ex

المجلس التنفيذي

منظمة الأمم المتحدة
للتربية والعلم والثقافة

الدورة الرابعة والستون بعد المائة

164 EX/21
١٦٤م ت/٢١
باريس، ٢٠٠٢/٤/٩
الأصل: انجليزي

البند ٣,٦,١ من جدول الأعمال المؤقت

تقرير المدير العام عن مشروع ميثاق بشأن صون التراث الرقمي

الملخص

وفقا للقرار ٣١م/٣٤ يقدم المدير العام إلى المجلس التنفيذي في هذه الوثيقة تقريرا بشأن صون التراث الرقمي. ويمثل هذا التقرير وثيقة نقاش تبرز المبادئ الإرشادية اللازمة لصون التراث الرقمي المتنامي في العالم و ضمان الانتفاع المستمر به. ويتضمن التقرير أيضا عناصر لمشروع ميثاق واستراتيجية لصون هذا التراث الذي يشكل جزءاً من "ذاكرة العالم".

القرار المطلوب: الفقرة ١١.

١- اعتمد المؤتمر العام في دورته الحادية والثلاثين القرار ٣٤ الذي استرعى فيه الانتباه إلى التزايد المطرد في التراث الرقمي في العالم وإلى ضرورة تنظيم حملة دولية لصون الذاكرة الرقمية المهددة بالزوال. ودعا المؤتمر العام أيضا المدير العام إلى إعداد وثيقة نقاش لدورة المجلس التنفيذي الحالية تتضمن عناصر مشروع ميثاق بشأن صون الوثائق المعدّة في شكل رقمي، بغية عرضه على المؤتمر العام لاعتماده في دورته الثانية والثلاثين في عام ٢٠٠٣، وإلى تشجيع المنظمات الحكومية وغير الحكومية والمؤسسات الدولية والوطنية والخاصة على ضمان إعطاء درجة عالية من الأولوية لصون التراث الرقمي على مستوى السياسات الوطنية.

٢- وقد أعدت "اللجنة الأوروبية المعنية بصون المواد الوثائقية والانتفاع بها" وثيقة نقاش لليونسكو. وانطلاقا من هذه الوثيقة، الواردة في الملحق ١، ومن المشاورات مع الجهات العاملة في مجال الصون الرقمي، تم تحديد عدد من المشكلات ومحاور العمل.

٣- إن قسماً كبيراً من الكميات الضخمة من المعلومات المنتجة في العالم يصدر في أشكال شديدة التنوع، من نصوص وقواعد بيانات وتسجيلات صوتية وأفلام وصور. وقد أصبحت المؤسسات الثقافية المسؤولة عادة عن جمع التراث الثقافي وصونه تواجه مسألة ملحة للغاية تتعلق بتحديد المواد التي ينبغي حفظها للأجيال القادمة وبالنهج الذي ينبغي اتباعه في اختيار هذه المواد وصونها. وفيما يخص المواد التقليدية، ثمة قدر من الاتفاق على كيفية جمع المعلومات الجديرة بالصون.

٤- وأدى تطوير الوسائط الرقمية إلى ظهور بيئة جديدة معقدة. ولا يقتصر الأمر على كون هذه الوسائط جديدة بحد ذاتها، بل طرأ أيضا تغيير كبير على مضامين المواد ووسائل توزيعها، ودخلت في هذا الميدان جهات فاعلة جديدة من أوساط منتجي المعلومات والمنتفعين بها على حد سواء. وأصبح من الضروري إقرار إطار واضح من شأنه تيسير الجهود المبذولة في جمع المواد الإعلامية وتصنيفها وصونها. وسيجري وضع مبادئ توجيهية تقنية وستقوم اليونسكو بتنظيم مشاورات إقليمية لحفز الالتزام والمشاركة وبوضع تحديد واضح للمهام والمسؤوليات المتعلقة بالتراث الرقمي، بحيث يتسنى حينئذ إرساء أساس "لميثاق دولي بشأن صون التراث الرقمي".

٥- وينبغي تعديل الأطر القانونية التي تحدد المسؤوليات والإجراءات وتوسيع نطاقها بحيث تتمكن من التعامل مع البيئة الرقمية الجديدة. ويمثل التشريع المناسب في هذا المجال أداة ضرورية لمساعدة المؤسسات على تحديد المهام واختيار المواد التي يتعين صونها. وينبغي أن تؤدي المشاورات الإقليمية إلى إعداد خيارات بشأن كيفية توسيع نطاق قانون الإيداع ليشمل جميع المواد الرقمية التي تعتبر مندرجة في عداد المطبوعات. وينبغي أن تسفر هذه المشاورات أيضا عن تحديد ما إذا كان من الممكن أن تشمل الأطر القانونية للمحفوظات جميع الوثائق التي تمثل سجلات بصرف النظر عن أشكالها.

