

مستقبل الأرشيفات الشخصية الرقمية في ظل الثورة التكنولوجية

د. حنان صلاح كامل

مدرس الوثائق والأرشيف

كلية الآداب – جامعة القاهرة

Hanan_nada77@yahoo.com

تاريخ القبول: 26 نوفمبر 2022

تاريخ الاستلام: 19 نوفمبر 2022

المستخلص:

تمثل الأرشيفات الشخصية التي أنتجها الأفراد على مدار حياتهم قيمة فريدة بالنسبة لهم لأنها تبلور جوانب من وجودهم، وهي أساسية في نقل الذكريات الشخصية والعائلية، هذا بالإضافة إلى أهميتها كمصدر للتراث الثقافي، ومورد أساسي للباحثين لاستنباط معلومات فريدة تساعد في التعرف على الماضي الجماعي، إلا أن طبيعة هذه الأرشيفات قد تغيرت في العصر الرقمي، وأصبحت الأرشيفات الشخصية تضم الكثير من المواد الرقمية، ويتم الاحتفاظ بجزء متزايد من هذه المواد على الخدمات السحابية، وقد أثبتت الدراسات في مجال الحفظ الرقمي أن ترك المواد الرقمية لفترة طويلة يعرضها لمخاطر الفقدان.

وفي ضوء ما سبق، سعت الدراسة إلى التعرف على مدى تأثير التكنولوجيا على مستقبل الأرشيفات الرقمية الشخصية، وعلى القضايا الرئيسية المتعلقة بها والتي قد تؤثر على استمرارية الاحتفاظ بها، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وكان من أهم نتائجها: إطلاق حملة لإنقاذ التراث الثقافي الرقمي الشخصي وحماية الذاكرة الجماعية، وإنشاء شبكة للمحفوظات الشخصية تكون نواة لأرشيف مجتمعي، يمكن من خلالها إنشاء ذاكرة رقمية جماعية للمواطنين، والتي تتيح للأشخاص جميع وإدارة تراثهم الرقمي القيم والحفاظ عليه للأجيال القادمة، هذا بالإضافة إلى توحيد الهوية الرقمية التي يمثل بها الأفراد أنفسهم في المنصات المختلفة، بهدف جمع المعلومات الشخصية على أساس منصة مشتركة من مصادر وخدمات مختلفة عبر الإنترنت.

الكلمات المفتاحية: الأرشيفات الشخصية؛ الأرشيفات الرقمية الشخصية؛ الأرشيف الرقمي؛ التراث الرقمي.

التمهيد:

تكتسب الأرشيفات الشخصية أهميتها كسجلات للتاريخ الفردي والذاكرة الجماعية، فبالإضافة لأنها أساسية في نقل الذكريات الشخصية والعائلية، فهي مصدر للتراث الثقافي (Krtalic M. et al 2021; Reyes, 2016) ومورد أساسي للباحثين لاستنباط معلومات فريدة تساعد في التعرف على الماضي الجماعي (Condron M., 2019).

وتكونت تلك الأرشيفات في الماضي من ملفات ورقية مثل: الرسائل، والبطاقات البريدية، واليوميات، والصور الشخصية، وصور البرقيات، وغيرها، والتي غالبًا يتم جمعها في مكان واحد والاحتفاظ بها لعدة قرون، ونقلها عبر الأجيال لما تمتلكه من قيمة فريدة لمن قام بإنشائها باعتبارها تجسيداً ملموساً للذكريات (Krtalic M. et al 2021)، أما اليوم فنعيش في عالم رقمي، لم يعد فيه الورق هو الوعاء الوحيد لنقل وحفظ المعلومات، ننشئ مواد رقمية بشكل يومي، ويتم تخزين جزء متزايد من هذه المواد على الخدمات السحابية (مثل: Drop box أو Google drive) والوصول إليها محمياً بآليات المصادقة، وعادة لا يشارك أي شخص بيانات اعتماده مع أشخاص آخرين، وقد أثبتت الدراسات في مجال الحفظ الرقمي أن المواد الرقمية إذا تركت لفترات طويلة دون تحديث أو ترحيل، فإنها عرضة للتلف بشكل كبير (Divya & Sudhier, 2018) وقد يتم فقدها تمامًا بسبب تقادم وسائط التخزين، وتقدم التنسيقات الإلكترونية والمنصات التكنولوجية، مما يجعل المواد الرقمية التي تم إنتاجها أو استلامها اليوم غير قابلة للقراءة خلال عدة أعوام، وبذلك تتعرض لمخاطر الفقدان (Redwine, 2015)، ومن هنا جاء الهدف الأساسي لهذا البحث وهو: مناقشة ودراسة تأثير التكنولوجيا الرقمية على مستقبل الأرشيفات الرقمية الشخصية وعلى نظرية، وممارسة الأرشفة الحديثة من أجل صياغة أساليب مهنية جديدة للحفاظ على التراث الإنساني المحفوظ في تلك الأرشيفات، وقد حاولت الدراسة الإجابة عن عدة تساؤلات:

- هل يمكن الحفاظ على الأرشيفات الرقمية الشخصية التي نقوم بإنشائها اليوم، كما تم الحفاظ على الأرشيفات الشخصية التقليدية في الماضي؟
- ما تأثير نظرية الأرشفة على الأرشيفات الشخصية؟
- ما القضايا الرئيسية المتعلقة بالأرشفة الرقمية الشخصية، وما أهمية الحفاظ على الملفات الشخصية الرقمية وكيفية إدارتها؟
- ما التحديات الرئيسية التي يواجهها الأفراد من أجل إدارة وتخزين ملفاتهم الرقمية والحلول المحتملة لتلك التحديات؟

وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي الذي يقوم على أساس تحديد خصائص الظاهرة، ووصف طبيعتها والعلاقة بين متغيراتها وأسبابها.

وسيتم الإجابة على تساؤلات الدراسة من خلال ثلاثة محاور:

المحور الأول: يتناول وضع الأرشيفات الشخصية في السياق بداية من استبعادها من النظرية الأرشيفية، والاحتفاظ بها في مؤسسات التراث الثقافي (المكتبات والمتاحف)، مروراً بمدى أهميتها للأفراد والمجتمعات، هذا بالإضافة إلى مدى تأثير الثورة الرقمية عليها.

المحور الثاني: سيتناول دور مؤسسات التراث الثقافي في الحفاظ على المواد الرقمية الشخصية، باعتبارها الجهات المسؤولة عن رعاية الأرشيفات الشخصية منذ استبعادها من مستودعات الأرشيف.

المحور الثالث: سيتم من خلاله مناقشة قضايا الحفاظ على الأرشيفات الرقمية الشخصية من خلال التطرق إلى أربعة قضايا رئيسية وهي: التقادم التكنولوجي، والإرث والتراث الرقمي، ووسائل التواصل الاجتماعي كجزء من الأرشيفات الرقمية الشخصية، والتخزين السحابي.

المحور الأول : الأرشيفات الشخصية من النظرية الأرشيفية إلى العصر الرقمي:

1/1 الأرشيفات الشخصية في نظرية الأرشفة:

لقد مرت الأرشيفات الشخصية بعدة مراحل بداية من التأطير لعلم الأرشيف وحتى العصر الرقمي، فقد كان الفكر السائد لدى منظري الأرشيف الأوائل- وفي مقدمتهم هيلاري جينكينسون وشلنبرج- هو استبعاد المحفوظات الخاصة⁽¹⁾ من النظرية الأرشيفية، نظرًا لأن معايير المحفوظات العامة من الموضوعية والحياد لا تنطبق عليها (Jenkinson.H, 1937; Schellenberg T.R , 1965)، فيرى جينكينسون أن ذاتية السجلات تهدد موضوعيتها، أما شلنبرج فيرى أن غياب الدليل عن تلك السجلات يعد السبب الرئيسي لاستبعاد السجلات الخاصة من مستودعات الأرشيف، لذلك تم اقتناؤها من قبل مجموعة متنوعة من منظمات التراث الثقافي كالمكتبات والمتاحف (Marshall B, 2017).

لذلك لم تقدم نظرية الأرشفة تعريفًا واضحًا للأرشيفات الشخصية، ومن المنظور التاريخي، كان التقليد هو التركيز، والبدء بتحديد الأرشيفات العامة التي تديرها السلطة والتي تحتوي على وثائق عامة، وباقي الأرشيفات والتي تشمل على سجلات شخصية تنتمي إلى المجال الخاص (Riva A, 2001; Fisher, 2009) ويمكن تعريفها بأنها: المستندات التي قام الفرد بإنشائها أو الحصول عليها أو استلامها في سياق شؤونه الخاصة وتمت المحافظة عليها، كما تشمل المستندات غير الرسمية التي يحتفظ بها الفرد في مكان العمل (Richard, 2005).

وقد أدى استمرار التمييز بين الأرشيف العام والخاص إلى الانفصال بين النظرية الأرشيفية والممارسات الفعلية لاختصاصيي الوثائق والأرشيف في مجال الأرشيفات الشخصية (Fisher, 2009)، بالإضافة إلى ندرة الأدب المبكر الذي يركز على الأرشيفات الشخصية لدعم اختصاصيي الوثائق والأرشيف من خلال أدبيات مهنية يمكن أن يؤسسوا عليها عملهم وفكرهم، فقد أهملت الأدبيات المهنية بشكل كامل تقريبًا تقييم المواد الشخصية (Marshall B, 2017)

ولكن، إذا كانت الظلال الطويلة التي ألغها جينكينسون وشيلينبرج على المهنة قد أغلقت على ما يبدو سبل التفكير بالنسبة للأرشيفات الشخصية، إلا أن تحديدهما الدقيق للتمييز بين الأرشيفات العامة والخاصة لا يزال يوفر نقطة انطلاق للنظر في المبادئ الأرشيفية، واتخاذ بعض الخطوات المبدئية نحو التطوير المستمر لنظرية الأرشفة، ورؤية أكثر شمولاً لمهنة الأرشفة (McKemmish, 1996) في العصر الرقمي.

فالمعدل المتزايد الذي يتم به إنشاء الأرشيفات الشخصية في أشكال هجينة بين التقليدية والرقمية تطلب أن يعيد اختصاصيو الوثائق والأرشيف التفكير في الأساليب التقليدية لتقييم وحفظ واسترجاع المواد الشخصية⁽²⁾،

⁽¹⁾ تم استخدام هذا المصطلح في بداية التأطير لعلم الأرشيف للدلالة على الوثائق الخاصة بالأفراد، واستخدم مصطلح المحفوظات العامة للدلالة على الوثائق المملوكة للدولة (Jenkinson.H, 1937; Schellenberg T.R , 1965).

⁽²⁾ تم استخدام مصطلح المواد الشخصية باعتباره مظلة كبيرة تضم كافة الأشكال سواء أوراق، أو مذكرات، أو مواد مسموعة ومرئية وهكذا.

