحث مؤقتاً لأجل استعادة مواردها الرقمية التي اختفت خلال إغلاق أكتوبر 2013م، وتُعد مكتبة الكونغرس أقدم مؤسسة فيدرالية ثقافية في الولايات المتحدة الأمريكية، وهي بمثابة الذراع البحثية للكونغرس. بل تُعد أكبر مكتبة في العالم، حيث تحتوي على الملايين من الكتب والتسجيلات والصور والخرائط والمخطوطات في مجموعاتها [11].

- سليم مزهود -

وتهدف رقمنة الوثائق والمعلومات التاريخية إلى الحفاظ عليها وحمايتها، وجعلها متاحة لكل الناس، بأقل تكلفة.

كما أنها تتيح لهم الإطلاع على الوثائق التي يصعب الحصول عليها لهشاشتها وندرتها، أو وجودها في متاحف بعيدة أو غير متاحة، وتتيح للباحثين مقارنة الوثائق الأرشيفية، في شكلها الأصلي المرقمن، بعد أن كان من الصعب الحصول على عدّة وثائق أرشيفية في الوقت ذاته للمقارنة بينها، كما يمكن للباحث أن يتحكّم في تكبير وتصغير الوثيقة وطبعها.

ولأن الرقمنة تقدم وسائل تخزين ذات كثافة عالية، فيمكن للمؤسسات الأكاديمية والثقافية والمتاحف الوطنية أن تستفيد منها في تقليل أماكن تكديسها وتكاليف حفظها.

وقد أكد الأرشيف القومي الأمريكي على ضرورة رقمنة الوثائق في الاستخدامات القانونية؛ لأنها توّقر الجهد والوقت والتكلفة المادية<sup>[12]</sup>.

ويمكن أن تؤدّي المهام التي تم إنشاؤها لاستكشاف عالم الأرشيفات الرقمية الآخذة في الاتساع إلى زيادة قاعدة المصادر المحتملة لأعمال الباحثين، وتمكّنهم من الحصول على أدلة المصادر الأساسية، والتحليل والاختيار والتنظيم وإعادة مزج العناصر من المجموعات الرقمية لبناء منصّات ومعارض افتراضية، أو إنشاء خطط الدروس الخاصة بهم وعادة ما يتم العثور على هذه المواد فقط من خلال البحث المتخصص داخل المجموعات، وليس من خلال البحث العام على الويب المفتوح، إذ إنّ النصوص الرقمية مفتوحة المصدر قد لا تظهر في نتائج بحث Google العادي، فقد يحتاج الباحثون والطلبة إلى تعلم البحث المنطقي وفهم أساسيات الأنطولوجيا المعرفية، على نحو البحث في موضوعات مكتبة الكونغرس، التي تحفظ فيها الموضوعات بشكل محترف ومثالي، إضافة إلى وجود بعض القيود السياسة والاقتصادية في استخدام الأرشيف الرقمي الذي يخضع في بعض مواضعه إلى قانون الأخلاقيات<sup>[13]</sup>.

إنّ إنشاء أرشيف بشكل تعاوني سيساعد الباحثين والطلبة في مجال العلوم الإنسانية، وبخاصة علم التاريخ، على تحقيق الخبرة العملية في ميدان الأرشفة، وفهم مواردها، مثل البيانات الوصفية ومختلف المجالات الفكرية<sup>[14]</sup>.

ولذا يمكن للباحثين والطلبة التعاون في أرشفة فترة تاريخية محددة من التاريخ الحديث، بإشراف أساتذتهم أو الهيئات الأكاديمية المتهممة بالأرشيف الرقمي للتاريخ، فهذا من شأنه رفع درجة الوعي بالقضايا المحيطة بالمصادر الرقمية للبحث التاريخي، وأعمالهم قد تصبح نقاط بيانات تاريخية إضافية في حد ذاتها، ولن يبقوا مجرد مستهلكين للمحتوى، بل يكونون مشاركين

في صناعة المحتوى وفق معايير علمية<sup>[15]</sup>، ويزيدُ فضولهم العلمي في البحث التاريخي، مما يُشعرهم بالثابرة في أنفسهم وحب العمل وتحدي صعوبة قراءة المخطوطات والرموز غير الواضحة، مما يجعل عملهم مفيدا وممتعا في الوقت ذاته.

