أرشيف الويب مصدر للبحث العلمي في الإنسانيات الرقمية

Web archives as a source for scientific research on digital humanities

L'archives du Web comme une source de recherche scientifique sur les humanités numériques

عمرون مصطفى[1]*، فتيحة قوميد[2]

تاريخ الإرسال: 2020/09/06 تاريخ القبول: 2021/09/29 تاريخ النشر: 2022/06/01

ملخص:

الويب هو وسيط يحتوي على مجموعة متعددة الأوجه من المصادر التي توثق الحياة الاجتماعية والثقافية والسياسية المعاصرة. لذلك فإن البنية التحتية التواصلية للمجتمع في أواخر القرن العشرين وبدايات القرن الحادي والعشرين تتمحور حول الويب. تلخص هذه الدراسة التطور الرقمي لمشهد البحث في مجال العلوم الإنسانية وتوسعه، وتصف حالة أرشفة الويب وأهميتها في توثيق تلك الحياة الاجتماعية والأحداث التي تتخللها، إذ أنه وبشكل متزايد يحدث الكثير من الحياة العامة على الويب، وإذا لم يتم أرشفته، فلن يكون متاح للدراسات المستقبلية للماضي، بعد ذلك نتطرق إلى أرشيف الويب كمصدر للباحثين والاحتياجات البحثية التي ترافق استخدامه كمصدر لبحوثهم، حيث يمثل نوعًا فريدًا وجديدا من المصادر مشكلا بذلك تحديا بالنسبة لهؤلاء الباحثين، أخيرا، تحاول هذه الدراسة تقديم بعض الأساليب المنهجية والنقدية المتعلقة باستخدام هذه المصدر الفريد، وما يجب على الباحثين معرفته حين يرغبون في التفاعل معه وتضمينه في بحوثهم.

الكلمات المفتاحية: الويب؛ أرشيف الويب؛ أرشفة الويب؛ الإنسانيات الرقمية؛ التاريخ الرقمي.

Abstract :

The Web is a medium containing a multifaceted set of sources documenting contemporary social, cultural and political life. Therefore, the communicative infrastructure of society in the late twentieth and early twenty-first centuries revolves around the web. This study summarizes the digital development and expansion of the research landscape in the humanities field. and describes the state of web archiving and its importance in documenting that social life and the events that intersect it, as increasingly much public life occurs on the web, and if it is not archived, it will not be available for future studies of the past. Next, we touch on the web archive as a source for researchers and the research needs that accompany its use as a source for their research, as it represents a unique and new type of source, thus posing a kind of challenge for these researchers. Finally, this study tries to present some systematic and critical methods related to the use of this unique source, and so on. Researchers should know it when they want to interact with it and include it in their research.

Keywords: web; web archives; web archiving; digital humanities; digital history.

*المؤلف المراسل

[1] Moustafa AMROUNE, University of Oran 01 Ahmed Ben Bella: ALGERIA, Amroune.moustafa@edu.univ-oran1.dz
[2] Fatiha GOUMID, University of Oran 01 Ahmed Ben Bella: ALGERIA, goumid.fatiha@univ-oran1.dz

Résumé :

Le Web est un média contenant un ensemble multiforme de sources qui documentent la vie sociale, culturelle et politique contemporaine ; Par conséquent, l'infrastructure de communication de la société à la fin du XXe siècle et au début du XXIe siècle tourne autour du Web. Cette étude résume le développement numérique de la recherche dans le domaine des sciences humaines. et décrit l'état de l'archivage du Web et son importance dans la documentation de la vie sociale et des événements qui la croisent. Car une grande partie de la vie publique se déroule de plus en plus sur le Web, et si elle n'est pas archivée, elle ne sera pas disponible pour les recherches scientifiques qui concernent principalement l'histoire, puis on aborde l'archive web comme source pour les chercheurs et les besoins de recherche qui accompagnent son utilisation comme source pour leurs recherches, car le web représente un type de source unique et nouveau, posant ainsi une sorte de défi pour ces chercheurs. Enfin, cette étude tente de présenter quelques méthodes systématiques et critiques liées à l'utilisation de cette ressource unique et ce que les chercheurs devraient savoir lorsqu'ils veulent interagir avec elle, et l'inclure dans leurs recherches.

Mots clés : web ; archives Web ; archivage Web ; humanités numériques ; histoire numérique.

مقدمة

يشجع الويب على إنشاء وإتاحة كميات كبيرة من البيانات باستمرار؛ كما أنه مصدر قيم لفهم السلوك البشري والتواصل في أواخر القرن العشرين وأوائل القرن الحادي والعشرين. وفي الوقت نفسه، فإن محتوى وبنية الويب في حالة تغير مستمر حيث يتم تحديث تلك البيانات واستبدالها ونقلها وإعادة تجميعها وحذفها. في حين أن هذا التغيير المستمر هو جزء من الديناميكية التي ساعدت على جعل الويب ناجحًا جدًا، فإن النتيجة غير المقصودة لتلك الديناميكية هي أن وجوده باستمرار في الحاضر يأتي مع احتمالات كبيرة باختفائه وضياعه في المستقبل.

يتطلب هذا الطابع للويب أن يتخذ المجتمع خطوات استباقية في الوقت الحاضر للحفاظ على محتوى الويب الذي يمثل جزء من المشهد الإنساني الثقافي، وتوفير الوصول إليه مستقبلا لتمكين الباحثين من إجراء دراساتهم وبحوثهم استنادا إلى استكشافه وتحليله وإدراجه ضمن مصادرهم. جهود أرشفة الويب أو أجزاء منها حول العالم تعنى بهذا الأمر. لذلك من الضروري البدء في أخذ أرشفة الويب بجدية أكبر كعنصر مهم في أي برنامج بحثي يتضمن أرشيف الويب. ويمكن اعتبار أيضا بأن أرشفة الويب حقل متعدد التخصصات، يجمع بين الممارسين والباحثين من خلفيات مختلفة: العلوم الإنسانية، العلوم الاجتماعية، علوم الكمبيوتر، الأرشيف، المعلومات، والمكتبات.

يطرح أرشيف الويب عدة قضايا؛ فمن ناحية يبقى هذا النوع من المصادر مجهولا بالنسبة لكثير من الباحثين، ومن ناحية أخرى فإن استخدامه كمصدر للبحوث يأتي مع تحديات كبيرة للباحثين الذين يرغبون في ذلك، ولعلم المكتبات والأرشيف، لكن الأكيد في الأمر أنه يقدم فرصا كبيرة، فهو غني ومتنوع ومتعدد الأوجه، ويطلق عليه الكثير بأنه كنز

المؤرخين، علماء السياسة، علماء الاجتماع، علماء اللغة، مؤرخو الفن، الإنسانيون الرقميون، والباحثون من تخصصات العلوم الإنسانية الأخرى. هذه الأشكال الجديدة من المصادر تختلف عن المصادر التقليدية الأخرى وحتى الرقمية، وهذا يفرض على الباحثين استخدام تقنيات جديدة للتحليل وذلك لمعالجة أسئلة البحث الخاصة بهم. يعد اعتماد هذه الأساليب تحولًا كبيرًا لمجالات العلوم الإنسانية.

1-الاشكالية

بدأ الباحثون في مجال العلوم الإنسانية والاجتماعية في شراكة مع المكتبيين والأرشيفيين، لإنشاء أرشيفات لكائنات الويب التي يمكن التفاعل معها لرسم المشاهد العامة لمجموعة متنوعة من المواضيع في العلوم الإنسانية والاجتماعية. وفي أوائل العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، عندما أصبحت أرشيفات الويب أكثر سهولة ومعروفة على نطاق أوسع، بدأ عدد من الباحثين في جميع أنحاء العالم بالتحقيق في إمكانات هذا المصدر وحدوده كمكمل لاستكشاف الويب المباشر أو النشط حاليًا. في حين أن العديد من المناقشات حول الاستخدامات المحتملة لأرشيف الويب لا تزال قائمة على المستوى النظري والعملي على حد سواء، فإن أرشفة الويب تحظى بقبول متزايد من قبل معظم مؤسسات التراث الثقافي باعتبارها مكملاً هامًا لأشكال أكثر تقليدية لتنمية المجموعات.