٦- إن هناك مجموعة واسعة من حقوق الملكية الثقافية يمكن أن تربط بمواقع شبكة الويب التي تضم مواد مختلطة من مصادر شتى. ومن ناحية أخرى، فإن التشريع الخاص بحقوق المؤلف يفرض قيوداً صارمة على الاستنساخ حتى أن مجرد قيام المكتبات بحفظ النشرات الإلكترونية التي تشترك فيها هذه المكتبات يشكل انتهاكا لحقوق مالكي النشرات ومصممي محتوياتها. وهناك مسألة هامة أخرى تتعلق بحقوق المؤلف المرتبطة بالبرامجيات. ومن ثم سيكون من الضروري التوصل إلى اتفاق على مبدأ حق الاستنساخ لأغراض الصون، وذلك لتيسير معالجة جوانب حقوق المؤلف المرتبطة بعملية الصون.

٧- وإن استخدام أشكال قياسية وشروح ووثائق كافية من شأنه أن ييسر عملية الصون على المدى البعيد وأن يساعد على تخفيض التكاليف. وينبغي إشراك مصممي المواد الرقمية وقطاع صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في عملية الصون، نظرا لأن تعاونهم هذا يمكن أن يخفف عبء العمل الذي تتحمله مؤسسات التراث. وينبغي أيضا تشجيع مصممي المواد على استخدام أشكال قياسية مفتوحة وتوفير وثائق كافية عن الملفات. وينبغي إقناع العاملين في صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصال بقيمة البرامجيات المفتوحة وبضرورة نشر وثائق مفصلة وكاملة عنها، بغية ضمان إمكانية الاستمرار في استخدام منتجاتهم في بيئة الصون.

٨- ويعتبر التعاون والتوجيه والريادة وتشاطر المهام عناصر أساسية بالنسبة لصون التراث الرقمي. وتحتاج المؤسسات الثقافية، في هذا الصدد، إلى التعاون من جانب مصممي المواد الإعلامية والبرامجيات. كما أن توفير الموارد الكافية وتأمين الدعم على المستوى السياسي يعتبران عاملاً أساسياً لضمان استمرار انتفاع الأجيال المقبلة برصيد الموارد الرقمية الذي استثمرنا الكثير في تكوينه على مدى العقود الماضية.

٩- واستناداً إلى الاستنتاجات الواردة أعلاه، قامت اليونسكو بإعداد استراتيجية للنهوض بصون المواد الرقمية. وتركز هذه الاستراتيجية على ما يلي: (أ) القيام بعملية مشاورة واسعة النطاق مع الحكومات، وواضعي السياسات، ومنتجي المعلومات، والمؤسسات والخبراء في مجال التراث، والعاملين في صناعة البرامجيات، وكذلك مع المنظمات التقنينية؛ (ب) نشر مبادئ توجيهية تقنية؛ (جـ) تنفيذ مشروعات رائدة؛ (د) إعداد مشروع ميثاق بشأن صون التراث الرقمي لكي يعتمده المؤتمر العام في دورته الثانية والثلاثين.

١٠- ومن أجل الوصول إلى اعتماد "الميثاق"، يقترح المدير العام اتباع الإجراءات التالية، استناداً إلى ملاحظات المجلس التنفيذي على هذا التقرير، وإلى التعليقات التي يبديها المجلس الدولي الحكومي لبرنامج المعلومات للجميع أثناء دورته الأولى التي يعقدها في الفترة ١٥-١٧ أبريل/نيسان ٢٠٠٢، يقوم المدير العام بإعداد مشروع ميثاق أولي يوزع على الدول الأعضاء بهدف إجراء مشاورات موسعة مع واضعي السياسات والأوساط المهنية المعنية والقطاع الخاص، مع مطالبة هذه الجهات بتقديم تعليقاتها واقتراحاتها قبل شهر يناير/كانون الثاني ٢٠٠٢. وبناء على الآراء التي تبديها الدول الأعضاء نتيجة لهذه المشاورات، وكذلك الآراء التي تسفر عنها الاجتماعات الإقليمية للخبراء التي تعقدها اليونسكو، يقوم المدير العام بإعداد مشروع ميثاق معدل يعرضه على المجلس التنفيذي في دورته السادسة والستين بعد المائة. ثم يقوم المجلس التنفيذي بإحالة مشروع الميثاق المعدل هذا، مشفوعا بتعليقات المجلس، إلى المؤتمر العام في دورته الثالثة والثلاثين للنظر فيه واعتماده.