وإدخال هذه المواد إلى الأرشيف يتطلب اتباع نهج تقييم مختلف عن النهج المتبع بالنسبة للسجلات الإدارية أو الحكومية، لذلك ظهرت تأملات جديدة حول قيمة المواد الشخصية وإمكانية تطبيق مفاهيم الأصالة والدليل والقيمة على الأرشيفات الشخصية (Owens T, & Padilla T, 2021) فنجد أن Sue McKemish تعيد النظر في فكرة الدليل على قيمة السجلات الشخصية في عملها "Evidence of Me"، وربطها بتأسيس الذاكرة الجماعية، مما يضع قيمة تاريخية أكبر على ذاتية السجل الشخصي، وتوفر الروايات الذاتية للعديد من الأفراد منظورًا أكثر دقة (وربما أكثر صدقًا) مما تقدمه رواية واحدة مهيمنة للتاريخ، فمن الصعب على اختصاصيي الوثائق والأرشيف المعاصرين تنظير المواد الشخصية لأنها فريدة جدًا بالنسبة لمنشئها (McKemish, 1996). لذلك نجد أن اختصاصيي الوثائق والأرشيف في وضع فريد لصياغة ورؤية أفضل الممارسات التي يجب الالتزام بها في البيئات الرقمية المهنية، ليس فقط لأن السجلات الرقمية التي يتم إنشاؤها حاليًا من قبل الأفراد يمكن الحصول عليها يومًا في الأرشيفات، ولكن لأنهم ينشئون أرشيفات رقمية شخصية واسعة ومتنوعة خاصة بهم. (Becker & Nogue, 2012)

2/1 أهمية الأرشيفات الشخصية:

تكمن قيمة الأرشيفات الشخصية في المواد التي أنتجها الأفراد على مدار حياتهم والتي تبلور جوانب من وجودهم في مجموعة من السجلات المتعلقة بحياتهم الشخصية والعملية، فضلًا عن اللحظات والذكريات الشخصية ذات الأهمية الكبيرة للأفراد والأحفاد، وما توفره من تاريخ الأجداد وذاكرة العائلات (Krtalic M. et al, 2021) فالأرشيفات الشخصية مهمة في جوهرها وتستحق الحفاظ عليها، فهي توفر وجهات نظر فريدة حول الأحداث التاريخية والأفكار الإبداعية والاتجاهات الاجتماعية في كل فكرة أو رأي أو ذاكرة يتم التقاطها في سجل، يمكن أن يكشف عن روابط غير متوقعة ومعانٍ تاريخية ومجتمعية وسياسية جديدة، لإعادة بناء لمحات من الحياة اليومية، من خلال ما تقدمه للباحثين من سياقات دقيقة لفهم التطورات العلمية والأدبية والثقافية على نطاق أوسع، لأنها تدعم تاريخ الممارسات الأدبية والعلمية والسياسية والاجتماعية والاقتصادية من خلال النقاط العملية الإبداعية ومشاهدة الأحداث التاريخية المشتركة، وتوثيق الأنشطة الفردية والتفكير والمشاعر الشخصية، فضلًا عن قيمتها للبحث في مجموعة واسعة من الفنون والعلوم والإنسانية مثل: النقد الأدبي والسيرة والتاريخ وكذلك في العلوم الاجتماعية والإنسانية والطبيعية (AIRukaibani & Chaudhry, 2019; John et al, 2010) على سبيل المثال: اعتمد المؤرخون في مجال التاريخ والاجتماع والثقافة اعتمادًا كبيرًا على الأرشيفات الشخصية، سواء للشخصيات العامة أو العادية للتحقق من الأحداث الصغيرة المسجلة في السجلات الشخصية للعائلات والأفراد لمراقبة الأحداث التاريخية الأكبر من وجهات نظر جديدة، للكشف عن رؤى جديدة حول ثقافة فترة معينة (Laite, 2020).

تتضمن هذه الأرشيفات عادة أنواع مختلفة من المواد، كالمراسلات الشخصية، ومذكرات المواعيد، وسجلات القصص، والصور الفوتوغرافية، ومقاطع الفيديو، والتي تم استخدامها بشكل متزايد لتوثيق الذكريات في مطلع القرن العشرين (John et al, 2010)، إلا أن طبيعة هذه المحفوظات قد تغيرت في العصر الرقمي، وهنا سؤال يطرح نفسه: ما تأثير الثورة الرقمية على أنواع المواد الشخصية؟

3/1 الأرشيفات الشخصية والثورة الرقمية:

يتسم العصر الحالي بالثورة الرقمية والتي شملت جميع قطاعات المجتمع، فقد أصبحت الصديق المخلص في حياة الإنسان، نعيش في مجتمع معلومات يمتلك فيه كل فرد بصمة رقمية، تغيرت فيه الأنشطة التي اعتمدت على الورق على مدى عدة قرون، فالرسائل التقليدية المكتوبة على الورق تم استبدالها بالبريد الإلكتروني، والصور المطبوعة استبدلت بالصور الرقمية (Marshall B, 2017) والتي يتم نشرها على وسائل التواصل الاجتماعي مثل الـ Face book و Flickr و Instagram والتي شهدت نموًا هائلًا في السنوات الأخيرة، هذا بالإضافة إلى تسجيلات الصوت والفيديو التي تلتقط اللحظات المهمة في حياتنا، أصبحت الآن بتنسيق رقمي، كما تم استبدال جدول الأعمال الورقي القديم بالمذكرات الإلكترونية سواء المتاحة على الهواتف الذكية، أو التي يمكن الوصول إليها على الويب مثل: تقويم Google أو Microsoft Office 365 (John et al, 2010 ; Sinn et al, 2017)، لم نعد نستخدم الخرائط ولكن في كثير من الأحيان نستخدم الأدوات الرقمية (الـ GPS) التي تتيح لنا التنقل دون صعوبات وتحديد المسار إلى وجهتنا المفضلة بسهولة، كما يتم إرسال كشوف الحسابات البنكية عن طريق البريد الإلكتروني.

هذا بالإضافة إلى استحداث أنواع جديدة من الملفات مثل: ملفات التعريف على الـ Face book، وحسابات Instagram & Twitter ومواقع الويب الشخصية، والمدونات والتي أصبحت جزءًا من الأرشيف الشخصي، واستخدام خدمات التخزين السحابي مثل: Drop box أو Google drive والتي تتم حمايتها بآليات المصادقة.

هذه ليست سوى بعض الأمثلة التي لا حصر لها، والتي يمكن القيام بها، لكنها كافية لفهم مدى الثورة الرقمية التي نمر بها والتي اعتدنا عليها.

فالانتشار السريع لأجهزة الكمبيوتر، وتعدد مساحات التخزين الرقمية الشخصية، مع العدد المتزايد باستمرار من الأجهزة لكل شخص وسهولة الوصول في أي مكان إلى الإنترنت (Brugger & Milligan, 2018 ; Xiangjun , 2018; Hawkins, 2013) أدى إلى زيادة الكمية اليومية من البيانات التي ينتجها الأفراد بشكل كبير، مما أضاف تحديات جديدة للحفاظ على المواد الرقمية على المدى الطويل (Bell & Gemmell, 2007;) (Hawkins, 2013; Marshall C, 2007)، وزيادة المخاطر التي قد تؤدي إلى فقدان تلك المواد في العصر الرقمي، والتي حذر منها ريتشارد كوكس منذ حوالي عقد من الزمان، ومن التأثير الذي قد تحدثه التقنيات والوسائط الجديدة في الحفاظ على المجموعات الرقمية الشخصية (Cox, 2009) .

وقد أثبتت الدراسات في مجال الحفظ الرقمي أن ترك المواد الرقمية لفترة طويلة مع عدم الترحيل أو التحديث، يعرضها للتلف بشكل كبير بينما لا تزال في عهدة مبدعيها، وقد يتم فقدانها تمامًا (Williams , 2009) (Condron M, 2019) ;

لذلك فإن عصرنا يتعرض لخطر فقدان المحفوظات الرقمية الشخصية، سواء أكانت مواد منتجة في المجال الشخصي أو في مكان العمل، وهذا ما أشار إليه فينت سيرف (نائب رئيس Google وأحد آباء الإنترنت) حينما أعلن في الاجتماع السنوي للجمعية الأمريكية لتقدم العلوم أنه "إذا لم نجد حلاً فإن القرن الحادي والعشرين سيصبح ثقبًا أسود للمعلومات، وعصرنا رقمياً مظلماً" (Ghosh& Pallab, 2015)

لذلك إذا لم يبذل الأفراد واختصاصيو الوثائق والأرشيف ومؤسسات التراث الثقافي المزيد من الجهد، لحماية الأرشيفات الشخصية، والتي ظلت لعدة قرون مصدرًا متميزًا لسلسلة كاملة من القطاعات، فإننا ندرك

كيف أن فقدان المواد الشخصية الرقمية التي تم إنشاؤها في عصرنا سيكون له عواقب سلبية على مجالات البحث المتعددة.

وسيتيم فقد الوثائق التاريخية للحياة الاجتماعية والاقتصادية في أواخر القرن العشرين وأوائل القرن الحادي والعشرين، وقد تمتد آثار هذه الفجوة المحتملة في المواد الرقمية الأولية إلى ما هو أبعد من سجلات الحياة اليومية، إلى تحديد المواد الرقمية التي ستبقى على قيد الحياة لتوثيق الحياة المبكرة للرواد والبارزين في المجالات المختلفة (مثل: الكتاب والفنانون والمهندسون والمعماريون وغيرهم) في المستقبل.

ومن هنا يعد الحفاظ على المواد الرقمية على المدى الطويل تحديًا لا يواجهه قطاع المعلومات فحسب؛ بل يواجه المجتمع ككل بقيادة اختصاصي الوثائق والأرشيف وغيرهم من المتخصصين في مجال المعلومات، لذلك أصبح الحفاظ على المواد الرقمية الشخصية جزءًا من النقاش العلمي الأوسع حول الحفظ الرقمي، وفي هذا الصدد تجدر الإشارة إلى الدور الذي قامت به مؤسسات التراث الثقافي من خلال عدد من المبادرات، للتوعية بأهمية الحفاظ على تلك المواد وما يصاحبها من قضايا إستراتيجية وثقافية وتكنولوجية من أجل إتاحتها في الحاضر والمستقبل، على أمل أن ننجو من العصر الرقمي المظلم، وسوف يتم التعريف ببعض هذه المبادرات.

الخور الثاني: دور مؤسسات التراث الثقافي في الحفاظ على الأرشيفات الرقمية الشخصية:

- بادرت عدد من المنظمات بالدعوة إلى أهمية الحفاظ على الأرشيفات الرقمية الشخصية في العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، فقد تم إنشاء تحالف الحفظ الرقمي (DPC) the Digital Preservation Coalition في أواخر عام 2001 بهدف تطوير جدول أعمال للحفظ الرقمي في المملكة المتحدة ضمن سياق دولي (Beagrie, 2002)، وقد ظل هذا التحالف مصدرًا حيويًا واسع النطاق للأشخاص المشاركين في الأرشفة الرقمية الشخصية والحفظ الرقمي.