إن الجهود المتنامية لأرشفة الويب في العالم لم تستطع حتى الآن تقديم حلولًا منهجية موثوقة للباحثين في العلوم الإنسانية الذين يرغبون في استخدام أرشيف الويب كمصدر في البحث. إذ أن هؤلاء الباحثون لا يزالون مترددون إلى حد ما عندما يتعلق الأمر بإدراج أرشيف الويب كمصادر أولية في أبحاثهم، "وذلك يعود ربما للإمكانية التي يحملها أرشيف الويب في إعادة صياغة جذرية لأبحاث العلوم الإنسانية، بل وربما يستدعي ذلك من خلال عدم تجانسه، وتعقيده، وهشاشته، والذي قد لا يمكن الوصول إليه بشكل كافٍ باستخدام الأدوات والأساليب المتاحة للباحثين في الوقت الحاضر." (Ries & Palkó, 2019)

يختلف أرشيف الويب عن المصادر التناظرية التقليدية وحتى الرقمية الأخرى، وذلك في نواح كثيرة، وهذا ما يحتم على الباحثين أن يدركوا بأن هذا النوع من المصادر الذي ينشأ في بيئة رقمية هي كائنات في حد ذاتها ولها سياق إنتاج خاص بها. للاستفادة الكاملة من المميزات الهامة التي يحملها الويب لفهم المجتمع، من الضروري البدء في أخذ أرشيف الويب بجدية أكبر كعنصر مهم في أي برنامج بحثي فيما يتعلق بالإنسانيات الرقمية. لذلك تأتي هذه الدراسة لتحاول معالجة هذه الإشكالية وذلك بالإجابة على التساؤل التالي:

كيف يمكن للباحثين في الإنسانيات الرقمية التفاعل مع أرشيف الويب واستخدامه كمصدر أولي في أبحاثهم؟

1-2 تساؤلات فرعية

- ما هي الإنسانيات الرقمية؟
- ما علاقة الإنسانيات الرقمية بالويب؟
- ماهي أرشفة الويب وفيما يتجلى تأثيرها على البحوث في مجال الإنسانيات الرقمية؟
- فيما تتمثل الاستخدامات العلمية والبحثية لأرشيف الويب؟
- ما هي المهارات والمناهج الجديدة التي ينبغي على الباحثين اكتسابها من أجل التفاعل مع أرشيف الويب كمصدر أولي في بحوثهم؟

1-3 أهمية الدراسة

يعد الويب اليوم موردًا قيمًا للبحث المعاصر. ومع ذلك، فإن معلوماته سريعة الزوال للغاية. وقد أظهرت العديد من الدراسات أن كمية صغيرة فقط من المعلومات لا تزال متاحة على الويب لأكثر من عام واحد. وهنا تظهر أهمية أرشفة الويب وتأثيرها على عملية الحفظ، لأنه يتم نشر كميات كبيرة من المعلومات على الويب دون مخاوف تتعلق بالحفظ. في المستقبل، قد تكون أرشيفات الويب المصدر الوحيد لفهم الظواهر الإنسانية والاجتماعية المختلفة، أو على الأقل عدم الاعتماد على هذا المصدر يعد تجاهلا لأهم تقنية كان لها تأثير عميق على المجتمع.

تكمن أهمية هذه الدراسة في أهمية الموضوع في حد ذاته وحداثته، إذ أنها تسلط الضوء على إمكانية استخدام أرشيف الويب في بيئة البحث. وتستكشف توسع المشهد الرقمي الذي يصبح موضوعًا بحثيًا مهمًا في العلوم الإنسانية منذ بداية القرن الحادي والعشرين. تلفت هذه الدراسة النظر إلى مسألة في غاية الأهمية وهي تغير أشكال المصادر الأولية الرقمية وتنوعها، مما يتوجب على الباحثين اكتساب مهارات جديدة في طريقة أدائهم لبحوثهم وتفاعلهم مع هاته المصادر وخاصة تلك التي تنشأ في بيئة رقمية.

1-4 أهداف الدراسة:

تهدف دراستنا إلى تحقيق جملة من الأهداف تتلخص أهمها فيما يلي:

- التطرق إلى التأثير الذي أحدثه الويب على البحث في مجال الإنسانيات الرقمية.
- التعريف بنشاط أرشفة الويب ولفت انتباه الباحثين الأكاديميين إليه.
- إلقاء الضوء على مصدر مهم للغاية يستحق الدراسة مما يتوجب على الباحثين توفير الاهتمام البالغ به في المستقبل.
- مناقشة إشكالية استخدام أرشيف الويب كمصادر أولية من طرف الباحثين في الإنسانيات الرقمية.

- محاولة تقديم إرشادات منهجية للباحثين الرقميين للتفاعل مع أرشيف الويب واستخدامه كمصادر في بحوثهم مستقبلا كغيره من المصادر الأخرى.

1-5 منهج الدراسة:

يعتبر المنهج طريقة لوصف الموضوع المراد دراسته ومن خلال منهجية علمية صحيحة وتصور النتائج التي يتم التوصل إليها والتي يمكن تفسيرها. ولقد اعتمدنا في دراستنا هذه على المنهج الوصفي القائم على التحليل، وهو ما يتلائم وموضوع دراستنا.

2-الإنسانيات الرقمية والويب

مصطلح "الإنسانيات الرقمية" هو ترجمة لمصطلح (Digital Humanities) باللغة الإنجليزية والتي يرمز لها بـ(DH)، وهو مجال بحث واسع جدًا يتميز بتعدد التخصصات. تعتبر الإنسانيات الرقمية أسلوبا عالميًا متعدد التخصصات، يتبنى موقفًا ووجهة نظر حول البحث الذي يجب أن يشمل جميع الباحثين في العلوم الإنسانية والاجتماعية. بعيداً عن كونها مجرد تطور تكنولوجي بسيط له تأثير على عملية البحث والتصور للبيانات في العلوم الإنسانية والاجتماعية، فإن الإنسانيات الرقمية تقود إلى إعادة التفكير في معنى البحث، وبالتالي البريديغما بأكمله لإنتاج المعرفة وتداولها في وقت التحول الرقمي. (Sinatra & Vitali-Rosati, 2014)

أدرجت جامعة كاليفورنيا بلوس أنجلوس في الكتاب الأبيض المرتبط بمركزها الخاص بالإنسانيات الرقمية ما يلي:

" الإنسانيات الرقمية مصطلح شامل لمجموعة واسعة من الممارسات لإنشاء وتطبيق وتفسير التقنيات الرقمية والمعلوماتية الجديدة. لا تقتصر هذه الممارسات على أقسام العلوم الإنسانية التقليدية، ولكنها تؤثر على كل مجال إنساني في الجامعة، بما في ذلك التاريخ والأنثروبولوجيا والفنون والعمارة ودراسات المعلومات ودراسات الأفلام والإعلام والآثار والجغرافيا والعلوم الاجتماعية. في الوقت نفسه، تعد الإنسانيات الرقمية نتاجًا طبيعيًا وتوسعًا في النطاق التقليدي للإنسانيات، وليست بديلاً أو رفضًا للتحقيق الإنساني. في الواقع، دور الإنسانيات أمر حاسم في هذه اللحظة التاريخية، حيث ينتقل الإرث الثقافي إلى الأشكال الرقمية ويتم إعادة صياغة علاقة الناس بالمعرفة والمصادر الثقافية والتكنولوجيا والمجتمع بشكل جذري." (Presner & Johanson, 2009)