١١- وبناء على التقرير الوارد أعلاه وعلى وثيقة النقاش المرفقة، قد يرغب المجلس التنفيذي في النظر في القرار التالي:

إن المجلس التنفيذي،

١- **وقد درس** الوثيقة ١٦٤م ت/٢١،

٢- **وإذ يدرك** أن صون التراث الرقمي يعتبر قضية ملحة تحظى بالأهمية على الصعيد العالمي،

٣- **يؤيد** الاستراتيجية والإجراءات المقترحة؛

٤- **ويدعو** المدير العام إلى القيام، بناء على مناقشات المجلس التنفيذي في دورته الرابعة والستين وعلى مداولات المجلس الدولي الحكومي لبرنامج المعلومات للجميع في اجتماعه الأول في أبريل/نيسان ٢٠٠٢، بإعداد مشروع ميثاق أولي بشأن صون التراث الرقمي يوزع على الدول الأعضاء بهدف إجراء مشاورات موسعة بشأنه، وإلى القيام بعد ذلك بعرض مشروع ميثاق معدل على المجلس التنفيذي في دورته السادسة والستين بعد المائة.

الملحق ١

صون التراث الرقمي

وثيقة نقاش أعدتها لليونسكو اللجنة الأوروبية المعنية بصون المواد الوثائقية والانتفاع بها
(أمستردام، فبراير/شباط ٢٠٠٢)

المقدمة

١- يجري حاليا إنتاج جزء كبير من المعلومات في العالم في شكل رقمي. ويتسع نطاق الموارد الرقمية ليشمل البيانات الطبية، والأفلام المسجلة على أقراص الفيديو الرقمية، والبيانات التي يجري جمعها في عمليات المراقبة بواسطة السواتل، ومواقع الويب التي تعرض الفنون المتعددة الوسائط، والبيانات عن سلوك المستهلكين المستقاة من خزانات المتاجر الكبيرة، وقاعدة بيانات علمية تضم معلومات المجين البشري، ومحفوظات وكالات الأنباء، وكتالوغات المتاحف.

٢- وبالنظر إلى سرعة انتشار تكنولوجيا المعلومات، فإن صون التراث الرقمي أصبح موضع اهتمام على الصعيد العالمي. فقد أصبح هناك تزايد مطرد في إدخال النظم الرقمية للأغراض الإدارية في كل مكان في العالم، كما أن الكثير من البلدان تقوم بترقيم موادها الثقافية من أجل تحسين إمكانيات الانتفاع بها.

٣- وأحدثت سرعة تطور العالم الرقمي انقلابا في جميع ممارسات الصون المعمول بها حتى الآن. وصارت أجيال الدعائم والبرامجيات والأجهزة تتعاقب على نحو سريع بحيث أنه سيكون من المتعذر الانتفاع بالمواد بسبب عدم التوافق بينها، وذلك في غضون بضع سنوات وليس بضعة عقود. وتقلصت المدة المتاحة للصون، إذ يجب اتخاذ الخطوات اللازمة لضمان استمرار الانتفاع بالمواد الرقمية في مرحلة مبكرة جدا من عمرها.

٤- وينبغي أن تدرك الحكومات وصانعو السياسات أن صون التراث الرقمي يعتبر مسألة عاجلة وأنه لا يمكن التوصل إلى حلول لها بين عشية وضحاها. وجدير بالذكر أن احتمال فقدان مواد أساسية استثمرت فيها موارد قيمة، قد صار احتمالا حقيقيا. ولذلك أصبح من الضروري أن تضطلع البلدان بالمسؤولية عن التراث الرقمي وأن تتخذ التدابير اللازمة لتلافي مثل هذه الخسارة.

النماذج القائمة و الأطر القانونية القائمة

٥- يستند صون التراث الثقافي عادةً إلى أطر وإجراءات قانونية تعتمد إلى حد بعيد على معايير رسمية. فالمكتبات الوطنية تتولى جمع المطبوعات وحفظها من خلال الإيداع القانوني للإنتاج الوطني، كما أن هناك تشريعاً موسعاً للمحفوظات يحدد موعد وكيفية إحالة التسجيلات إلى المحفوظات بغية انتقائها وصونها. وتتولى دور المحفوظات المتخصصة والمتاحف مسؤولية جمع وصون التسجيلات الصوتية والصور الفوتوغرافية و الأفلام. وقد تختلف التشريعات اختلافاً كبيراً من بلد لآخر (فيما يخص بعض الأمور مثل تحديد فئات المواد التي ينطبق عليها الإيداع القانوني)، بيد أن هناك اتفاقاً واسعاً على المبادئ الأساسية، وهي مبادئ تدركها جيداً جميع الأطراف المشاركة في هذه العملية.