- بدايةً من عام 2005 إلى 2007 شهد مشروع الأرشيفات الشخصية المتاحة في الوسائط الرقمية Personal Archives Accessible in Digital Med (PARADIGM) تكاتف المكتبات البحثية الرئيسية في جامعتي أكسفورد ومانشستر، بهدف التعرف على المشكلات المتعلقة بالحفاظ على المواد الرقمية الخاصة والوصول إليها، واستيعابها في المستودعات الرقمية، ومعالجتها بما يتماشى مع متطلبات الأرشفة والحفظ الرقمي، وتم تمويل هذا المشروع من لجنة نظم المعلومات المشتركة (JISC) Joint Information Systems Committee في إطار برنامج "دعم الحفظ الرقمي المؤسسي وإدارة الأصول". (Paradigm, 2005)

ويعد هذا المشروع بمثابة دراسة استكشافية تم من خلالها تحديد أهم القضايا المتعلقة بالحفاظ على المواد الرقمية الشخصية، وتضمنت نتائج المشروع إصدار كتاب اشتمل على المبادئ التوجيهية لأفضل الممارسات حول القضايا المتعلقة بأرشفة المواد الشخصية الرقمية (Libraries. B. & Library, J. R. U, 2019)

- كما قدمت مكتبة الكونجرس لأول مرة نصائح حول الأرشفة الرقمية الشخصية على موقعها على الإنترنت في عام 2007، ومنذ ذلك الحين، استمرت في تقديم تلك الإرشادات في مدونة مخصصة للحفظ الرقمي وهي مدونة The Signal (<http://blogs.loc.gov/digitalpreservation>)، بالإضافة إلى عدد من المصادر عبر الإنترنت (NDIIPP, 2013)

- أطلقت المكتبة البريطانية في نفس العام مشروع الحياة الرقمية (2007-2009) بالشراكة مع كلية لندن الجامعية وجامعة بريستول، وتم تمويل هذا المشروع من مجلس أبحاث الفنون والعلوم الإنسانية the Arts and Humanities Research Council (AHRC)، ومن خلال هذه المبادرة تم الكشف عن العديد من القضايا

القانونية والأخلاقية والتكنولوجية والسلوكية المتعلقة بكيفية إنشاء الأشخاص للوثائق الرقمية الشخصية John et al (2010).

- استحوذ مكتبة الكونجرس الأمريكية على أرشيف تويتر في عام 2010 والذي أثار نقاشًا حول دور المؤسسات في إنشاء أرشيفات لملفات وسائل التواصل الاجتماعي، فضلًا عن البنية التحتية اللازمة لدعم مثل هذه المبادرات (Osterberg, 2013; Editorial, 2015).

وتعد تلك المبادرات خطوة جيدة من جانب مؤسسات التراث الثقافي لاستكشاف، ومناقشة قضايا الأرشيفات الشخصية الرقمية، إلا أن قلة الوعي لدى الأفراد بكيفية الحفاظ عليها أدى إلى اتباع أساليب قد تؤثر بشدة على فرص نجاح إستراتيجيات الحفظ التي يمكن تطبيقها، ومن تلك الأساليب:

• **تجميع كميات هائلة من المواد الرقمية**، فعلى الرغم من رغبة الأشخاص في تخزين أرشيفاتهم الرقمية وترتيبها بدقة لتسهيل إدارتها، إلا أن هذا نادرًا ما يحدث، بسبب سعة التخزين الهائلة للوسائط المتاحة اليوم (Sinn et al, 2017)، مما يؤدي إلى خلط المواد الرقمية المهمة والمفيدة وتكديسها مع الملفات الرقمية التي لم يتم استخدامها لفترة طويلة، والتي يصعب السيطرة عليها في كثير من الأحيان، بالإضافة إلى الثقة الموضوعة في قدرة الأدوات التكنولوجية على إتاحة ما هو ضروري بسهولة بالاعتماد على وظائف البحث. Cushing (2010); Jones (2007); Marshall (2007)

• **عدم وجود معيار فرز منطقي** خلال مرحلة إنشاء الأرشيف الرقمي، بسبب نقص المعرفة الأرشيفية (والتي أصبحت ذات أهمية متزايدة في العالم الرقمي الجديد)؛ ونقص أدوات الأرشيف (على سبيل المثال: خطط حفظ للأرشيفات الرقمية الشخصية، ونظام إدارة السجلات للأرشيف الرقمي الشخصي). (Huang et al, 2020) (Hawkins, 2013)؛ والتي تساعد غير المتخصصين في إنشاء أرشيفاتهم وفقًا لمبادئ الأرشيف، وهذا أمر بالغ الأهمية، لأن عدم وجود هذا المعيار يقود إلى إنشاء أرشيفات فوضوية يصعب إعادة ترتيبها في مرحلة لاحقة (O'Meara, 2017).

• **توزيع المواد الرقمية على أنظمة تخزين متعددة وعلى منصات وخدمات متعددة**: (Redwine, 2015) بسبب الخوف من فقدان المحتوى الرقمي، يتم عمل نسخ متعددة من نفس المواد على وسائط متعددة، مما يؤدي حتمًا إلى الفوضى وصعوبة إدارتها (Krtalic et al, 2021)، فالانتقال السريع للتكنولوجيا، وانفجار المعلومات نتيجة لتوافر كميات هائلة من المعلومات ومجموعات متنوعة من الأجهزة الحديثة مع توافر مساحة تخزين رخيصة أدى إلى تحدي كبير لإدارة المواد الرقمية الشخصية للأفراد (AIRukaibani & Chaudhry, 2019; Xangjun, 2018)، لذلك يجب أن ينتبه الأفراد إلى حجم ومحتويات الأرشيفات الرقمية الخاصة بهم.

• **الافتقار إلى عمليات التقويم والاختيار**: والتي تعد ضرورية لإدارة المواد الرقمية بشكل جيد، قد يتم جمع المئات من رسائل البريد الإلكتروني، والصور الرقمية والرسائل النصية، والتسجيلات السمعية والبصرية الرقمية، والملفات الرقمية الأخرى، ولكن إذا لم يتم إدارة هذه المواد بشكل جيد، فسيكون من الصعب تحديد العناصر ذات المغزى والتعرف عليها والعناية بها جيدًا، أو قد تختفي المجموعة بأكملها تمامًا دون سابق إنذار.

• **الإهمال الحميد**: والذي يعد من أكثر التهديدات انتشارًا للأرشيفات الرقمية الشخصية، لأنها معرضة إلى الهلاك أكثر من مثيلاتها التقليدية، وبالتالي فهي بحاجة إلى مزيد من الاهتمام والتنظيم، فالنهج المتبع في التعامل مع المواد الورقية لا يمكن تطبيقه على المواد الرقمية، أي: حفظها بطريقة سلبية (أو الإهمال الحميد)، وهو النهج الذي يتبعه معظم الأشخاص لإدارة أرشيفاتهم الشخصية، وهي إستراتيجية عدم التدخل التي يمكن أن تكون لها نتائج كارثية (AIRukaibani & Chaudhry, 2019; Marshall B, 2017).

لذلك فقد أثارت الأساليب التي يتبعها الأفراد في التعامل مع المواد الرقمية، أسئلة مهمة حول كيفية مساعدتهم في إدارة الأرشيفات الرقمية الشخصية للاستخدام اليومي وكيفية الحفاظ عليها للأجيال القادمة؟ سيتم الإجابة على هذه التساؤلات من خلال مناقشة القضايا الرئيسية المتعلقة بالأرشيفات الرقمية الشخصية، في محاولة للوصول لبعض الحلول من أجل تجنب فقدانها تماما، وذلك من خلال المحور الثالث، والذي يتناول أربعة قضايا هي : التقادم التكنولوجي، والإرث والتراث الرقمي، ووسائل التواصل الاجتماعي كجزء من الأرشيف الرقمي الشخصي، والتخزين السحابي.

المحور الثالث: قضايا الحفاظ على الأرشيفات الرقمية الشخصية:

تحتوي قضية الأرشيفات الرقمية الشخصية وحفظها على جميع القضايا المعقدة المتعلقة بالأرشيف الرقمي بشكل عام، وتأتي قضية التقادم التكنولوجي في مقدمة تلك القضايا.

أولاً : التقادم التكنولوجي:

تعد مشكلة التقادم التكنولوجي من أخطر القضايا في الحفاظ على المحفوظات الرقمية، لأنها نتاج للتكنولوجيا الرقمية، ولذلك يجب اتخاذ التدابير التي تضمن استمرار التعامل مع تلك المحفوظات، وذلك بتحديث الأجهزة، وتهيئتها للتعامل مع ما تنتجه شركات تكنولوجيا المعلومات من وسائط التخزين، ومع إصدارات البرامج التي تصدر كل فترة (Warraich et al, 2018) و نجد أن:

1- وسائط التخزين تخضع لظاهرة التقادم، وذلك بسبب مدتها المحدودة بمرور الوقت بسبب إنتاج وسائط جديدة باستمرار بمميزات أفضل، مما يجعل تلك التي تم استخدامها قديمة وغير قابلة للقراءة حتى سنوات قليلة مضت .

2- تخضع التنسيقات الإلكترونية أيضاً للتقادم السريع، نظراً لتطورها السريع والحقيقة بعض التنسيقات تعتمد على البرامج التي يجب تفسيرها بها والتي قد لا تكون متاحة بمرور الوقت.

3- الأجهزة التكنولوجية سرعان ما أصبحت قديمة بسبب تطورها السريع جداً، وحقيقة أنه يتم إنتاج المزيد والمزيد من الأجهزة الحديثة، مما يؤدي إلى تقادم الأجهزة، والتي كانت بالأمس فقط هي أحدث المستحدثات (Ali and Warraich , 2020)، وغالباً ما يتم تخزين المعلومات في أجهزة كمبيوتر مختلفة تدعم العديد من تطبيقات البرامج المختلفة المصنعة في أوقات مختلفة (Thomas, 2011; Bass, 2013)

لذلك فإن تقادم وسائط التخزين، وتقادم التنسيقات الإلكترونية والأجهزة، تجعل المستند الرقمي الذي تم إنتاجه أو استلامه اليوم غير قابل للقراءة على الأرجح خلال بضع سنوات، ما لم يتم اعتماد إستراتيجيات الحفظ الرقمي المناسبة.

هناك طريقتان أساسيتان للحفظ الرقمي على المدى الطويل هما: المحاكاة والترحيل، وكلا النهجين لهما مزايا وعيوب.