لقد غيرت التكنولوجيا الرقمية طريقة أداء الباحثين لعملهم، وذلك بتغيير الطرق التي يمكن من خلالها البحث عن المصادر واستخراجها وعرضها وتدريسها وتحليلها. كان للتكنولوجيا أيضًا تأثيرا هائلا على كيفية حفظ المصادر العلمية والوصول إليها، وهو ما يجلب معها العديد من القضايا الصعبة المتعلقة بالاستدامة وحقوق الطبع والنشر والأصالة. يعتمد هذا الطرح إلى حد كبير على مفهوم التكنولوجيا كأداة، على الرغم من أن القدرة المفترضة للأداة على السماح بأسئلة

جديدة تشير إلى حساسية للأدوات التي يتم دمجها في البحث العلمي والعمليات التفسيرية. ويمكن القول أن نطاق هذا التغيير جوهري إلى حد كبير في المجال. صحيح أن زيادة إمكانية الوصول إلى المصادر العلمية (والتراث الثقافي) تؤثر على القطاعات المجتمعية الأخرى، وبعض الأبحاث التي أجريت بأدوات جديدة ستؤثر وربما تغير المشهد الفكري، لكن لا يمكن التحدث بالضرورة عن إعادة تشكيل العلوم الإنسانية أو الأكاديمية.(svensson, 2012)

إن تعريف الانسانيات الرقمية الذي يمكن لنا أن نقدمه وهو: أن الإنسانيات الرقمية تغطي مجموعة من ممارسات البحث عند تقاطع التقنيات الرقمية والتخصصات المختلفة للعلوم الإنسانية والاجتماعية. إن هذا التعريف يمكن أن يقع عليه توافق من الجميع، لكن في الوقت نفسه يثير العديد من القضايا التي تشكل الفهم الأفضل للإنسانيات الرقمية وعلاقتها بالويب ليس باعتباره كمنصة إتاحة ونشر البحوث والنتائج ولكن باعتباره موضوعا للبحث في حد ذاته.

احتضنت الموجات الأولى من انخراط العلوم الإنسانية مع الشبكات والحاسبات العمل الرائد من أواخر الأربعينيات والنماذج التي ألهمت المشاريع الأرشيفية في أكسفورد في أوائل السبعينيات. على مدى العقود اللاحقة، واصلت العلوم الإنسانية تصور التكنولوجيا الرقمية كوسيلة لتوسيع مجموعات أدوات البحوث التقليدية وفتح الأرشيف وقواعد البيانات إلى جمهور أوسع من المستخدمين. ركزت هذه الأنشطة عادة على بناء الأرصدة، وعلى إنشاء معايير لترميز النصوص، وعلى بناء قواعد البيانات التي يمكن أن تسهل العمل على الشراكات الإنسانية، حيث قام المكتبيون والأرشيفيون ومتخصصو المعلومات بتطوير وثائق قابلة للقراءة آليًا، وأشكال الملفات، والأنظمة التي يمكن أن تدعم هذه المشاريع.

أدى حدوث ثورة في بروتوكولات الشبكات إلى انفجار الحوسبة الشخصية في منتصف الثمانينيات مع ظهور شبكة الويب العالمية بعد عقد من الزمن إلى ظهور جيل جديد من أعمال الإنسانيات الرقمية التي كانت أقل تركيزًا على النص لم تقم بتوسيع مجموعة الوثائق التي تنشأ في بيئة رقمية بشكل كبير فحسب، بل بشرت أيضًا بالتكامل التدريجي للصوت، الفيديو والرسومات. نضج هذا التكامل على مدى العقود الماضية وأعطى ثقافة الويب طابعها متعدد الوسائط بعمق. كما فضلت تعزيز أشكال المشاركة والإبداع المشترك والنشر وبناء المجتمع الذي وضع الويب في مركز المناقشات الاجتماعية المعاصرة والعمليات الاجتماعية والاقتصادية. بالطبع، تم وضع مفهوم الويب كمجال عام يوسع المساحات العامة المادية للحياة المعاصرة بفضل الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية وغيرها من الأجهزة المحوسبة والوسائط المنتشرة في كل مكان.(Anne Burdick & al, 2012)

إن البحث في العلوم الإنسانية منغمس في جميع المستويات وفي جميع مراحل تطورها في التكنولوجيا الرقمية واستخداماتها. هذا هو الفرق الأساسي الذي يجعل الإنسانيات الرقمية تبرز من الفترات التي سبقتها. أصبحت الحوسبة، وهي أداة في خدمة البحث، رقمية، وهي بيئة عالمية حقيقية يتم فيها البحث. هذا هو السبب في إنشاء الاتصالات تدريجيًا

مع "العلوم الرقمية"، وهي مجموعة تخصصات أوسع تأخذ الكائنات الرقمية كموضوع للدراسة. ويشكل هذا التقارب، مساهمة كبيرة للإنسانيات الرقمية من خلال تطوير مهارات محددة على وثائق الويب. لأنه، وهذه هي النقطة المهمة، بغض النظر عن موضوع الدراسة، يتم البحث الآن بشكل منهجي على الكائنات الرقمية، سواء كانت نتيجة لعمليات الرقمنة أو ما إذا كانت رقمية في الأصل. في جميع الحالات وبغض النظر عن تخصصاتهم، يتم دفع الباحثين اليوم إلى تصميم وبناء ومعالجة قواعد بيانات كبيرة أو ببليوغرافية أو كمية أو نصية أو صور أو أصوات؛ يتم دفعهم للعمل في فرق متعددة اللغات ومتصلة بالشبكات، غالبًا على نطاق دولي؛ يُطلب منهم نشر نتائج عملهم، سواء كانت بيانات أو تفسيرات لهذه البيانات، على الويب المفتوح.(Dacos & Mounier, 2014)

تم تناول المصادر والأساليب الرقمية في العلوم الإنسانية بشكل رئيسي من منظورين مختلفين. تطور منظور أول ونشأ في الخمسينيات والستينيات في السنوات الأخيرة إلى ما يسمى اليوم "الإنسانيات الرقمية"، مع التركيز بشكل أساسي على المصادر الأولية الرقمية والأساليب "المحوسبة". في السنوات الأخيرة، تضمنت الإنسانيات الرقمية أيضًا ميزات متعددة الوسائط وأصبحت مصطلحًا شاملاً يتعلق ببناء بنية تحتية جديدة للبحوث. يتطور منظور ثانٍ حول دراسات تفاعل الكمبيوتر البشري (human-computer interaction) (HCI) وفكرة الكمبيوتر كصندوق أدوات. في حين أن المنظور الأول ينشأ فيما يتعلق بأجهزة الكمبيوتر المركزية، فإن المنظور الثاني ينشأ كتفسير للكمبيوتر "الشخصي" في الثمانينيات. في كلتا الحالتين، يتم أخذ الكمبيوتر المستقل كأمر مسلم به، ومفهوم الكمبيوتر متجذر بشكل أو بآخر في فكرة العمليات الرقمية كعمليات الحوسبة. خلال التسعينات، تطور منظور ثالث حول تفسير الوسائط الرقمية، بما في ذلك مجموعة متزايدة من الأجهزة الرقمية المتصلة بالشبكة من التسعينات وما بعدها.