إن العمل الجماعي المشترك في مشاريع نسخ المستندات، يُمكنُ الباحثين والطلبة من الوصول إلى القطع الأثرية الرقمية، والمساهمة في المحفوظات الرقمية ونسخ المخطوطات، وتكوين معرفة تاريخية جديدة، وبالتالي الإسهام في السجل التاريخي<sup>[16]</sup>.

ويمكن للباحثين والطلبة المشاركة في وضع علامات على محتوى الويب أو تحديد الموقع الجغرافي، من خلال موقع Google Maps، وغيره من المواقع التي تساعد في الأرشفة الرقمية للصور والمعلومات التاريخية.

## 2.2. اكتساب مهارات رقمنة الأرشيف التاريخي

يحتاج الطلبة الجامعيون وبخاصة في تخصص التاريخ، إلى دورات تدريبية في استخدام الأدوات الرقمية، حتى يتمكنوا من الإسهام في رقمنة الأرشيف التاريخي، والاستفادة منه في بحوثهم العلمية في مجال علم التاريخ والآثار، وبالتالي تبني عقل المؤرخين المحترفين وإتقان العمل الإلكتروني في رقمنة الأرشيف التاريخي، بالانتقال من فكرة: "هذا ما أتقنه"، إلى فكرة: "ما ينبغي أن أتقنه"، مما يستلزم ضرورة التحقق من الحصول على الموارد التاريخية في البيئات الرقمية بدقة وحسن استغلالها وتوظيفها، والتمكن من تنسيق المصادر والبحث عنها وتحديد موقعها وقراءتها وتفسيرها بنزاهة وذكاء<sup>[17]</sup>.

إن التدرّب على إتقان المهارات الرقمية في مجال التاريخ يجعل فهمه أكثر فعالية، ويعمل على تغيير المفهوم الخاطئ الشائع أنّ التاريخ هو مجرد حزمة كاملة من المعرفة، يحفظها المتعلم، فالتاريخ هو إعادة بناء الماضي بكل وقائعه وزواياه بالحجة والدليل<sup>[18]</sup>.

ويحتاج التدرّب -على اكتساب مهارات رقمنة الأرشيف التاريخي- إلى عمل رقمي مصمّم لإثارة التعلّم الجماعي النشط بشرط أن تكون المجموعات صغيرة، ويمكن أن يستفيد التعلم التعاوني الرقمي من الأدوات الرقمية التي تسمح للطلاب بالاتصال بالمعرفة ومشاركتها وبناءها معاً في الوقت الفعلي لها<sup>[19]</sup>.

ويمكن للطلبة استخدام محرر مستندات Google، في إنشاء المستندات النصية أو جدول البيانات أو العروض التقديمية بالشرائح، وتعديلها بشكل مباشر وفي الوقت الفعلي من خلال

- سليم مزهود -

مستندات Google، سواء أكانوا يعملون جنبًا إلى جنب في المساحة الفعلية نفسها أو الوصول إلى المستندات عن بُعد عبر الإنترنت .

وبما أنه يمكن التحرير أو التعطيل في محرر مستندات Google، فيمكن استخدامه للعمل السريع والمؤقت أو لإنشاء مستند دائم، وحفظ جميع التغييرات على الفور، وهي ميزة تجعل فقدان العمل المنجز عبر الإنترنت شبه مستحيل .

ويسمح المستند الرقمي القابل للتحرير بسهولة بناء صفحة أمامية ذات مظهر واقعي في فترة زمنية قصيرة، وإنشاء مفاهيم ومراجعات جماعية خاصة بالطلاب المحررين، ونشر أعمالهم العلمية<sup>[20]</sup>.