المحاكاة: Emulation هي طريقة للحفظ يتم من خلالها إنتاج نُسخ طبق الأصل من الملفات الأصلية باستخدام برامج محاكاة الأجهزة، أو البرامج القديمة والتي يجب توفرها لإتاحة الملفات. تتمثل ميزة المحاكاة بأن الملف لا يتطلب (بشكل مثالي) أي تعديل، وبواسطة محاكي عالي الدقة يمكن إتاحة ملف موجود في إصدار قديمة من نظام برمجيات دون المساس بالمحتوى الأصلي (Thomas.S. & Martin.J, 2006)، من سلبياتها: عدم توافر المحاكاة لمعظم الأنظمة القديمة، وهي معقدة وتستغرق وقتاً أطول (Stawowczyk, 2009)

الترحيل: Migration هو عملية نقل المعلومات الرقمية إلى جيل جديد من الأجهزة والبرمجيات قبل تلف الأجهزة أو البرمجيات القديمة، يتم تحويل الملفات إلى نموذج قابل للتشغيل البيئي مناسب للاستخدام مع أجهزة الكمبيوتر الحديثة والمستقبلية، لضمان استمرار الوصول إلى المعلومات مع الحفاظ على الإصدار الأصلي (Strodl et al, 2007; Krtalic et al, 2016). ميزة الترحيل هي: الملفات يتم تحويلها إلى شكل قابل للتشغيل البيئي، ونأمل أن يكون مقبولاً لأنظمة الكمبيوتر المستقبلية، وتتمثل العيوب في فقدان بعض الصفات الأصلية (يشار إليها أحياناً باسم الخصائص المهمة) للملفات، وبالتالي قد لا يتم الاحتفاظ بالشكل والصفات الخاصة بالوثيقة الرقمية، بالإضافة إلى صعوبة إجراء التحويل بشكل صحيح (Marcetic, 2015; Wheatley, 2001)

ثانياً : قضية الإرث والتراث الرقمي الشخصي :

يعد بناء إرث وإنشاء شهادة على العمل الحياتي، وعرض الذات في الحياة اليومية، السبب الأساسي لأرشفة المواد الشخصية، مما يجعل الكثير من الأفراد يحتفظون بالمواد الشخصية والتي تمثل جزءاً من هويتهم بهدف أن يتم تذكرهم .

إلا أن قضية التراث الرقمي ربما تكون القضية الأكثر أهمية لارتباطها بقطاع البحث الأوسع نطاقاً، فالمواد الشخصية غالباً ما ترتبط بسياق المجتمع والذاكرة الوطنية والتراث الثقافي، ولا يمكن فهمها بمعزل عن غيرها (Lynch.C , 2013)، وتعمل على إثراء وتنشيط المواد في الأرشيفات المؤسسية.

والسؤال الذي يطرح نفسه: كيف يمكن الحفاظ على التراث الثقافي المحفوظ في الأرشيفات الرقمية الشخصية؟، وماذا يحدث للأرشيف الرقمي خلال حياة الشخص وبعد وفاته ؟

يتطلب الحفاظ على المواد الشخصية وإدارتها مزيداً من الوقت والجهد، وللخيارات التي يتخذها الشخص خلال حياته لإدارة تلك المواد والعناية بها، تأثيراً كبيراً على ما يحدث لأرشيفه الرقمي بعد الوفاة، ومن المهم ترك تعليمات واضحة للعائلة والأصدقاء حول كيفية التصرف في المواد الرقمية، إما عن طريق إنشاء "وصية رقمية" منفصلة، أو تخصيص قسم من وصية قياسية لوصف كيفية الوصول إلى الأصول الرقمية مثل: حسابات الوسائط الاجتماعية، والبريد الإلكتروني، وأجهزة الكمبيوتر، وشرح كيف يتم التعامل مع تلك الأصول بعد الوفاة.

قد يكون لدى الأشخاص أفكار مختلفة حول كيفية إدارة حياتهم الرقمية اللاحقة، مثلما قام جوردون بيل الباحث السابق في Microsoft في أوائل العقد الأول من القرن الحادي والعشرين بمشروع My Life Bits لتسجيل كل لحظة في حياته، وحفظ هذا السجل الرقمي الشامل للأجيال القادمة (O'Neill. I, 2013)

ومساعدة الأشخاص في الحفاظ على الأرشيفات الرقمية الشخصية، لاقى اهتماماً كبيراً من بعض الجمعيات المهنية والأرشيفات الوطنية، والتي قدمت العديد من المشاريع والمبادرات والإرشادات والأدلة لمساعدة الأفراد في إدارة أرشيفاتهم الرقمية، وحفظها بشكل دائم، فنجد:

1- مشروع (SABA) وهو مشروع إسكندنافي تم تطويره بواسطة الأرشيف الوطني في كوبنهاغن، والذي يدعم تحويل الأرشيف الرقمي إلى أرشيف معياري للحفظ على المدى الطويل، يمكن تنزيل برنامج SABA مجاناً من قبل السلطات والمنظمات والأفراد، ويسهل البرنامج إنشاء هيكل بيانات للوثائق الرقمية والصور، ورسائل البريد الإلكتروني المخزنة في أرشيفات رقمية في هيئة مجلد على جهاز كمبيوتر أو قرص صلب، ويمكن بعد ذلك تسليم هذه الوثائق إلى الدولة أو إيداعها في الأرشيفات العامة الأخرى (Korhonen.M , 2013)

2- كما أطلقت جمعية الأدب السويدي في فنلندا مشروعها الخاص، والذي يهدف إلى إنشاء وبناء تكنولوجيا الحوسبة لتسهيل الاستيعاب المستقبلي للأرشيفات الرقمية الشخصية، وتتيح الجمعية للمؤلفين والكتّاب

إمكانية الوصول إلى المواد الرقمية الشخصية على خادمها، مما يسمح لهم بإنشائها وتخزينها وإدارتها واستخدامها خلال حياتهم، بشرط أن يلتزموا بتعليمات المجتمع ومعاييرهم وتنسيقاته، كما تقدم الجمعية الدعم الفني لهم.

3- كما تم نشر عدد من الإرشادات والأدلة لمساعدة الأشخاص في التخطيط لإرثهم الرقمي أثناء حياتهم، وفيما يلي نماذج لبعضها :

- تم نشر مقال في صحيفة الـ Guardian يتضمن بعض الأدوات والإستراتيجيات المختلفة المتاحة للأشخاص الذين يرغبون في التخطيط لإرثهم الرقمي أثناء حياتهم، بالإضافة إلى معلومات حول العدد المتزايد من الخدمات المخصصة، لمساعدة الأشخاص على توضيح نواياهم بشأن التصرف في الملفات الرقمية بعد الموت (Schofield, 2014)، وتضمن قسم التعليقات بالصحيفة على مشاركة عدد من القراء بتجاربهم وآرائهم، والمخاوف الشخصية، والأخلاقية والقانونية المعقدة المتعلقة بالإرث الرقمي.

- هذا بالإضافة إلى ما أشار إليه مقال آخر، تم نشره في نفس الصحيفة عن وجود خدمتين هما: (Dead Social) وشعارها هو الاستعداد لموت رقمي، وبناء تراثك الرقمي، و (If I Die) وهي خدمة تتيح للأشخاص الكتابة رقمياً، ويتم تسليم الملاحظات فقط عند وفاتهم (Kleeman, 2014) كما تساعدهم هذه الخدمات على تنظيم ملفاتهم الرقمية، ومشاركة كلمات المرور، وتشجيعهم على التفكير فيما يتعلق بالإرث، وعلى توثيق ما يجب الاحتفاظ به أو التخلص منه، بالإضافة إلى منح الأشخاص الفرصة لاستخدام التقنيات الرقمية للتواصل بعد الوفاة مع ذويهم من خلال إنشاء ملف رقمي يتم مشاركته مع شخص آخر، ويصبح بعد الموت جزءاً من الأرشيف الرقمي لهذا الشخص، إن أخذ الوقت الكافي للتخطيط للطريقة التي يريد الشخص أن يتم التعامل بها مع أرشيفه الرقمي، سيحد من حجم العمل الذي يحتاجه الآخرون للقيام به نيابة عنه، وقد يمنحه أيضاً فرصة لمشاركة جوانب من حياته الرقمية حتى بعد الموت.

لذلك تمثل الوفاة المفاجئة لأحد أفراد الأسرة أو الأصدقاء، العديد من التحديات لإدارة الأرشيف الرقمي الشخصي، وتصبح نوايا الشخص مهمة بشكل خاص، ما الذي يريد حدوثه لأجهزة الكمبيوتر وحسابات الوسائط الاجتماعية والبريد الإلكتروني المستند إلى السحابة؟ هل يريد أن يرث أي شخص إرثه الرقمي، أم يفضل تدمير ملفاته الرقمية بعد وفاته؟

وإذا كان الأرشيف الرقمي لشخصية بارزة في أحد المجالات (العلمية أو الأدبية أو الفنية ...) بعد أن رحلت عن عالمنا، ويشتمل على مجموعة من المحفوظات تمثل تراثاً ثقافياً يجب الاحتفاظ به على المدى الطويل، كيف يمكن لاختصاصيي الوثائق والأرشيف إجراء جرد وإعادة ترتيب لهذا الأرشيف؟

في الواقع، يواجه اختصاصيو الوثائق والأرشيف مشكلة كبيرة في تحديد الأماكن الافتراضية التي تشتمل على أجزاء من الأرشيف الرقمي لتلك الشخصية، وفي معظم الأحيان تكون المعلومات المتاحة مجزأة وليست كافية، كما تشكل أرشفة الواقع المجزأ للأرشيفات الرقمية الشخصية عقبات إضافية، من حيث المهمة الصعبة في تحديد المواقع المتعددة عبر الإنترنت للممتلكات الافتراضية، أو صعوبات جمع البيانات المحمية خلف أنظمة التحكم في الوصول (Perrone, 2012; Cannelli, B., & Musso, M., 2022)

وعلى اختصاصيي الوثائق والأرشيف الإجابة على عدد من التساؤلات، هل قام المنشئ بأرشفة بعض المستندات على Drop box؟ هل لديه صور على فيلكر - إنستجرام - صور Google؟ هل كان لديه ملفات تعريف على وسائل التواصل الاجتماعي المختلفة (فيس بوك ، تويتر وغيرها)؟ هل كان لديه أي موقع على شبكة

الإنترنت؟ هل كان لديه أية مدونة؟ هل كان لديه بريد إلكتروني؟ على أي خوادم بريد توجد صناديق البريد الخاصة به؟ للأسف ليس من السهل تقديم إجابة على هذه الأسئلة، وفي كثير من الأحيان يكون من المستحيل، ولو تمكن اختصاصي الوثائق والأرشيف من معرفة مكان تخزين أجزاء الأرشيف، فسيواجه صعوبة وغالبًا استحالة الوصول إليها، لأن الأماكن الافتراضية محمية بواسطة أنظمة التحكم في الوصول، ويحتاج إلى معلومات المصادقة (عادةً اسم المستخدم وكلمة المرور) للوصول إلى بريد الويب والمساحات الافتراضية (Drop box و G drive و One Drive وما إلى ذلك) والحسابات على وسائل التواصل الاجتماعي، وبدون هذه المعلومات التي عادة لا يشاركها أحد مع الآخرين، وغالبًا تضيع مع وفاة منشئ المحتوى، ويستحيل على أي شخص الوصول إلى المستندات المؤرشفة على الخدمات المختلفة عبر الإنترنت، حتى لو تم الحصول على هذه المعلومات (بأن قام المنشئ بمشاركة مع بعض أقرابه أو أصدقائه)، فإن الوقت لا يسمح بأي تأخير، ويجب على اختصاصي الوثائق والأرشيف التصرف في أسرع وقت ممكن.

فعندما يدرك مزود الخدمة عبر الإنترنت أن الخدمة لم تعد تستخدم من قبل مستخدم معين، يتم إلغاء تنشيط الخدمة، وإلغاء الحساب بعد فترة زمنية معينة اعتمادًا على السياسات المعتمدة، وتظل الأماكن الافتراضية متاحة بضعة أيام، أو بضعة أسابيع بعد وفاة منشئ المحتوى، ولكن ربما يتعذر الوصول إليها بعد ذلك.