ضمن كل وجهات النظر هذه، يكون الويب موجودًا كمنصة للعرض والإتاحة والاتصال، وهي تتضمن استخدام الأساليب المدعومة بالبرامج القائمة على الويب في النهاية. ومع ذلك، لا يلعب الويب دورًا معينًا كمصدر أولي في حد ذاته في الإنسانيات الرقمية، بينما يلعب أرشيف الويب دورًا ثانويًا فقط في الإنترنت ودراسات الوسائط "الجديدة". لا يزال هذا هو الحال في المنشورات الحديثة التي تناقش استخدام الباحثين للأرشيفات الويب. (Brügger & Ole Finnemann, 2013)

لقد ظهرت وانتشرت على نحو متزايد وجهة النظر التي تعتبر الويب كائنا للدراسة في العلوم الإنسانية والاجتماعية. حيث يطرح التطور المستمر للويب تحديات لهذه الفئة من الباحثين أثناء سعيهم لتطوير مقاربات منهجية تسمح بالفحص القوي لظواهر الويب. تنبع بعض هذه التحديات من طبيعة الويب، إذ أنه سريع التغير والزوال. هناك جانبان لاختفاء محتوى الويب. أولاً، يكون محتوى الويب سريع الزوال، حيث يُتوقع أن يستمر لفترة وجيزة نسبيًا. من وجهة نظر المستخدم

أو الزائر أو الباحث، هناك حاجة إلى أدوات وتقنيات متخصصة لضمان إمكانية عرض المحتوى مرة أخرى في وقت لاحق. ثانياً، محتوى الويب سريع الزوال في بنائه؛ يحتاج محتوى الويب بمجرد تقديمه إلى إعادة بنائه أو تمثيله حتى يتمكن الآخرون من تجربته. بمعنى آخر يجب الحفاظ على تجربة الويب، وكذلك البتات المستخدمة لإنتاج المحتوى، عن قصد حتى يتم إعادة إنتاجه.(Schneider & Foot, 2004) ، ومن هنا تظهر الأهمية البالغة لعملية أرشفة الويب والتي تعمل على تحقيق الحفاظ على الويب وعرض محتواه للوصول من أجل دراسة الظواهر الاجتماعية على الويب.

2- أرشفة الويب

يوفر الويب وصولاً غير مسبوق إلى المعلومات حول كل موضوع معروف تقريبًا، وهو مصدر معلومات متنامٍ ومتطور باستمرار، يواصل تطوره حيث يشارك المستخدمون والمستهلكون للمعلومات والتكنولوجيا المعرفة والمعلومات. يتيح الويب زيادات كبيرة في معدل إنتاج المعلومات النصية والمرئية والصوتية ومشاركتها. تمثل الكمية الهائلة من البيانات التي تظهر على الويب توسعًا سريعًا في المعرفة البشرية المسجلة، وتتضمن سجلًا متزايدًا وشاملًا لإنتاج المعلومات والتفاعل الاجتماعي بمرور الوقت حيث تصبح المزيد من الأنشطة متاحة على الويب أو تعتمد على الويب. من ناحية، يميل البعض إلى رفض هذا العمل الضخم باعتباره سجلًا واسعا للإنتاج الثقافي، بدلاً من اعتباره موقعًا سريع الزوال يتم فيه وضمنه التفاعل الاجتماعي. لذلك إذا لم يتم التقاط الظواهر على الويب بنفس الدقة التي يتم فيها أرشفة الوثائق والأنواع الأخرى من الكائنات الوثائقية ذات الأهمية الثقافية، فلن يكون هناك شيء للدراسة بأثر رجعي. سيكون من الصعب جدًا على الباحثين في المستقبل حتى في غضون خمس سنوات أو عشر سنوات فهم أنواع اللحظات أو الظواهر السياسية والاجتماعية والثقافية بأثر رجعي دون الجوانب الرئيسية للويب.(Dougherty & Meyer, 2014)

لقد اختفى جزء كبير من الويب منذ نشأته، لهذا تمت مناقشة عمر محتوى الويب في الكثير من الدراسات والأبحاث منذ أواخر التسعينيات على الأقل. يبلغ متوسط العمر الافتراضي لصفحة الويب 44 يومًا فقط، ويختفي أربعون بالمائة من المحتوى الموجود على الويب في غضون عام، بينما تم تغيير أربعين بالمائة أخرى. ولهذا السبب يمكن اليوم التوقع بأنه يتم العثور فقط على عشرين بالمائة من المحتوى الذي كان موجود على الويب قبل عام واحد. قد تكون الأرقام مختلفة اليوم، ولكن لا يزال من المهم على أي حال اختفاء محتوى الويب بسرعة كبيرة، نظرًا لأن الويب ديناميكي ومتغير ولا يمكن التنبؤ به، لذلك تعد أرشفة الويب ضرورة إذا كانت هناك رغبة في الحفاظ على محتوى الويب واستخدامه ككائن للبحث، والتأكد من أن الجزء الرقمي من ثقافة المجتمع الذي يحدث على الويب سيكون متاحًا للأجيال القادمة. لذلك، هناك العديد من الأسباب الوجيهة لأرشفة الويب:

- للحفاظ على التراث الثقافي الرقمي؛

- لتحقيق الاستقرار والحفاظ على مواد الويب ككائنات للبحث؛
- لتكون هناك قدرة على توثيق وتوضيح الادعاءات بناءً على تحليلات لكائنات الويب (سواء كان الويب نفسه هو كائن البحث أو باعتباره مصدر للمعرفة حول الكائنات البحثية الأخرى).(Nielsen, 2016)

إن أرشفة الويب هي عملية لجمع المعلومات من الويب الحالي (المباشر) وإثرائها وتخزينها وحفظها وإتاحتها، بحيث تظل في متناول المستخدمين في المستقبل. الهدف من هذا الأسلوب هو السماح على سبيل المثال للمؤرخ في ثلاثين عامًا أن يكون قادرًا على دراسة الطريقة التي علق بها المشاركين ووسائل الإعلام ومستخدمو الويب العاديون على حدث سياسي؛ أن يكون القاضي قادرًا على اتخاذ قرار في غضون خمس سنوات إذا كان مثل هذا الإجراء ينتهك شروط استخدام خدمة الويب كما تمت صياغتها في الوقت الفعلي؛ أو أخصائي اجتماع لإجراء دراسة تاريخية لمجتمع خلال عشرين عامًا من خلال الآثار التي تركها هذا المجتمع على الويب. (Senellart, 2017) ويمكن أن نقول بأن أرشفة الويب هي عملية اقتناء وتجميع البيانات التي تم نشرها على شبكة الويب العالمية، وتخزينها، وضمان حفظها في الأرشيف، وإتاحتها للبحث في المستقبل. تمارسها مؤسسات الذاكرة والمؤسسات الخاصة دوليًا لحماية التراث الوثائقي من شبكة الويب العالمية.

يمكن لعملية أرشفة الويب أن تعني أشياء مختلفة في مواقف مختلفة. قد تعني أرشفة موقع ويب ما نسخ هذا الموقع ونقله إلى مكان بديل لغرض استخدامه كمرجع في تاريخ لاحق. يمكن أن تتضمن طرق الأرشفة استخدام آلة حصاد، وهو برنامج يتبع الروابط على الويب (المعروف أيضًا باسم الزاحف)، مع حفظ البيانات التي يصادفها كما هي. يمكن أيضًا أرشفة مواقع الويب يدويًا باستخدام متصفحات غير متصلة بالخط أو عن طريق الحصول على نسخة من ملفات موقع الويب مباشرةً من المنشئ.