ويمكن أيضًا إنشاء الصفحات القابلة للتحرير في تطبيق wiki الذي يسمح للزوار بإجراء تغييرات أو مساهمات أو تصحيحات على مستند إلكتروني؛ وتتوفر العديد من منصات الويكي المختلفة، بما في ذلك الإصدارات المجانية، ويمكن البناء من جديد أو الإضافة أو التعديل، ويحتفظ ويكي بتاريخ البناء والتعديل والإضافة، ويثبت اسم من قام بأي عمل من هذه الأعمال الثلاثة، كما يحتفظ بأرشيف جميع الإصدارات السابقة.

ومن خلال ويكي يمكن للمتعلمين التعاون في توليد المعرفة أو الرد على الأسئلة التاريخية باستخدام جهاز إلكتروني للاستجابة للجمهور، وتسمح معظم برامج استجابة المتعلمين بجدولة الإجابات وعرضها على الشاشة للحصول على نتائج مرئية فورية، وغالبًا ما تستخدم كشكل من أشكال التقييم السريع والتغذية الراجعة، أو للتحقق من فهم أحد المفاهيم، وتسمح بمشاركة المعرفة، والمناقشة في مختلف المواضيع المطروحة، وتبين مدى الإجماع التوافقي في الآراء أو الاختلاف فيها، مما يجعل المتعلمين يبحثون عن الأدلة التاريخية للمناقشة وبيدون رأيهم في منطقية تفسيرها أو لا منطقيتها، وهكذا يمكن للمتعلمين التعامل مع تعقيدات المعرفة التاريخية.

## خاتمة

إن العالم الرقمي يفتح إمكانيات جديدة أمام الباحثين والطلبة لاستخدام موارد الأرشيف التاريخي وإنتاجه، فلا شك في أن التكنولوجيا الرقمية تعمل على تغيير التعليم من تقليدي إلى رقمي، وبالتالي بوصفنا أساتذة وباحثين وطلبة بحاجة ماسة إلى إتقان مهارات الرقمنة، لتأمين مستقبل دراسة الماضي، ومن هذه النتيجة أقترح ما يأتي:



- يمكن للأساتذة المتخصصين والهيئات الأكاديمية والوطنية التي تهتم بالأرشيف الرقمي للتاريخ، أن يقدموا للباحثين والطلبة مسابقة لعمل مشروع أرشفة لفترات تاريخية معينة من التاريخ.

- ينبغي على معلمي التاريخ أن يتبنوا الأدوات والموارد الرقمية في تدريسهم ومناقشة طلبتهم.  
- تحديد أهداف رقمنة الأرشيف من خلال تحليل احتياجات كل من الأرشيف والمستفيدين يؤدي إلى خلق توازن في الاختيار وضمان أفضل تمثيل للمجموعات الأرشيفية في المشروع: (الأنواع، الموضوعات والأحداث، والفترات التاريخية المغطاة). ويولي ذلك التخطيط لكل الجوانب المتعلقة بالمشروع (أرشيفية، تقنية، مالية وقانونية).

- في حالة الاستعانة بشركة متخصصة لتنفيذ المشروع يراعى إعداد كراسة بالشروط والمواصفات، خصوصا ما يتعلق بالمواصفات الفنية للوثائق المرقمة (درجات التصميم/ ملف الحفظ/وسيط الحفظ/الوصول والاستشارة للوثائق المرقمة).

- ينبغي على المؤرشفين أن يبحثوا عن جهات مهتمة ليستفيدوا من دعمها، لمواجهة التكلفة المرتفعة للأرشفة الرقمية الرسمية.

- اختيار مجموعة من المعايير العالمية في تنفيذ الأرشفة الرقمية، في وصف الوثائق واختيار درجة التصميم وحفظ البيانات الرقمية.