وفي الواقع من الصعب جدًا الوصول إلى الأرشيف الرقمي لشخص متوفّي، فالقواعد المتعلقة بتوارث الأصول الرقمية غير موجودة إلى حد كبير، وكثيرًا ما يفشل أفراد أسرة المتوفّي في الوصول إلى حساباته، وغالبًا تظل البيانات الشخصية والذكريات مخزنة في شكل أجزاء، كما تظل مخفية إلى الأبد خلف كلمات مرور غامضة، وفي بعض الأحيان محمية بموجب قوانين لم تفكر بعد في مشكلة الإرث الرقمي.

لذلك من الواضح أنه في عالم الأرشيفات الرقمية الشخصية، يجب إجراء عمليات إعادة الترتيب والجرد والتنشيط على الفور، مع التفكير في احتمالية اختفاء الأرشيف، لذلك يجب أن يكون النهج مختلفًا تمامًا عن النهج الذي يتبعه الأفراد تجاه الأرشيفات القياسية، والتي يمكن تنفيذ التدخلات بعد سنوات أو عقود من وفاة المنشئ، أما مع الأرشيفات الرقمية فالوضع لا يسمح بأي تأخير.

إذن كيف يمكن الحفاظ على الأرشيفات الرقمية الشخصية قبل فوات الأوان؟

تظل مهارات المتخصصين في مجال الوثائق والأرشيف من العوامل المهمة للحفاظ على المجموعات الشخصية، ويعتمد تصميم إستراتيجيات الحفظ المناسبة على طبيعة المواد واستخدامها، ونظرًا لأن المواد الرقمية الشخصية يتم إنشاؤها بشكل متكرر في تنسيقات رقمية متعددة وبكميات أكبر، فقد تم إعطاء المتخصصين سببًا لإعادة تصور الأساليب التقليدية لعملمهم من أجل تلبية احتياجات المواد الرقمية الشخصية (Zastrow, 2014) لذلك يجب على اختصاصيي الوثائق والأرشيف العمل بشكل استباقي، ليكونوا قادرين على التأثير على مصير المواد الرقمية في أقرب مرحلة ممكنة من عملية الأرشيف (Thomas, 2011) لذلك دعا الكثير إلى التدخل في وقت مبكر من دورة حياة السجل الشخصي، لأن ذلك سيضمن بشكل أفضل قابلية البقاء على المدى الطويل للكائن الرقمي (Cushing, 2010)، كما ذهب البعض إلى التدخل قبل إنشاء السجلات الرقمية، وأن يتم اختيار تنسيقات الملفات، وممارسات التوثيق وحلول التخزين الأكثر استدامة، وقد أكد مارشيل في دعمه لفكرة التدخل المبكر أن الأرشيف يجب أن تكون مقصودة، وليست مجرد أثر جانبي لإنشاء السجلات واستخدامها (Marshall, 2008)

ومع ذلك، فقد حذر بعض الباحثين والممارسين في مجال الأرشيف من التدخل المبكر من جانب اختصاصيي الوثائق والأرشيف، لأنه قد يؤثر على السجلات، أو قد يتم تغييرها كليًا بطرق غير متوقعة، مما يهدد سلامة الأدلة التي يقدمها (Rachel, 1997)

ومن المرجح أن تستمر المناقشات حول النقاط المثلى لتدخل اختصاصيي الوثائق والأرشيف، وقد يكون من الأفضل أن يعملوا في تعاون مباشر مع الأشخاص، بصفتهم متخصصين في الحفظ الرقمي وإدارة الأرشيف، ومهنيين بشكل فريد للعمل مع أفراد الجمهور، وتزويدهم بمجموعة المهارات المطلوبة لإنشاء سجلات رقمية شخصية، ومساعدتهم في اتخاذ أفضل الخيارات الممكنة لحفظ سجلاتهم الخاصة وإمكانية الوصول إليها، فالتنظيم الرقمي يعطي نظرة ثاقبة لتطور الممارسة المهنية والنظرية والمعالجة المتطورة باستمرار لمهنة الأرشيف للأرشيفات الشخصية (Douglas, 2018) لذلك يجب أن يواصل المؤرخون توسيع ممارستهم لتضمين مفاهيم وإستراتيجيات جديدة، وتوفير فرص لإعادة النظر في الأرشيفات الرقمية الشخصية من منظور منشئي السجلات الفردية، بالإضافة إلى أولئك المتخصصين في العديد من المجالات المتخصصة في علم المعلومات، ولإيجاد معنى جديد في الوسط من وجهات النظر المتعددة من خلال تطوير إستراتيجيات عملية مصممة خصيصًا لهم، واتباع نهج مرن قابل للتطوير، لأن أفضل إستراتيجية لحفظ الأرشيفات الرقمية الشخصية ليست بالضرورة نفس سياسة الحفظ التي يتم الالتزام بها في الأرشيفات المهنية؛ بل هي إستراتيجية يمكن للفرد تنفيذها والحفاظ عليها باستمرار، وهذا يعني دمج مهارات وتقنيات جديدة موجهة نحو المستخدم الفردي العادي بدلاً من المؤرخ المحترف في مناهج علوم الوثائق والأرشيف، أو من خلال ورش عمل التعليم المستمر.

إن العمل مباشرة مع منشئي السجلات ينقل اختصاصيي الوثائق والأرشيف من الصورة التاريخية -باعتباره الحارس السلبي والحيادي للمواد الأرشيفية- إلى النموذج الذي يعمل على تطوير المفاهيم المهنية للموضوعية والحياد ضمن نموذج جديد للمجموعات الشخصية الرقمية، بهدف الحفاظ على سجلات الأفراد من أجل بناء سجل المجتمع (McKemmish, 1996)

ثالثاً : وسائل التواصل الاجتماعي كجزء من الأرشيفات الرقمية الشخصية:

تميزت العقود الماضية بظهور وسائل التواصل الاجتماعي (Hockx-Yu, 2014; Rachman, 2019)، والتي أصبحت من الطرق الجديدة للاتصال في البيئة الرقمية من خلال التطبيقات المستندة إلى الإنترنت، أو تطبيقات الهاتف المحمول والتي تسمح للمستخدمين بتكوين شبكات ومجتمعات عبر الإنترنت، من خلال منصات تتيح إنشاء مجموعات متنوعة من المحتوى ومشاركته مع الآخرين (Brugger, 2017; et al, 2019 ; Ortner)، كما تدعم وسائل التواصل الاجتماعي إحياء الذكريات الشخصية (Seyfi, 2017) وتوثيق الأحداث اليومية الخاصة والمهمة أو الاهتمامات الشخصية، مما يؤكد الطبيعة الشخصية المرتبطة بالمحتوى الذي تتم مشاركته على هذه المساحات الافتراضية (Bonacchi et al, 2018 ; Good, 2012) مما يبرز قدرتها على أن تصبح جزءاً من الأرشيف الرقمي الشخصي، ومع ذلك لا يتم دعمها بإستراتيجيات الحفظ المناسبة (Cannelli, B., & Musso, M., 2022)

فعلى سبيل المثال: نجد أن Face book لم يتم إنشاؤه في الأصل للتوثيق الشخصي، ولكن أنشئ خصيصاً لبناء اتصالات اجتماعية أوسع، ومع ذلك يوفر للمستخدمين الفرصة لتوثيق حياتهم اليومية (Sinn et al, 2013) فينشئ الأشخاص مجموعات ذات مغزى من أجزاء من حياتهم، والتي تعتبر ذات قيمة لهم، ويرغبون في حفظها على المدى الطويل (Good, 2012)، كما يساهم في الحفاظ على الذكريات الشخصية من خلال ما

يوفره من مميزات تعمل على استعادة الذكريات، مما يسمح للمستخدمين بتذكر الأحداث التي قد تتلاشى مع مرور الوقت، إلى جانب الطريقة التي يتفاعل بها الأفراد عبر الإنترنت مع بعضهم البعض والتي تكشف هويتهم وتوثق وجودهم (Seyfi, 2017)، وقد يربط المستخدمون بين قيمة الشخصية والمحتوى الذي تتم مشاركته على وسائل التواصل الاجتماعي (Lindley & Zhao, 2014)

إلا أن منصات وسائل التواصل الاجتماعي لم يتم تصميمها كمستودعات رقمية طويلة الأجل، ولكن تجدر الإشارة إلى عدد من المبادرات لأرشفة المحتوى المتاح للجمهور على تلك المنصات ومن أبرزها :

- حاولت مكتبة الكونغرس (Library of Congress) LOC تنفيذ أحد مشاريع الأرشفة الشاملة لوسائل التواصل الاجتماعي في عام 2010، حينما أعلنت بالشراكة مع Twitter أنها ستحتفظ بأرشيف Twitter بالكامل لأنه يمثل دليلاً مهماً على الحاضر، وبالتالي يستحق الاحتفاظ به (Raymond, 2010 ; Stone, 2010 ; Thomson, 2016)، وبموجب هذه الاتفاقية بدأت مكتبة الكونغرس في أرشفة جميع التغريدات من مارس 2006، ولكن في عام 2017 أعلنت المكتبة تغيير سياسة الجمع الخاصة بالمشروع نظراً للحجم الذي وصل إليه Twitter والتحديات القانونية والتقنية الأخرى، وأنه سيتم جمع التغريدات على أساس انتقائي مع بقاء المجموعة محظورة حتى يتم حل مشكلات الوصول (Fondren & Menard, 2018; Library of Congress, 2017).

- كما بدأت الأرشيفات الوطنية في المملكة المتحدة بالتعاون مع مؤسسة ذاكرة الإنترنت في أرشفة المحتوى من Twitter و YouTube في عام 2014، مع التركيز على المواد التي تشاركها حكومة المملكة المتحدة والحسابات الرسمية الأخرى (Storrar, 2014).

- بدأت مكتبات الإيداع في المملكة المتحدة، بما في ذلك المكتبة البريطانية، في أرشفة كمية محدودة من الوسائط الاجتماعية التي تم إنشاؤها في الغالب حول أحداث معينة، وإتاحتها على منصة الأرشيف الوطني البريطاني (Hockx-Yu, 2014).