غالبًا ما ترتبط الاستراتيجية التي تجمع بها المؤسسات مواقع الويب بطريقة اختيارها. هناك ثلاثة أنواع شائعة لطرق الاختيار: شاملة وحسب الموضوع وانتقائية. " الاستراتيجية الشاملة تقوم بحصد النطاقات الوطنية بأكملها أو حتى الويب بأكمله الذي يمكن الوصول العام إليه (مثل منظمة أرشيف الإنترنت)، الاستراتيجية الموضوعية حسب الموضوع حيث تقوم على اختيار مواقع الويب بناءً على موضوع أو مُنشئ أو نوع أو مجال محدد مسبقًا. هذه الأنواع من الأرشيف تتطلب المزيد من التدخل البشري والتقييم. مشروع مكتبة الكونغرس (MINIRVA) والأرشيف الرقمي للدراسات الصينية بجامعة هايدلبرغ مثالان على الأرشفة المواضيعية. وأخيراً، فإن الأرشفة الانتقائية، على غرار الأرشفة المواضيعية، تتبع عن كثب أساليب التقييم التقليدية أو الاختيار. يتم انتقاء مواقع الويب عن قصد لإدراجها في الأرشيف بناءً على قابليتها للتطبيق على مهمة المؤسسة وأهدافها. يعد أرشيف (PANDORA) التابع للمكتبة الوطنية الأسترالية أحد أكثر الأرشيفات الانتقائية شهرة."(Gregory, 2009)

يعد أكثر أرشيفات الويب شهرةً وهو الأول من نوعه: " أرشيف الإنترنت". تبدأ قصة هذه المنظمة عندما قام مؤسسه Brewster kahle، بتطوير خادم معلومات النطاق الواسع، الذي اشترته شركة AOL. في عام 1996 أسس مؤسستين: أرشيف الإنترنت، كمنظمة غير هادفة للربح مع Bruce Gillette وAlexa Internet التي استند نموذج أعمالها إلى تحليل البيانات التي تصف أنماط الاستخدام على الإنترنت. في نفس الوقت تقريبًا كانت المكتبات الوطنية في ثلاث قارات تتخذ أيضًا خطواتها الأولى نحو أرشفة الويب. في كندا، ما كان آنذاك مكتبة كندا الوطنية (التي أصبحت الآن جزءًا من مكتبة وأرشيف كندا) بدأت المشروع التجريبي للمنشورات الإلكترونية، والذي تم الإبلاغ عنه في عام 1995. كان لدى المكتبة الوطنية الكندية صلاحية لجمع وإنشاء وإتاحة "التراث الكندي المنشور"، يُفهم الآن أنه يشمل المنشورات التي يتم تسليمها على وسائط التخزين المادية مثل الأقراص أو على الإنترنت. وبالمثل، تم تكليف مكتبة أستراليا الوطنية بالحفاظ على مجموعة شاملة من المواد المتعلقة بأستراليا والشعب الأسترالي. تم إنشاء مشروع "PANDORA" في عام 1996، مرة أخرى باعتباره امتدادًا طبيعيًا لهذا التحويل الأقدم لاستيعاب الكائنات المتاحة على الإنترنت. في مواجهة الحاجة إلى الحصول على إذن من مالكي مواقع الويب لحصاد موادهم، ونقص بسيط في الموارد، اتخذت المكتبة الوطنية الأسترالية قرارًا عمليًا باتخاذ استراتيجية انتقائية منذ البداية. في السويد، كانت المكتبة الملكية مسؤولة عن جمع وحفظ وإتاحة الوصول إلى المنشورات السويدية المطبوعة منذ عام 1661. ومرة أخرى، كان يُنظر إلى أرشفة الويب على أنها مماثلة للأعمال المنشورة وأنها امتداد طبيعي لذلك الحق. على النقيض من الحالة الأسترالية، كانت الاستراتيجية السويدية شاملة، على أساس أنه كان في الواقع أكثر فعالية من حيث التكلفة من الاستراتيجية الانتقائية، وأيضًا بسبب عدم معرفة القيمة النسبية المحتملة لأنواع مختلفة من المحتويات: لا يُعرف ما هي المعلومات التي ستعتبرها الأجيال القادمة مهمة. (Webster, 2017)

إلى جانب هذه الاستراتيجيات الواسعة النطاق والشاملة (أحيانًا)، كان هناك عدد من المؤسسات، الكبيرة والصغيرة، التي قامت بأرشفة الويب لأغراض أكثر تحديدًا. والأهم من ذلك هي الأرشيفات الجامعية، والحصول على المحتوى كجزء من تطوير المحتوى الأوسع، لدعم الطلبة والموظفين. أحد الأمثلة الأولى، بدءًا من عام 2008، هو أرشيف الويب لجامعة كولومبيا لحقوق الإنسان، وهو مشروع تابع لمركز توثيق وبحوث حقوق الإنسان، يقع داخل مكتبات جامعة كولومبيا في نيويورك.

إن النقطة الأخيرة المهمة في تاريخ أرشفة الويب هي أرشفة الوثائق الحكومية. أصبح التقسيم غير واضح بشكل خاص منذ التحرك في العديد من البلدان نحو تقديم الخدمات الحكومية على أساس "رقمي افتراضي"، لا سيما منذ عام 2011. كان أحد الأرشيفات الوطنية الأولى التي تولت المهمة هو الأرشيف الوطني للمملكة المتحدة. قررت الحكومة في

عام 1999 أنه سيتم تخزين كل الأرشيف العمومي الذي تم إنشاؤه حديثًا واسترجاعه رقميًا بحلول عام 2004، وقررت أيضًا في وقت لاحق أنه يجب تسليم جميع الخدمات إلى الأعمال التجارية والمواطن على الخط بحلول عام 2005. حيث يعتبر أرشيف عمومي، وبالتالي فقد تم إنشاء أرشيف الويب لحكومة المملكة المتحدة رسميًا في عام 2003. (Webster, Existing Web Archives, 2019)

3–استخدام أرشيف الويب في البحث العلمي

أسست الأعمال الأولى للعالِمَيْن Steven M. Schneider و Kirsten A. Foot في تحليل مجال الويب، على وجه الخصوص، ممارسة بحثية تنطوي على اختيار وأرشفة مجموعة من صفحات الويب حول موضوع أو حدث معينين، والتي يتم تحليلها لاحقًا باستخدام الرابط التشعبي، المحتوى والتحليلات النوعية. استخدم علماء الاجتماع تحليل مجال الويب لدراسة ومقارنة الحملات الانتخابية مع مرور الوقت، مع مراعاة كل من المحتوى وهيكل الرابط التشعبي والعناصر الرقمية الأخرى للمرشحين ومواقع الناخبين. كما تم استخدام تحليل مجال الويب لتوثيق وتحليل الكوارث، سواء كانت الطبيعية أو من صنع الإنسان. على سبيل المثال، تمت دراسة أرشيف الويب في 11 سبتمبر 2001، بإشراف فوت وشنايدر، لتحليل التعبيرات الشخصية عن الفاجعة وتصور هياكل المشاركة المدنية على الويب في أوقات الأزمات. ومع ذلك، تجدر الإشارة إلى أن مجموعة المواقع المؤرشفة لا تزال تفترض ممارسة مشاهدة الصفحات المفردة، أو التصفح من خلال المجموعة. (Ben-David & Huurdeman, 2014)

يُعتبر أرشيف الويب الخاص بالمكتبات والأرشيفات الوطنية وحتى المتاحف مصدرًا لـ "التاريخ الرقمي"، والذي يشير إلى كتابة التاريخ باستخدام وثائق قائمة على الويب. غالبًا ما يكون إنشاء أرشيف ويب وحفظه مبررًا لأغراض تدوين التاريخ الرقمي، مع الأخذ في الاعتبار ثراء الوثائق المتوفرة على الويب ليس فقط مقارنة بالوسائط الأخرى ولكن أيضًا لأنه (الويب) يشملها. تكمن حجة خصوصية أرشيفات الويب في نمو الوثائق التي أنشئت في بيئة رقمية، على عكس تلك الوسائط المرقمنة. يعتمد أيضًا على استخدامها من قبل المؤرخين في المستقبل، عندما يقومون بكتابة تاريخ فترات معينة، مثل التسعينيات. غالبًا ما يُعتقد أن قيمة أرشيف الويب تكمن في محتوياته الخاصة التي لا تتوفر في مكان آخر أو في استخدامه من قبل المؤرخين. في هذه النقطة يلاحظ Milligan 2016:

" لا يمكن تخيل تاريخًا في أواخر التسعينيات أو بداية الألفينيات من القرن الماضي يعتمد بشكل أساسي على الوثائق المطبوعة، وتجاهل التقنية [الإنترنت] التي أثرت بشكل أساسي على كيفية مشاركة الناس للآثار التاريخية والتفاعل معهم." (Milligan, 2016)