## مراجع الدراسة

- 1- Breuer Marcel , Digital Archive; Navigating the Archive , Syracuse University Libraries, New york, USA, 2020, <https://breuer.syr.edu>
- 2- DHÉRENT Catherine, « La numérisation dans les services d'archives de France ». *document numérique*, vol.3, n° 1-2, 1999, pp15-17
- 3- Dominique Daniel, "Teaching Students How to Research the Past: Historians and Librarians in the Digital Age," *History Teacher*, 45 (Feb. 2012), 261–82
- 4- Drakes Gail, "Who Owns Your Archive? Historians and the Challenge of Intellectual Property Law," in *Doing Recent History: On Privacy, Copyright, Video Games, Institutional Review Boards, Activist Scholarship, and History That Talks Back*, ed. Claire Bond Potter and Renee C. Romano ,Athens, Ga., 2012, 83–114
- 5- Hangen Tona, U.S. History II, Fall 2014, syllabus <http://wsu.tonahangen.com/hi460/wp-content/uploads/2014/08/460.Fa1> Kirschenbaum, Matthew, Source: DHQ: Digital Humanities Quarterly . 2013, Vol. 7 Issue 1, p1-1. 1p
- 6- Kenneth M. Price, "Edition, Project, Database, Archive, Thematic Research Collection: What's in a Name?" *Digital Humanities Quarterly* 2009. 3.3
- 7- Kirschenbaum, Matthew, Source: DHQ: Digital Humanities Quarterly . 2013, Vol. 7 Issue 1, p1-1. 1p
- 8- Library of Congress, Fascinating Facts | About the Library | Library of Congress". *Library of Congress, Washington, D.C. 20540 USA*. 2020 <https://www.loc.gov/about/fascinating-facts/> 2020 أطلع عليه بتاريخ 05 أبريل 2020

- 9- Mackenzie, Charles E. *Coded Character Sets, History and Development. The Systems Programming Series* (1 ed.). Addison-Wesley Publishing Company, 1980 Inc. p. x. ISBN 978-0-201-14460-4. LCCN 77-90165. Archived from the original on 2016-11-18. Retrieved 2016-05-22
- 10-Maureen J. Lage, Glenn J. Platt, and Michael Treglia, "Inverting the Classroom: A Gateway to Creating an Inclusive Learning Environment," *Journal of Economic Education*, 31 (Winter 2000), 30–43
- 11-McQuail 'D McQuail's Mass Communication Theory (4th edition) 'Sage 'London. 2000 'pp.16–34
- 12-NARA (National Archives and Records Administration -USA). Frequently Asked Questions About Imaged Records [http://www.archives.gov/records\\_management/policy\\_and\\_guidance/frequently\\_asked\\_questions\\_imaged.html](http://www.archives.gov/records_management/policy_and_guidance/frequently_asked_questions_imaged.html).- visited in June 2003
- 13-Pearce-Moses, Richard 2005(, "Archives" in *A Glossary of Archives and Records Terminology* .Chicago: Society of American Archivists, 2005, available
- 14-Rosenzweig Roy, "Can History Be Open Source? Wikipedia and the Future of the Past," *Journal of American History*, 93 (June 2006), 117–46
- 15-Seamus Ross, *Changing Trains at Wigan: Digital Preservation and the Future of Scholarship*, E1, London, British Library (National Preservation Office,2000, P12
- 16-Schrum Kelly Vee Annette and Nate Sleeter, "Teaching History Online: Challenges and Opportunities," *OA Magazine of History*, 27 (July 2013), 35–38
- 17-Teaching Kelly, *History in the Digital Age*, 86–88. For examples of small-scale individual digital projects, see Scott E. Casper, "Shared Histories: Teaching Outside the Classroom 'Box'," *Journal of American History*, 99 (March 2013).
- 18-Wiggins Grant and Jay McTighe, *Understanding by Design* (Boston, 2005).