إلا أن الحفاظ على المواد الرقمية أثار مجموعة من التحديات للمواد التي تم إنشاؤها ومشاركتها على المنصات الاجتماعية، نظراً لطبيعتها غير المستقرة والمتغيرة (Bollacker, 2010) وقد أشارت عدد من المشاريع إلى سلسلة التحديات المتعلقة بأرشفة وسائل التواصل الاجتماعي، وإلى ضرورة جمع البيانات من هذه المنصات والحفاظ عليها، لأنها تمثل مصدراً مهماً وقيماً للمعلومات حول الثقافة المعاصرة (Thomson, 2016) ومن أبرز تلك التحديات:

الاختفاء بسبب الطبيعة المتغيرة: إن الطبيعة المتغيرة وإمكانية زوال المواد الشخصية المنشورة على الويب، مرتبط بالسهولة التي يمكن للمستخدمين من خلالها إنشاء وحذف منشوراتهم في أي وقت، بالإضافة إلى وجود بعض من محتوى الويب يسمح للمستخدمين بمشاركة الصور ومقاطع الفيديو والتي تختفي بمجرد مشاهدتها، (تعد هذه الخاصة من أهم خصائص Snap chat و Insta Stories)، من ناحية أخرى، فإن النظام البيئي شديد التنافسية والمتغير باستمرار لمقدمي الخدمات عبر الإنترنت، إلى جانب الحوادث التي قد تؤثر على العالم الرقمي يعرض المحتوى الرقمي لخطر الاختفاء، فغالباً تختفي المواد على وسائل التواصل الاجتماعي بكميات كبيرة بسبب مشكلات فنية، أو بسبب إغلاق المنصات، ومن أبرز الأمثلة على ذلك الخلل الذي واجهته MySpace في عام 2019، فقد تسبب خطأ أثناء ترحيل الخادم في فقدان كل المحتوى الذي تم تحميله بواسطة المستخدمين قبل عام 2016 (Hern, 2019)، وتم فقد أكثر من 50 مليون مقطع صوتي تم تحميله بواسطة 14 مليون فنان، بالإضافة إلى الصور ومقاطع الفيديو، مما أدى إلى تجسيد كل المخاوف القائمة بشأن المخاطر المحيطة بالعالم الرقمي، فضلاً عن أهمية نسخ البيانات احتياطياً (BBC Three, 2019)

ونتيجة لفقدان كمية هائلة من البيانات على MySpace والتي لعبت دورًا مركزيًا على الويب كمنصة محتوى يتم استخدامها على نطاق واسع، أصبح من الصعب إعادة بناء سياسات لحفظ البيانات، ولم تتخذ أية إجراءات في ذلك الوقت للحفاظ على البيانات على المدى الطويل، هذا بالإضافة إلى ما أشارت إليه الشركة في اتفاقية شروط الاستخدام الخاصة بها عن عدم مسؤوليتها في أي موقف يؤدي إلى فقد البيانات (De Guise, 2019)، كما أكد مركز الدعم المخصص لاسترداد البيانات على ضرورة وجود نسخة إضافية من المحتوى الذي يتم تحميله من المستخدمين، على الرغم من إمكانية أي منهم تنزيل المحتوى الخاص به، لكن من المهم دائمًا الاحتفاظ بنسخة احتياطية (MySpace, n.d.)، وتطبق هذه التعليمات على ملفات التعريف التي تم إنشاؤها بعد عام 2016 والتي لم تتأثر بفقدان البيانات.

قلة الوعي لدى المستخدمين: يجب أن يكون المستخدمون أكثر وعيًا تجاه الأنظمة الأساسية، والإجراءات التي يجب عليهم اتخاذها للحفاظ على بياناتهم (Xingjian, 2018) مثل: مراقبتها، وعمل نسخ احتياطية دورية، والتأكد من وضع أحكام محددة أثناء الاستخدام الحالي، وفي حالة وفاة المالك، وكما يبدو أن حفظ السجلات التي تتم مشاركتها على وسائل التواصل الاجتماعي على المدى الطويل متروك للمستخدمين فقط، ففي أعقاب الخلل الذي واجهته MySpace مع عدم وجود خطط واضحة لهذه المنصات للحفاظ طويل الأجل، الأمر الذي يدعو إلى ضرورة إيجاد إستراتيجيات تتجاوز الاستخدام الحالي، وتتطلع إلى المستقبل والاستخدام المحتمل لمنصات تمثل إلى حد كبير جزءًا متأصلًا من المحفوظات الشخصية الرقمية.

توريث الأصول الرقمية: من المشاكل المتاحة التي يسعى المشرعون لحلها هي: توريث الأصول الرقمية في محاولة منهم لمواكبة التقدم المستمر للتكنولوجيا، وذلك بعدما أصبح المحتوى الذي ينتجه المشاهير وغيرهم من الأشخاص على وسائل التواصل الاجتماعي، يحمل قيمة اقتصادية وغالبًا ما تسبب نزاعات على الملكية، لا سيما في قانون الميراث (Cannelli, B., & Musso, M., 2022 ; Perrone, 2012)

الواقع الأرشيفي المجزأ: يمثل هذا الواقع الأرشيفي المجزأ بالفعل أحد أكبر التحديات لجميع أمناء الأرشيف، ومحترفي المعلومات الذين سيتولون يومًا ما مسؤولية جمع المواد الرقمية المنتشرة عبر المساحات المادية والافتراضية، لذلك أثير هذا الموضوع من خلال دراسة حالة قدمها تحالف الحفظ الرقمي (Digital Preservation Coalition (DPC) في أحد التقارير السنوية حول أرشفة الحياة الرقمية الشخصية للأفراد عبر المساحات الرقمية المختلفة، سواء في البيئات غير المتصلة بالإنترنت أو عبر الإنترنت، بما في ذلك وسائل التواصل الاجتماعي المختلفة (AIRukaibani and Chaudhry, 2019 ; Redwine, 2015)

ترتبط مجموعة أخرى من التحديات بالكم الهائل من المواد الرقمية المنتجة والتي تمثل مشكلة كبيرة من حيث الاختيار والتخزين والوصف والتنظيم، هذا بالإضافة إلى المخاوف الأخلاقية والقانونية وحقوق الملكية الفكرية وتشريعات الخصوصية، تمثل تحديات جديدة للحفاظ طويل الأجل والوصول إلى هذه السجلات (Cate & Schoeneberger, 2013; Xiangjun, 2018

(Rosen, 2012 ;

رابعًا: التخزين السحابي وحفظ الملفات الشخصية:

لقد أتاحت التكنولوجيا أحدث الابتكارات التي يمكن أن يستخدمها الأفراد في التخزين، وهي الحوسبة السحابية أو المعروفة باسم التخزين السحابي، وهو عبارة عن وسيلة تخزين افتراضية يمكنها توفير الوقت، ومساحة

التخزين بشكل أفضل، مقارنة بوسائط التخزين الأخرى مثل: محركات الأقراص المحمولة، أو الأقراص المضغوطة (Kaliyamurthie et al, 2013)

وتعتمد هذه التكنولوجيا على نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بالحاسوب إلى السحابة، وهي عبارة عن جهاز خادم يتم الوصول إليه عن طريق الإنترنت، ويتم من خلاله توفير التطبيقات والبيانات، وموارد تكنولوجيا المعلومات كخدمات مقدمة للمستخدمين عبر شبكة الإنترنت، وبهذا تتحول برامج تكنولوجيا المعلومات من منتجات إلى خدمات. (Bansal.S&Tomar.V.K,2021) والتي يتم استخدامها على نطاق واسع في الحياة اليومية مثل:

- خدمات البريد الإلكتروني (Hotmail / Yahoo / Gmail).
- خدمات التخزين السحابية (Skydive / Box / Drop box / Google Drive) لمشاركة وتخزين الملفات من جميع الأنواع.
- خدمات الموسيقى السحابية (iTunes / Cloud Amazon Cloud Player / Google Music).
- خدمات الوسائط الاجتماعية مثل: (Twitter / MySpace / Instagram / Face book) والتي توفر طريقة للمستخدمين لإنشاء أنواع مختلفة من المحتوى ومشاركته والتعليق عليه.
- فليكر ومحرر مستندات Google (Flickr / Google Docs) لإدارة ومشاركة الصور والملفات الأخرى، وأنظمة التشغيل السحابية (Jolicloud / Google Chrome OS)
- يوتيوب (YouTube) لمشاركة ملفات الفيديو (Tamburri et al, 2020)

يتم استخدام التخزين السحابي لأرشفة المواد الشخصية، ويستطيع الأفراد تحميل تلك المواد مثل: الصور ومقاطع الفيديو على سحابة خاصة (Kusumawardhani&Masyithah, 2018) مما يسهل على أي شخص حفظ المعلومات والبيانات الشخصية بدلاً من وسائط التخزين السابقة، لأن سعة التخزين في التخزين السحابي أكبر (Birkner.T & Donk. A, 2020) ، لذلك لا يحتاج الأفراد إلى التفكير في مساحة التخزين للأرشيفات الرقمية الخاصة بهم.

فالخدمات التي تقدمها الشركات في مجال التخزين السحابي لأرشفة الملفات يستفيد منها الأفراد والمؤسسات، وقد تضاعفت الخدمات المصممة لمساعدة الأفراد على حفظ الملفات الرقمية الشخصية، وتجميعها ومشاركتها وتخزينها، وفيما يلي نبذة عن بعض هذه الخدمات السابق الإشارة إليها والتي تستخدم على نطاق واسع من قبل الأفراد:

Google drive: هي خدمة تخزين الملفات والمزامنة التي طورتها شركة Google، تم إطلاقها في أبريل 2012، تتيح للمستخدمين تخزين ملفاتهم المختلفة على السيرفرات الرئيسية ، ويعد Google Drive امتداداً لخدمة مستندات Google أحد أكثر المستودعات السحابية استخداماً، والتي يمكنها معالجة وتخزين، وإنشاء وتعديل الأرشيفات عبر الإنترنت، كما تتيح تحرير المستندات والنصوص ومعالجتها، واتخاذ العديد من الإجراءات بشأنها، وبذلك يتمكن الشخص من الوصول إلى ملفاته من خلال الحساب الشخصي من الرابط (<https://www.google.com/drive>) مع إمكانية إجراء التعديلات عليها، ومشاركتها في أي زمان ومكان على شبكة الويب العالمية، وتوفر Google الأمان والخصوصية لهذه الملفات. (Galloway&Starkey,2013;Kallow,2015)

Drop box: هي خدمة استضافة ملفات تديرها شركة Drop box الأمريكية والتي توفر خدمة مزامنة، وتخزين سحابي شخصي تتيح للمستفيد تخزين ملفاته، ومشاركتها مع مستفيدين آخرين باستخدام الأجهزة والوسائط المختلفة، كما يمكن استخدام هذه المساحة كمجلد على موقع الويب وجهاز الكمبيوتر الخاص بالمستخدم (Kallow, 2015)

Sky drive: هي خدمة تخزين من مايكروسوفت، توفر مساحة مجانية على خوادم الشركة لتخزين ملفات المستفيد، والوصول إليها من أي مكان في العالم، ومن أي جهاز عبر الحساب الخاص للمستخدم، مثل: القرص الصلب على شبكة الويب العالمية، مع خصائص تحرير الملفات.

وعلى الرغم من خدمات الحوسبة السحابية التي توفر العديد من المزايا للمستخدمين، إلا أن هناك بعض السلبيات ويأتي في مقدمتها: الأمان في التخزين السحابي، وفقدان المضيف أو مزود الخدمة.

الأمان في التخزين السحابي: والذي يثير مخاوف كل من المستخدمين ومقدمي الخدمات، وذلك بسبب وجود ملفات شخصية في التخزين السحابي يجب أن تظل سرية، وأن يلتزم مقدمو الخدمة بتأمين الملفات الشخصية، والحفاظ على سريتها من خلال اتخاذ الإجراءات اللازمة لحمايتها (Kusumawardhani & Masyithah, 2018) لذلك يلجأ المستفيدون إلى تشفير المراسلات والبيانات الخاصة بهم من أجل الحفاظ على سريتها وتأمينها من المتطفلين.