استضافت مجلة التاريخ الأمريكي نقاشا على الخط في عام 2008، تبدأ المجلة بتعريف مصطلح التاريخ الرقمي: بأنه أي شيء (طريقة بحث، مقال في مجلة، دراسة، مدونة، تمرين في الفصل الدراسي) تستخدم التقنيات الرقمية في إنشاء

أو تعزيز أو إتاحة البحوث التاريخية. إن من اللافت للنظر أن "التاريخ الرقمي" يهتم بشكل كبير بكيفية قيام المؤرخين بتحسين أبحاثهم التاريخية –أي كيفية استخدام الوسائط والشبكات الرقمية قد يجعل المؤرخين يقومون بعملهم بشكل أفضل. على العموم، يأخذ هذا التحسين اتجاهين. فمن ناحية، يمكن استكمال المصادر التقليدية بمجموعات رقمية ودمج الأدوات التحليلية الرقمية، للسماح بأنواع الدراسات التي لم تكن ممكنة من قبل، على سبيل المثال، بناءً على استعلامات البحث بكميات كبيرة من الوثائق الرقمية. من ناحية أخرى، يتم تقديم وسائل الاتصال الرقمية للمساعدة في التعاون بين المؤرخين، وفي التدريس، ودعم نشر نتائج البحوث بطريقة أكثر إثمارًا وفعالية من خلال استخدام مواقع الويب، ويكي، والمدونات، والجداول الزمنية، أو المعارض الافتراضية، وما شابه ذلك.

وبهذا المعنى، فإن ممارسة التاريخ الرقمي لا تختلف عن أي نوع آخر من الدراسات التاريخية. ومع ذلك، فإن ما تغير هو الإجابات المحتملة على هذه الأسئلة والقضايا أي الإجابات التي يتم فرضها، إلى حد ما، من خلال تحول المادة الأولية إلى رقمية، وبسبب الافتقار إلى الوضوح فيما يتعلق بكيفية استخدامها. ومن المهم مناقشة هذه الإجابات الجديدة، لأنه بعد كل شيء، توفر المصادر والأساليب المستخدمة في مقاربتهم الأساس للخطوات التالية في عملية كتابة التاريخ، وهذه كلها عناصر مدرجة في تفسير الماضي. وبالتالي، فإن التغيير الأساسي في أساس المصدر يأتي مع تحديات جديدة وخيارات جديدة للاختيار والتحليل والنشر. (Brügger N. , 2018)

إن ظهور أرشيف الويب كمصدر أساسي سيؤثر بشكل كبير على ممارسة البحث والكتابة والتفكير في التاريخ. يدخل المؤرخون في عصر حيث سيكون فيه المزيد من المعلومات أكثر من أي وقت مضى. ستحول أرشيفات الويب بشكل أساسي الكثير مما يفعله المؤرخ، مما يتطلب الانتقال نحو المنهجيات الحاسوبية والإنسانيات الرقمية. لا يمكن للمرء أن يكتب معظم تاريخ التسعينات أو في وقت لاحق دون الرجوع إلى أرشيف الويب، أو على الأقل القيام بذلك هو إهمال لوسيط رئيسي من هذه الفترة. يشارك أرشيف الويب والمؤسسات الأخرى اليوم في الجهد التعاوني لضمان أن يعرف الناس في المستقبل ما حدث في 1996 أو 2001 أو 2006 أو اليوم. وهذا يضمن أن المجتمع سيحصل على المعلومات التي يحتاجها لتقديم حجج من أجل العدالة والمساواة والسياسة وفهم أفضل للحاضر وما بعده. ستكون أرشيفات الويب أساسًا للتاريخ.

بشكل حاسم يحتاج المؤرخون أن يكونوا مستعدين لهذا التحول. سوف يكتبون قريبًا تواريخ التسعينات التي تتطلب أرشيف الويب لإنصاف مواضيعهم –ويجب أن يكونوا مستعدين. بينما لا يوجد مقياس دقيق عندما تصبح الأحداث الماضية مادة للتفسيرات التاريخية، تجدر الإشارة إلى أن الروايات التاريخية الأولى من الستينيات في الولايات المتحدة الأمريكية وكندا على سبيل المثال بدأت تظهر في الثمانينيات؛ بحلول التسعينات، يمكن إجراء دراسات ودراسات دكتوراه راسخة.

نظرًا لأن عمر الويب الآن يتجاوز 25 عامًا، فتقريبًا هذا هو الوقت الذي سيبدأ فيه إجراء أول دراسات تاريخية جادة. إن عدم استخدام أرشيف الويب سيؤدي إلى الاحتمال الحقيقي للغاية لتضليل أي من الموضوعات المذكورة أعلاه بشكل أساسي. سيحدث هذا في وقت أقرب مما يعتقد.(Milligan, Historiography and the Web, 2019)

لا شك الآن أن أحد الشروط الرئيسية لتوسيع التاريخ الرقمي هو ظهور الويب وانتشاره السريع منذ أوائل التسعينيات، لكن الأمر يستحق التفكير أكثر حول كيفية الاستخدام المحتمل للويب –وليس الوسائط الرقمية بشكل عام –قد يتم ذلك بطريقتين مختلفتين. من ناحية، يمكن استخدام ويب الماضي كمصدر تاريخي في دراسة لشيء آخر غير الويب على سبيل المثال، دراسة للذاكرة الجماعية المتعلقة بهجرة شمال إفريقيا بين عامي 2000 و2013، بناءً على مقابلات وأرشفة مواقع الويب. من ناحية أخرى، يمكن للمرء أن يدرس الويب على هذا النحو، إما استنادًا إلى مصادر أخرى غير الويب المؤرشف، مثل تاريخ مذيعي الخدمة العامة الوطنية الأمريكية على الويب، استنادًا إلى أوراق السياسة والتقارير والمراسلات، أو يمكن للتحقيق تضمين الويب المؤرشف كمصدر، إلى جانب المقابلات والدراسات الاستقصائية، كما يظهر في دراسة على شبكة الإنترنت في الحملات السياسية الأمريكية في عامي 2000 و2002 و2004. (Brügger N. , 2018, pp. 15-14)

يوفر العمل مع أرشيف الويب للباحثين والمؤرخين فرصًا لتطوير مناهج وأساليب تحليل جديدة، في كثير من الأحيان لأن الأساليب الحالية لا تترجم إليها. في حين وجد المؤرخون أنفسهم تقليديًا يتمنون الحصول على مزيد من المعلومات حول الماضي، فإن "وفرة" أرشيف الويب تنذر بإعادة تشكيل طرق وأشكال البحث والمعرفة التاريخية بشكل كبير. لذلك يشهد المجال الناشئ لبحوث أرشيف الويب تطور طرق بحث جديدة. وهذا الأمر معقد بسبب طبيعة البحث التاريخي، الذي غالبًا ما يظل متضمنًا في أساليب البحث.

4–نحو منهج نقدي لأرشيف الويب

يتيح أرشيف الويب للباحثين إجراء بحث في بضع ثوان عن ملايين الوثائق المكتوبة من وجهات نظر مختلفة. نظرًا لأنه يمكن نشر وثائق الويب من قبل أي شخص، فإنها تقدم شهادات أولية غير متجانسة وأصيلة حول الأحداث التاريخية. إن أرشيفات الويب يمكن أن توفر معلومات تساهم في تحسين البحث في الإنسانيات الرقمية، وبدورهم، يمكن لباحثي الإنسانيات الرقمية تقديم مساهمات قيمة من خلال تطبيق معارفهم الميدانية لاختيار وتنظيم معلومات الويب ذات الاهتمام الواضح للحفاظ عليها. يمكن للباحثين تحديد المواقع التي تحتوي على معلومات قيمة ليتم حفظها واقتراحها للحفظ. (Gomes & Costa, 2014)

عندما يعتزم الباحث في الإنسانيات الرقمية أن يستخدم أرشيف الويب كمصدر في دراسته، من المهم التفكير بشكل نقدي في الكيفية التي تم بها تحويل الويب على الخط (الويب المباشر) في الماضي إلى ويب مؤرشف. لكن قبل أن نتمكن من البحث بشكل أعمق في هذه المساحة من الضروري إلقاء نظرة على الخصائص التي تميز الويب المؤرشف (أرشيف الويب).