## هوامش الدراسة

- [1] Kirschenbaum, Matthew, Source: DHQ: Digital Humanities Quarterly . 2013, Vol. 7 Issue 1, p1-1. 1p
- 1- NARA (National Archives and Records Administration -USA). Frequently Asked Questions About Imaged Records [http://www.archives.gov/records\\_management/policy\\_and\\_guidance/frequently\\_asked\\_questions\\_imaged.html](http://www.archives.gov/records_management/policy_and_guidance/frequently_asked_questions_imaged.html).- visited in June 2003
- [2] Seamus Ross, *Changing Trains at Wigan: Digital Preservation and the Future of Scholarship*, E1, London, British Library (National Preservation Office,2000, P12
- [3] Mackenzie, Charles E. *Coded Character Sets, History and Development. The Systems Programming Series* (1 ed.). Addison-Wesley Publishing Company, 1980 Inc. p. x. ISBN 978-0-201-14460-4. LCCN 77-90165. Archived from the original on 2016-11-18. Retrieved 2016-05-22
- [4] McQuail 'D McQuail's Mass Communication Theory (4th edition) 'Sage 'London. 2000 'pp.16–34
- [5] Pearce-Moses, Richard 2005(, "Archives" in *A Glossary of Archives and Records Terminology* .Chicago: Society of American Archivists, 2005, available
- [6] Kenneth M. Price, "Edition, Project, Database, Archive, Thematic Research Collection: What's in a Name?" *Digital Humanities Quarterly* 2009. 3.3

- [7] Breuer Marcel , Digital Archive; Navigating the Archive , Syracuse University Libraries, New york, USA, 2020, <https://breuer.syr.edu>
- [8] Pearce-Moses,IBID Richard, "Archives" in *A Glossary of Archives and Records Terminology* (Chicago: Society of American Archivists, 2005), available
- [9] Dominique Daniel, "Teaching Students How to Research the Past: Historians and Librarians in the Digital Age," *History Teacher*, 45 (Feb. 2012), 261–82
- [10] Library of Congress, Fascinating Facts | About the Library | Library of Congress". *Library of Congress, Washington, D.C. 20540 USA*. 2020  
اطلع عليه بتاريخ 05 أبريل 2020 <https://www.loc.gov/about/fascinating-facts/>
- [11] IBID
- [12] DHÉRENT Catherine, « La numérisation dans les services d'archives de France ». *document numérique*, vol.3, n° 1-2, 1999, pp15-17
- [13] Drakes Gail, "Who Owns Your Archive? Historians and the Challenge of Intellectual Property Law," in *Doing Recent History: On Privacy, Copyright, Video Games, Institutional Review Boards, Activist Scholarship, and History That Talks Back*, ed. Claire Bond Potter and Renee C. Romano ,Athens, Ga., 2012, 83–114
- [14] *Teaching Kelly, History in the Digital Age*, 86–88. For examples of small-scale individual digital projects, see Scott E. Casper, "Shared Histories: Teaching Outside the Classroom 'Box'," *Journal of American History*, 99 (March 2013)
- [15] Rosenzweig Roy, "Can History Be Open Source? Wikipedia and the Future of the Past," *Journal of American History*, 93 (June 2006), 117–46
- [16] Wiggins Grant and Jay McTighe, *Understanding by Design* (Boston, 2005)
- [17] Schrum Kelly Vee Annette and Nate Sleeter, "Teaching History Online: Challenges and Opportunities," *OAH Magazine of History*, 27 (July 2013), 35–38
- [18] Maureen J. Lage, Glenn J. Platt, and Michael Treglia, "Inverting the Classroom: A Gateway to Creating an Inclusive Learning Environment," *Journal of Economic Education*, 31 (Winter 2000), 30–43
- [19] Hangen Tona, U.S. History II, Fall 2014, syllabus <http://wsu.tonahangen.com/hi460/wp-content/uploads/2014/08/460.Fal>