التشفير Encryption: تقنية يمكن استخدامها لزيادة مستوى الحماية للملفات بتحويل النص المقروء إلى نص مشفر غير مقروء، وينطوي مفهوم تشفير البيانات على تأمينها من الأفراد، والمؤسسات التي تحاول انتهاك معلومات المستخدمين المتناقلة عبر الخوادم المختلفة، وتتجلى أهمية تشفير البيانات في توفير الحماية للبيانات التي يتم تخزينها على وسائط التخزين السحابي والتي ازداد استخدامها في الآونة الأخيرة، لأنه يلبي حاجة المستخدمين إلى الخصوصية (Grdon, 2015)

فقدان المضيف أو مزود الخدمة السحابي: على الرغم من الخدمات والتخزين المستندة إلى السحابة، فهي تقلل من حجم العمل المطلوب للفرد للوصول إلى ملفاتهم الرقمية وحفظها، فإن الحقيقة تتكون "السحابة" من تخزين مادي بعيد تديره شركة أو مؤسسة أخرى، غالباً من أجل الربح، بالموافقة على شروط الخدمة لأحد هؤلاء المضيفين أو مزودي الخدمة، غالباً ما تتخلى عن قدر معين من التحكم في ملفاتهم.

الملفات التي تستضيفها أو تخزينها تلك المنظمات تتعرض فجأة للخطر، وقد يكون من الصعب استردادها من مزود الخدمة، بالإضافة إلى المخاطر الأخرى مثل: فقدان جميع الملفات الرقمية، أو خرق البيانات الذي يؤدي إلى الكشف عن الملفات الخاصة، أو سرقة هوية المرء واستخدامها لأغراض سائنة (Palmer, 2014)، لذلك من المهم وضع هذه المخاطر في الاعتبار عند البحث عن مضيف أو مزود خدمة قائم على السحابة ومقارنة الخدمات للمطور على أفضل ملاءمة (Casserly, 2015)

إذا كنت تعتمد على خدمة استضافة أو تخزين سحابي للملفات الرقمية الشخصية، فقم بإجراء بحث لتحديد موفري الخدمة الذين لديهم خطة حفظ رقمية مطبقة للملفات التي يستضيفونها، كلما كان ذلك ممكناً، اختر مضيفاً أو مزود خدمة يسهل عليك تصدير، أو نقل ملفاتك الرقمية إلى خدمة مختلفة، وفكر في الاحتفاظ بنسخة احتياطية منفصلة فقط في حالة عدم موثوقية الشركة.

التوصيات:

مما سبق يتضح أن المحفوظات الرقمية الشخصية تواجه خطر الضياع، من المحتمل أن تكون بعض المحفوظات الرقمية للأشخاص قد ضاعت بالفعل، لذلك يجب زيادة الوعي بين المستخدمين، ومقدمي الخدمات فيما يتعلق بالمخاطر والقضايا التي تتطوي عليها مثل هذه البيانات سريعة الزوال، وبخاصة للباحثين في المستقبل، واختصاصيي الوثائق والأرشيف ومحترفي المعلومات الذين سيحاولون تجميع الأرشيفات الرقمية الشخصية، لتمكين الأجيال القادمة من الانتفاع بهذا التراث، وإلا سيفقد العالم تراثه الرقمي.

لذلك توصي الدراسة بـ :

- إطلاق حملة لإنقاذ التراث الثقافي الرقمي الشخصي وحماية الذاكرة الجماعية، تهدف إلى ضمان تخزين المعلومات المتعلقة بثقافتنا وتراثنا وتاريخنا بأمان وسهولة العثور عليها واستخدامها، بالإضافة لإيجاد حلول شاملة لحماية ذلك التراث الموجود لدى الأفراد على أن تتولى هذه الحملة:

أ- إنشاء شبكة للمحفوظات الشخصية، تكون نواة لأرشيف مجتمعي، يمكن من خلالها إنشاء ذاكرة رقمية جماعية للمواطنين، والتي تتيح للأشخاص تجميع وإدارة تراثهم الرقمي القيم والحفاظ عليه للأجيال القادمة.

من خلال هذا النوع من الأرشيفات يتم توفير مجموعات من المواد الرقمية والتي ينتجها الأفراد بأعداد كبيرة، بما في ذلك مجموعات الصور والمواد السمعية والبصرية، والتي لا تزال مستعبدة من الأرشيفات.

ب- توحيد الهوية الرقمية التي يمثل بها الأفراد أنفسهم في المنصات المختلفة، بهدف جمع المعلومات الشخصية على أساس منصة مشتركة من مصادر وخدمات مختلفة عبر الإنترنت.

- عقد ورش عمل بأهم المعايير وأفضل الممارسات، بالإضافة إلى مشاركة بعض المبادئ البسيطة لكيفية تخزين المواد الرقمية ومشاركتها، والحفاظ عليها لمساعدة المستخدمين في حياتهم الشخصية والمهنية.

قائمة المصادر:

1. Ali, I. &Warraich, NF. (2020). The relationship between mobile self-efficacy and mobile-based personal information management practices. Library Hi Tech. Epubahead of print 30 March. Retrieved 15 Sep 2021 DOI: [10.1108/LHT-06-2019-0116](https://doi.org/10.1108/LHT-06-2019-0116).
2. AlRukaibani, B. &Chaudhry, AS. (2019). The personal information management practices of the graduates of the Department of Information Studies at Kuwait University. International Journal of Knowledge Content Development & Technology 9(1): 19–42.
3. Bansal, S. & omar,V.K. (2021). Cloud Computing, Exigency, Issues, Solutions: A survey IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 1116 012200. Retrieved 15 Jun 2022, from DOI 10.1088/1757-899X/1116/1/012200
4. Bass, J. (2013). A PIM Perspective: Leveraging Personal Information Management Research in the Archiving of Personal Digital Records, Archivaria 75 (2013).
5. BBC Three. (2019). How the world responded to the Myspace data loss. Retrieved 5 Jun 2022, from <https://www.bbc.co.uk/bbcthree/article/8935e719-174b-42fc-a37f-6d4441214d9a>
6. Beagrie, N. (2002). 'An update on the Digital Preservation Coalition'. D-Lib Magazine 8, Retrieved 27 Sep 2021 from <http://www.dlib.org/dlib/april02/beagrie/04beagrie.html>
7. Becker, D.& Nogues, C. (2012). saving-over, over-saving, and the future mess of writers' digital archives: A survey report on the personal digital archiving practices of emerging writers. The American Archivist 75(2): 482–513.

8. Bell, G. & Gemmell, J. (2007). "A digital life", *Scientific American*, 296(3), 58-65, Retrieved 7 Apr 2021 from www.sciam.com/article.cfm?articleID=CC50D7BF-E7F2-99DF-34DA5FF0B0A22B50&chanID=sa006
9. Birkner, T. & Donk, A. (2020). Collective memory and social media: Fostering a new historical consciousness in the digital age? *Memory Studies*, 13(4), 367–383. 27 Mar 2022 from <https://doi.org/10.1177/1750698017750012>
10. Bollacker, KD. (2010). Computing science: avoiding a digital dark age. *Am Sci* 98(2):106–110
11. Bonacchi, C.& Altaweel, M.& Krzyzanska, M. (2018). The heritage of Brexit: roles of the past in the construction of political identities through social media. *J Soc Archaeol* 18(2):174–192. Retrieved 12 Mar 2021 from <https://doi.org/10.1177/1469605318759713>
12. Brügger, N. (2017). Web history and social media. In: Burgess J, Marwick AE, Poell T (Eds) *The SAGE handbook of social media*. SAGE Publications, London, pp 196–212
13. Cannelli, B. & Musso, M. (2022). Social media as part of personal digital archives: exploring users' practices and service providers' policies regarding the preservation of digital memories. *Archival Science*, 22(2), 259-283
14. Casserly, M. (2015). 'Best cloud storage services 2015: Dropbox vs Google Drive, OneDrive, iCloud & more'. *PC Advisor*, Retrieved 12 Jun 2021 from <http://www.pcadvisor.co.uk/test-centre/internet/3506734/best-cloud-storage-dropbox-google-drive-onedrive-icloud/>
15. Cate, F.& Mayer, V. (2013). Notice and consent in a world of big data. *Int Data Priv Law*.). Retrieved 30 Sep 2021 from <https://doi.org/10.1093/idpl/ipt005>
16. Cannelli, B. & Musso, M. (2022). Social media as part of personal digital archives: exploring users' practices and service providers' policies regarding the preservation of digital memories. *Archival Science*, 22(2), 259-283.
17. Condrón, M. (2019). Identifying individual and institutional motivations in personal digital archiving. *Preservation, Digital Technology & Culture (PDT&C)*, 48(1), 28-37
18. Cushing, AL. (2010). Highlighting the archives perspective in the personal digital archiving discussion. Retrieved 20 Sep 2021 From <https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/https://doi.org/10.1108/07378831011047695>
19. Cox, RJ. (2009). *Personal archives and a new archival calling: readings, reflections and ruminations*. Litwin Books, Duluth
20. De Guise P. (2019). *myspace data loss: some questions data protection hub*). Retrieved 9 Sep 2021 from <https://nsrd.info/blog/2019/03/19/myspace-data-loss-some-questions/>
21. Divya, LR.&Sudhier, KG. (2018). Attitude to PIM Behaviour of Research Scholars at the University of Kerala. *KLA Journal of Information Science & Technology* 1(1): 14–23.
22. Douglas, J. (2018). A call to rethink archival creation: exploring types of creation in personal archives. *Archival Science*, 18(1), 29-49.
23. Editorial, B. (2015). 'Digital neglect at the Library of Congress'. *New York Times*, Retrieved 15 Nov 2021 from www.nytimes.com/2015/04/05/opinion/sunday/digital-neglect-at-the-library-of-congress.html
24. Fisher, Rob. (2009). "In Search of a Theory of Private Archives: The Foundational Writings of Jenkinson and Schellenberg Revisited." *Archivaria* 67 (2009).
25. Gallaway, T. & Starkey, J. (2013). Google Drive. *The Charleston Advisor*, 14(3), 16-19.
26. Ghosh & Pallab (2015). Google's Vint Cerf warns of 'Digital Dark Age', Retrieved 5 Aug 2022 from www.bbc.com/news/science-environment-31450389
27. Good, KD. (2012). From scrapbook to Facebook: a history of personal media assemblage and archives. *New Media Soc* 15(4):557–573. Retrieved 23 Aug 2022 from <https://doi.org/10.1177/1461444812458432>
28. Gordon, W. (2015). 'A beginner's guide to encryption: What it is and how to set it up'. *lifehacker*, online at:<http://lifehacker.com/a-beginners-guide-to-encryption-what-it-is-and-how-to-1508196946>
29. Hawkins, DT. (2013). *Personal Archiving. Preserving Our Digital Heritage*, Information Today, Inc, Medford, New Jersey, 2013. ISBN: 978-1-57387-480-9
30. Hockx-Yu H. (2014). Archiving social media in the context of non-print legal deposit. In: *IFLA WLIC 2014*, Lyon, France, 2014. Retrieved 5 Jan 2022 from <http://libra ry. ifla. org/999/>
31. Huang, T.& Nie, R. & Zhao, Y. (2020). Archival knowledge in the field of personal archiving: an exploratory study based on grounded theory. *Journal of Documentation*.