إن الخصائص التي تميز أرشيف الويب تجعله يختلف كل الاختلاف عن المصادر الأخرى حتى الرقمية منها، يشير Niels Brügger (2018) إلى الفهم النظري الأفضل لخصائص الويب الذي برأيه:

"يجب أن يبدأ بتأملات حول كيفية فهم (الرقمية)، يقال إن جميع الوسائط الرقمية تأتي مع رقميتها الخاصة (خصائص رقمية) –أي طريقة محددة لتكون تلك الوسائط رقمية. تعني "الرقمية" الطرق التي يتم بها تكوين وسيط رقمي معين كأداة أثرية للوسائط وكظاهرة نصية بالمعنى الواسع لكلمة نصية. وهذا يعني أنه ليس لمجرد أن الوسائط رقمية فإنها بالضرورة رقمية بنفس الطريقة؛ فكل لديه طريقة محددة في كونه رقميا. يمكن وصف أرشيف الويب بأنه وسيط رقمي يعاد إنشائه في بيئة رقمية (REBORN DIGITAL)، وعلى هذا النحو فهو يأتي مع خصائص رقمية خاصة به تختلف عن تلك الخاصة بالمجموعات المرقمنة وعن الويب على الخط." (Brügger N. , 2018, p. 18)

مع هذه الرؤية كنقطة انطلاق، يمكن القول أنه عند تحول الويب على الخط (المباشر) إلى ويب مؤرشف، أي كيف تم جمعه وأرشفته وحفظه، فعلى الباحث أن يفكر في النقاط التالية:

أولا يمكن وصف أرشيف الويب بأنه وسيط يعاد بنائه (إنشائه) من جديد، نظرًا للتغيرات التي يتعرض لها من عملية الأرشفة نفسها؛ تقوم عملية الأرشفة بإنشاء أرشيف الويب على أساس ما كان على الخط: حيث يعاد إنشاء مواد الويب التي أنشأت في بيئة رقمية من جديد في الأرشيف. وعند الدخول لأرشيف الويب وعرض إصدار مؤرشف من موقع ويب ما (على أساس عنوان URL محدد ورمز ووقت محددين)، فإن ما يمكن رؤيته هو إعادة بناء (إنشاء)، وليس نسخة من الموقع.

يتم إعادة البناء في خطوتين. الأولى، في عملية الأرشفة، والتي يتم خلالها اتخاذ العديد من الخيارات حول الاستراتيجيات والأدوات (عناوين URL، العمق، النطاق، أنواع الملفات، الوقت، والتعامل مع الكائنات التي لا يمكن أرشفتها بسهولة، إلخ.) والتي سوف تؤثر على كيفية ظهور المواد في الأرشيف، والثانية، الواجهة المستخدمة لجعل المجموعة (أي المواد الموجودة في الأرشيف) في المتناول (يمكن الوصول إليها). قد تكون هذه واجهة تحاكي خادم الويب، حيث يوفر المحتوى الذي يظهر في المتصفح. (Nielsen, 2016, pp. 23-24)

يتغير الويب على الخط بسرعة، ومع مرور الوقت، من المحتمل جدًا أن يختفي الأصل الذي كان على الخط أو يتغير. لذلك، إذا كانت البيانات مفقودة أو لا تعمل بشكل صحيح في الويب المؤرشف، فلا يمكن للمرء أن يتوقع العودة إلى الويب على الخط للتحقق من الأصل. يعد عدم وجود نسخة أصلية مستقرة أحد أهم الاختلافات بين المجموعة الرقمية والويب المؤرشف.(Brügger N. , Understanding the Archived Web as a Historical Source, 2019)

ثانيا وبالمقارنة مع ما كان على الخط، يُمكن وصف الويب المؤرشف على أنه نسخة فريدة وليس نسخة على مقياس 1: 1. إن نماذج واستراتيجيات الأرشفة جنبًا إلى جنب مع حقيقة أن البيانات قد تكون مفقودة تعني أن نفس الكيان على الخط الذي تم جمعه من قبل قائمين مختلفين بالأرشفة قد يكون إصدارات مختلفة بدلاً من نسخ متطابقة لما كان على الخط. بالإضافة إلى ذلك، فإن كل إصدار هو نسخة واحدة فقط من بين الإصدارات الأخرى، ومن الصعب الحفاظ على أحدها على أنه يمثل نسخة أصلية. يختلف هذا التفرد لكل كائن مؤرشف عما يحدث عادة مع مجموعة رقمية، حيث يمكن اعتبار نتيجة عملية الرقمنة إلى حد أكبر نسخة أقرب إلى كونها نسخة متطابقة من نسخة أصلية. (Brügger N. , The Archived Web: Doing History in the Digital Age, 2018)

ثالثا عدم اليقين (مبدأ الشك) وهو ذات أهمية خاصة مع المواقع الكبيرة والديناميكية للغاية، حيث قد يُفترض أولاً أن الأرشفة تستغرق وقتًا أطول من موقع أصغر، وثانياً، أن الكائنات الموجودة على الموقع قد ظهرت على الأرجح أو تمت إزالتها أو تم تحديثها أثناء القيام بعملية أرشفة الموقع.

لذلك من المهم أن نتحدث عن نسخة من موقع على الخط، ليس فقط لأنه قد يكون هناك إصدارات متعددة من نفس الموقع في نفس اليوم، ولكن أيضًا لأن ما هو موجود في الأرشيف هو دائمًا إصدار، لأنه لا يمكن أن يكون أبدًا نسخة كاملة على ما كان على الخط. نظرًا لاحتمال عدم التزامن بين التحديث والأرشفة، قد تحتوي إعادة البناء (النسخة المؤرشفة) على أكثر أو أقل مما كان موجودًا على الويب على الخط في أي وقت محدد. نادرًا ما يكون من الممكن العثور على إصدار لا يحتوي على أجزاء مفقودة، ولكن في الوقت نفسه قد توجد أيضًا كائنات مفقودة، قد تكون إحدى طرق التعرف على الاختلافات المحتملة هي مقارنة الإصدارات في الأرشيفات المختلفة، ولكن حتى لو كانت متشابهة، فإنها لا تزال لا تقضي على احتمال أن جميعها تفتقر إلى شيء كان موجودًا على الويب المباشر ولكن لم يتم تضمينه في الأرشفة. (Brügger N. , Understanding the Archived Web as a Historical Source, 2019)

نظرًا لأن ما لدينا من الوصول إليه ليس نسخًا متطابقة، ولكن نُسخ محتملة غير متناسقة، وبما أنه من الصعب توضيح أي تضارب بين ما كان على الخط وما هو موجود في الأرشيف، فمن المهم أن يكون الباحثون حذرين عند استخدام الإصدارات المؤرشفة من المواد على الخط ككائنات بحث.

5-نتائج الدراسة

- نظرًا لظهور الويب كوسيط متميز في نهاية القرن العشرين وبداية القرن الحادي والعشرين، فقد أصبح ينظر إليه على نحو متزايد باعتباره كائنا للدراسة والبحث من قبل الباحثين في مجال العلوم الإنسانية والاجتماعية.
- تطرح الطبيعة الديناميكية والهشة للويب تحديات تتمثل أساسا في أن محتوى الويب سريع الزوال، لذلك يحتاج الباحث لأدوات وتقنيات لضمان إمكانية عرض المحتوى مرة أخرى في وقت لاحق. وهذا ما تهدف إليه عملية أرشفة الويب وهو حفظ الويب وتوفير إمكانية الوصول إليه مستقبلا من أجل البحث والدراسة.
- تميل العلوم الإنسانية إلى أن تصبح "رقمية" أكثر فأكثر في بداية القرن الحادي والعشرين. يعود ذلك أساسا إلى أن المادة التي سيتم دراستها في العديد من التخصصات الإنسانية قد تغيرت من التناظرية إلى الرقمية –سواء كانت مرقمنة، أو أنشأت في بيئة رقمية، أو يعاد بنائها من جديد في بيئة رقمية. وبالتالي، فإن هذا التحول الرقمي على الأرجح سيدفع العلوم الإنسانية لتكون أقرب إلى الإنسانيات الرقمية.
- لا ينبغي النظر إلى أرشيف الويب بمعزل عن المصادر التناظرية والرقمية الأخرى، ولكن يجب استخدامه لتكميل تلك المصادر واعتباره جزءًا يكملها.
- تطرح المصادر التي تنشأ في بيئة رقمية للعصر الحالي تحديات كبيرة إلا أن لها جانب يقدم فرص كبيرة، فهي غنية ومتنوعة ومتعددة ويمكن اعتبارها كنز للباحثين من تخصصات الإنسانيات الرقمية.
- يتطلب استخدام أرشيف الويب كأساس للبحث العلمي، وربما أكثر من المصادر الرقمية الأخرى، إنشاء مناهج نقدية جديدة وطرق تحليل رقمية، واكتساب مهارات التحقق الرقمي.
- بالنسبة للباحثين في العديد من التخصصات يظل أرشيف الويب مصدرًا مجهولًا إلى حد كبير، وبالتأكيد غير مستغل. حتى داخل الإنسانيات الرقمية ظل أرشيف الويب كمحور للبحث والدراسة على الهامش، نظرا لغياب المعرفة التقنية للعمل مع هذا النوع من أشكال مصادر المعلومات؛ وندرة التدريب على المهارات الرقمية في العلوم الإنسانية بشكل عام؛ وعدم ظهور طرق منهجية جديدة للتفاعل والتعامل معها.

خاتمة

كما ذكرنا في بداية هذه الدراسة فإن أحد العوامل التي تؤدي إلى تغير العلوم الإنسانية في بداية القرن الحادي والعشرين هو على الأرجح المشهد الرقمي المتوسع باستمرار. يشير هذا النمو الهائل للتكنولوجيا الرقمية بأن مصادر المعلومات تتجه لأن تكون رقمية بشكل واسع في المستقبل، بالإضافة إلى ضخامة حجم إنتاج مصادر المعلومات تلك. في الماضي كانت المصادر التناظرية التقليدية تستخدم على نطاق واسع، لكن قد لا يكون هذا هو الحال في المستقبل، وذلك نظرًا

لأن المزيد والمزيد من المصادر تنشأ في شكل رقمي (وفي حالات متزايدة أكثر في شكل رقمي فقط)، يصبح تجاهل هذا النوع من المصادر الرقمية أكثر صعوبة، ويصبح استخدام الطرق المدعومة رقميًا التي كانت في السابق مجرد احتمال ضرورة عند التفاعل مع الكائنات الرقمية للدراسة.

يمثل هذا الجانب تحديا للباحثين الحاليين والمستقبليين، فمن ناحية كل هذا الحجم من المعلومات المنتجة قد يضعها الباحثين ربما للمرة الأولى في بحوثهم، مع صعوبة اتخاذ خيارات حول ما يجب أن يحلل وما يجب اعتباره ذو صلة بالبحث. من ناحية أخرى، يمكن أن تجعل التكنولوجيا الرقمية مهمة الباحثين معقدة للغاية، ويجب أن يكونوا على دراية بالحلول الممكنة لهذين الفرضيتين ومشاركين فيها. يجب أن يكون دورهم نشطًا بشكل متزايد، ويشجع على اتخاذ تدابير لأنشطة أرشفة الويب، حيث يمكن رؤية أرشيفات الويب بوضوح، والمساهمة بمعرفتهم لتحسين تعريف ما يجب أرشفته وكيفية الحفاظ عليه. ولكن يجب أن يكونوا على دراية تامة بهذه الأرشيفات الجديدة وبأدوات البحث التي تسمح باستكشافها.

إذن يمكن للباحثين في العلوم الإنسانية وخاصة المؤرخين، الاستفادة من استكشاف المعلومات المؤرشفة على الويب، ولكن يمكنهم أيضًا المساهمة بشكل كبير في أرشفة الويب. هناك بالفعل خدمات وأدوات تسهل استغلال أرشيفات الويب وحتى الأرشفة الذاتية للمعلومات من الويب على الخط. مع انتشار الويب في جميع أنحاء العالم، ستصبح أرشيفات الويب أدوات حاسمة لدعم البحث في الإنسانيات الرقمية.

قائمة المراجع

Anne Burdick, J., & al, e. (2012). Shorte guide to the digital humanities . Dans J. Anne Burdick, T. Presner, & Jeffrey Schnapp, *Digital_Humanities,* (pp. 121-136). California: MIT Press.

Ben-David, A., & Huurdeman, H. (2014). Web Archive Search as Research: Methodological and Theoretical Implications. *Alexandria*, pp. 93-111.

Brügger, N. (2018). *The Archived Web: Doing History in the Digital Age.* Massachusetts London: The MIT Press Cambridge.

Brügger, N. (2019). Understanding the Archived Web as a Historical Source. Dans N. .. Brügger, *The SAGE Handbook of Web History* (pp. 16-29). London: SAGE Publications.

Brügger, N., & Ole Finnemann, N. (2013). The Web and Digital Humanities: Theoretical and Methodological Concerns . *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 66-80.

Dacos, M., & Mounier, P. (2014). *Humanités numériques.* paris: l'Institut français/ opérateur du ministère des Affaires étrangères.

Dougherty, M., & Meyer, E. T. (2014). Community, Tools, and Practices in Web Archiving: The state of the art in relation to social science and humanities research needs. *Journal of the American Society of Information Science & Technology*, 2195-2209.

Gomes, D., & Costa, M. (2014). The importance of web archives for humanities. *International Journal of Humanities and Arts Computing*, 106-123.

Gregory, L. A. (2009). *The Practice and Perception of Web Archiving in Academic Libraries and Archives.* .

Milligan, I. (2016). Lost in the infinite archive: The promise and pitfalls of web archives. *International Journal of Humanities and Arts Computing*, pp. 78-94.

Milligan, I. (2019). Historiography and the Web. Dans N. Brügger, & I. Milligan, *The SAGE Handbook of Web History* (pp. 3-13). London: SAGE Publications.

Nielsen, J. (2016). *Using web archives in research - an introduction.* Aarhus: NetLab.

Presner, T., & Johanson, C. (2009). *The Promise of Digital Humanities.* UCLA.

Ries, T., & Palkó, G. (2019). Born-digital archives. *International Journal of Digital Humanities*, 1-11.

Schneider, S. M., & Foot, K. A. (2004). The web as an object of study. *new media & society*, 114-122.

Senellart, P. (2017). *Archivage du Web. Les Big Data à découvert.* CNRS Éditions.

Sinatra, E., & Vitali-Rosati. (2014). Histoire des humanités numériques. Dans M. E. Marcell, *Pratiques de l'édition numérique* (pp. 50-60). Montréal: Presses de l'Université de Montréal.

svensson, p. (2012 , December 11). The digital humanities as a humanities project. *Arts and Humanities in Higher Education*, pp. 42–60.

Webster, P. (2017). Users, technologies, organisations: Towards a cultural history of world web archiving. Dans N. Brügger, *Web 25. Histories from 25 years of the world wide web* (pp. 175–190). New York: Peter Lang.

Webster, P. (2019). Existing Web Archives. Dans N. Brügger, & I. Milligan, *The SAGE Handbook of Web History* (pp. 31-42). London: SAGE Publications.