32. Jenkinson , H. (1937). *A Manual of Archive Administration*. New and revised edition. London: P. Lund, Humphries,
33. Jones, W. (2007). Personal information management. *Annual Review of Information Science and Technology*, 41(1), 453–504
34. John, J.L.& Rowland, I.& Williams, P. et al .(2010). Digital lives: Personal digital archives for the 21st century, an initial synthesis, digital lives research paper. Retrieved 5 February 2021 from <https://britishlibrary.typepad.co.uk/files/digital-lives-synthesis02-1.pdf>
35. Kaliyamurthi.k.& Parameswari, D.&Udayakumar,R.(2013).Modeling Cloud Storage. *Middle-East Journal of Scientific Research*, 15(12),1817-1821
36. Kallow, S. (2015). " Cloud Computing: Its Concept and Applications in Libraries and Information Centers". *QScience Proceedings 2014.The SLA-AGC 21st Annual conferenBce*.
37. Kleeman, J .(2014). ‘Web immortality: the social media sites that keep you alive in the digital world’. *The Guardian*, Retrieved 23 Nov 2021, from <http://www.theguardian.com/lifeandstyle/2014/jun/07/web-immortality-social-mediasites-alive-die-digital>
38. Korhonen, Mikael .(2013). “Private Digital Archives—Lost Cultural Heritage?” In *Essays on Libraries, Cultural Heritage and Freedom of Information*, edited by Dorrit Gustafsson and Kristina Linnovaara. National Library of Finland, 2013
39. Krtalic, M. et al. (2021). Personal collections and personal information management in the family context. *Library Trends*, 70(2), 149-179
40. Kusumawardhani, D. & Masyithah, D. (2018). Security and Privacy of Cloud Storage as Personal Digital Archive Storage Media. *Record and Library Journal*, 4(2),167-173
41. Laite. J. (2020). The Emmet’s inch: small history in a digital age. *J Soc Hist* 53(4):963–989. Retrieved 19 Nov 2021, from <https://doi.org/10.1093/jsh/shy118>
42. Libraries, B., & Library, J. R. U. (2019). *PARADIGM Workbook on Digital Private Papers*. University of Oxford.
43. Marcetic, H. (2015). Exploring the methods and practices of personal digital information archiving among the student population. *ProInflow* 1: 29–40
44. Marshall, B. (2017). The complete guide to personal digital archiving, American Library Association, Retrieved 15 Aug 2022, from <https://www.alastore.ala.org/content/complete-guide-personal-digital-archiving>
45. Marshall, C. (2007). How people manage information over a lifetime. In: Jones, W, Teevan, J (eds) *Personal Information Management*. London: University of Washington Press, pp. 57–75.
46. Marshall, C. (2008). Rethinking personal digital archiving, Part 1: Four challenges from the field. *D-Lib Magazine* 14(3): 2
47. McKemmish, S. (1996). “Evidence of me”, *Archives and Manuscripts*, Vol. 24 No. 1, pp. 28-45, Retrieved 24 Nov 2022, from www.mybestdocs.com/mckemmish-s-evidofme-ch10.htm#_edn1
48. MySpace .(n.d.). How do i download or save My Stuff? Retrieved 5 Mar 2021 from <https://help.myspace.com/hc/en-us/articles/202591250>
49. NDIIPP .(2013). Perspectives on Personal Digital Archiving. National Digital Information Infrastructure and Preservation Program, Retrieved 5 April 2021 from http://www.digitalpreservation.gov/documents/ebookpdf_march18.pdf
50. O’Meara, E. (2017). Personal Digital Archiving: DPC Technology Watch Report 15-01. *The American Archivist*, 80(1), 240-243.
51. O’Neill, I. (2013). ‘The future of life logging – Interview with Gordon Bell’. *Autographer blog*, Retrieved 25 Mar 2022 from <https://web.archive.org/web/20150402102034/http://blog.autographer.com/2013/05/the-future-oflifelogging-interview-with-gordon-bell>
52. Ortner C,& Sinner, P. & Jadin T .(2019). The history of online social media, the *SAGE Handbook of web History*,sage, pp. 372–384
53. Osterberg, G.(2013). Update on the Twitter archive at the Library of Congress. *Library of Congress Blog*, Retrieved 20 Apr 2021 from <http://blogs.loc.gov/loc/2013/01/update-on-the-twitter-archive-at-the-library-of-congress/>
54. Owens, T., & Padilla, T. (2021). Digital sources and digital archives: historical evidence in the digital age. *International Journal of Digital Humanities*, 1(3), 325-341.
55. Paradigm Project 2005–7, *Workbook on Digital Private Papers*, Retrieved 28 Sep 2021 from <http://www.paradigm.ac.uk/>
56. Palmer, D. (2014). ‘I Cloud celebrity photo hack: Are we too quick to trust cloud storage?’ *Computing*, Retrieved 17 Aug 2021 from

- <http://www.computing.co.uk/ctg/analysis/2362822/icloud-celebrity-photo-hack-are-we-too-quick-to-trust-security-of-cloud-storage-services>
57. Rachman, Y. (2019). Personal digital archiving of social media content creators: A preliminary study. *Library Philosophy and Practice*, 2908.
 58. Redwine, G. (2015). Personal digital archives. Digital preservation coalition (DPC) technology watch report 15–01, December. Retrieved 21 Jun 2021 from <https://www.dpconline.org/docs/technology-watch-reports/1460-twr15-01/file>
 59. Reyes, V. (2016). Understanding the fundamental processes of personal information management, a comparison of academic's personal archiving methods to the dcc digital curation lifecycle model. I Conference 2016 Proceedings
 60. Richard Pearce-Moses, (2005). "Personal Papers," in *A Glossary of Archival & Records Terminology* (Chicago: Society of American Archivists, 2005)
 61. Riva A. Pollard, .(2001). "The Appraisal of Private Archives: A Critical Literature Review," *Archivaria* 47 (2001): 139
 62. Rosen, J. (2012). The right to be forgotten. *Stanford Law Rev Online* 64:82–88
 63. Schellenberg, T.R. (1965). *The Management of archives* (New York: Columbia University Press,
 64. Schofield, J. (2014). 'What happens to your Facebook account when you die?'. *Ask Jack, The Guardian*, Retrieved 7 October 2022 from <http://www.theguardian.com/technology/askjack/2014/oct/30/what-happens-to-your-facebook-accountwhen-you-or-a-loved-one-dies>
 65. Seyfi M. (2017). The relationship between autobiographical memory and social media: sharing childhood photographs on social media. *Glob Media J* 8(15):57–70
 66. Sinn, D. & Kim, S. & Syn, S. (2017). Personal digital archiving: influencing factors and challenges to practices. *Library Hi Tech* 35(2):222–239. Retrieved 17 July 2022 from <https://doi.org/10.1108/LHT-09-2016-0103>
 67. Stawowczyk, L. (2009). Long-term Preservation of Web Archives – Experimenting with Emulation and Migration Methodologies. IIPC. Retrieved 3 Apr 2022 from <http://www.netpreserve.org/sites/default/files/resources/Methodologies.pdf>
 68. Strodl, S. et al (2007). How to Choose a Digital Preservation Strategy: Evaluating a Preservation Planning Procedure. In: Proceedings of the 7th ACM IEEE Joint Conference on Digital Libraries (JCDL 07). Vancouver, British
 69. Tamburri, A. & Miglierina, M. & Nitto, E. (2020). "Cloud applications monitoring: An industrial study," *Inf. Softw. Technol.*, vol. 127, no. March, 2020, Retrieved 22 Mar 2022 from doi: 10.1016/j.infsof.2020.106376.
 70. The Signal. (2007). Retrieved 17 Jun 2022 from <http://blogs.loc.gov/digitalpreservation>
 71. Thomas, S. (2011). "Curating the I, Digital: Experiences at the Bodleian Library", I, *Digital: Personal Collections in the Digital Era*, (Lee Christopher ed, 2011), 284 – 285
 72. Thomas, S. & Martin, J. (2006). Using the papers of contemporary British politicians as a test bed for the preservation of digital personal archives, *Journal of the Society of Archivists*, 27(1): 29-56; ISSN 0037-981665=What is Sky Drive in detail with the method of use with pictures sign up sky drive account.
 73. Torre, et al. (2019). "A dynamic evolutionary multi-objective virtual machine placement heuristic for cloud data centers," *Inf. Softw. Technol.*, vol. 128, no. December 2019, 2020, Retrieved 20 July 2021 from doi:10.1016/j.infsof.2020.106390.
 74. Warraich, et al. (2018). Keeping found things found: Challenges and usefulness of personal information management among academicians. *Information and Learning Science* 119(12): 712–720.
 75. Williams, P. et al. (2009). "The Personal Curation of Digital Objects: A Lifecycle Approach." *Aslib Proceedings* 61, no. 4 (July 5, 2009): 340–63. Retrieved 20 Aug 2022 from doi: 10.1108/00012530910973767
 76. Williams, P. et al. (2008), "Digital lives: report of interviews with the creators of personal digital collections", *Ariadne*, Vol. 55, Retrieved 5 Jun 2022 from www.ariadne.ac.uk/issue55/williams-et-al/
 77. Wheatley, P. (2001). Migration – a CAMiLEON discussion paper, *Ariadne Issue* 29, October 2001; Retrieved 26 Aug 2021 from <http://www.ariadne.ac.uk/issue29/camileon/>
 78. Xiangjun, F. (2018). The behavior and perception of personal digital archiving of Chinese University students. *Universal Journal of Management*, 6(9), 304-317
 79. Zastrow, Jan. (2014). "Crowdsourcing Cultural Heritage: 'Citizen Archivists' for the Future." *Computers in Libraries* 34, no. 8 (October 2014)

The Future Of Digital Personal Archives In The Presence of The Technological Revolution

Dr. Hanan Salah Kamel

Documents & Archives Teacher
Faculty of Arts, Cairo University
Hanan_nada77@yahoo.com

The personal archives produced by individuals throughout their lives represent a unique value for them because they crystallize aspects of their existence and are essential in transmitting personal and family memories, in addition to their importance as a source of cultural heritage and an essential resource for researchers to extract unique information that helps in identifying the collective past.

However, the nature of these archives has changed in the digital age, and personal archives contain a lot of digital materials, and an increasing part of these materials are kept on cloud services, and studies in the field of digital preservation have proven that leaving digital materials for a long time exposes them to the risks of loss.

Based on the above, the study sought to identify the impact of technology on the future of personal digital archives and the main issues related to them that may affect the continuity of their preservation. The study relied on the analytical descriptive approach, and one of its most important results was the launch of a campaign to save the personal digital cultural heritage and protect the collective memory, the establishment of a network for personal archives, to be the nucleus of a community archive, through which a collective digital memory can be created for citizens, which allows people to collect and manage their valuable digital heritage and preserve it for future generations. Unify the digital identity by which individuals represent themselves in the various platforms in order to collect personal information on the basis of a common platform from different sources and services via the Internet

Keywords: *Personal Archives ; Personal Digital Archives ; Digital Archive ; digital heritage*