٦- وقد ظهرت في العالم الرقمي أنماط جديدة من المواد يصعب تصنيفها حسب المعايير التقليدية. فالمواد المتعددة الوسائط تضم أنماطا متنوعة من المضامين ذات الوظائف المختلفة. وقد تضم مواقع الويب ملفات تحتوي على مضامين شتى – من بيانات ونصوص وصور وأصوات – يتسم الكثير منها (جزئيا) بطابع دينامي. كما قد تكون مواقع الويب مواقع موزعة تتضمن مواد مخزنة في مزودات مختلفة في مواقع شتى في العالم. ولا يتسنى تصنيف هذه المواد المختلطة أو الدينامية ضمن الفئات التقليدية، كما أنه لا يمكن في كثير من الأحيان وفي ظل السياسات الحالية تحديد الجهة المسؤولة أساساً عن جمع المواد وصونها.

٧- ولئن كنا نتحدث عن "النشر" على الانترنيت، فإن من غير الواضح على الإطلاق تعريف مطبوعات الانترنيت. فلم يعد من الممكن استخدام مكان النشر، وهو معيار أساسي من معايير قانون الإيداع، للدلالة على الإنتاج الوطني أو للتعريف بالناشر: ذلك أن أسماء المجالات المعنية لا تعكس بالضرورة مكان إنتاج المواد ولا لغتها، كما أن الكثير من المواقع لها مواقع مرآتية في أماكن أخرى.

٨- إن هذا الواقع يثير التساؤل عن طبيعة المواد التي ينبغي اعتبارها مطبوعات وفقا لتعريف قانون الإيداع وعن الطريقة التي يمكن بها تطويع قانون الإيداع ليشمل المواد الرقمية التي ينبغي للمكتبات صونها. ولئن كانت بعض البلدان قد وسعت نطاق تشريعها ليشمل المطبوعات المتاحة عن طريق الاتصال غير المباشر مثل أقراص القراءة بالليزر CD-ROM فإن الوضع فيما يخص المواد المتاحة عن طريق الاتصال المباشر ما زال يفتقر إلى التركيز.

٩- وفي مجال المحفوظات حلّت السجلات الإلكترونية محل السجلات الورقية. وبالنظر إلى أن هذه السجلات تستخدم طوال سنوات وحتى عقود، فإنه سيتحتم نقلها من بيئات متقادمة إلى بيئات جديدة، مع ما قد ينطوي عليه ذلك من إمكانية حدوث تغيير أوضاع في مضمونها أو وظيفتها أو شكلها الأصلي. وبالنظر إلى أن الأمر لا يتعلق هنا بشيء جامد يمكن صونه في شكله المادي، فإنه يصبح من الضروري تحديد العناصر التي يتكون منها السجل الإلكتروني الأصيل والتي يجب الحفاظ عليها.

١٠- وثمة حاجة لتعديل أو توسيع الأطر القانونية التي تحدد المسؤوليات والإجراءات بحيث تتمكن من التعامل مع البيئة الرقمية الجديدة. ويعتبر التشريع الملائم في هذا المجال أداة ضرورية لتمكين المؤسسات من تحديد المهام واختيار المواد التي يتعين صونها.

الانترنيت بوصفها مجالا ثقافيا

١١- تضم شبكة الانترنيت زهاء مليار صفحة، وهذا العدد يتزايد بصورة مطردة. ويجدر بالذكر أن عددا من هذه الصفحات مخصص لمواد من النوع الذي ننسبه عادة إلى مؤسسات التراث: النشرات الإلكترونية والمقالات والصحف والصور الفوتوغرافية والكتالوغات والمعينات البحثية وغيرها من أنواع السجلات والوثائق.

١٢- بيد أن الانترنيت تعتبر وسيلة ديمقراطية للغاية، حيث أنها تحتوي من جهة أخرى على عدد لا يُحصى من مواقع الويب التي أنشأها الأفراد والمجموعات غير النظامية. فهناك جماعات افتراضية تضم أفرادا متناثرين في جميع أنحاء العالم، ولكن تجمع بينهم اهتمامات مشتركة، وهم يتناقشون في جميع الموضوعات التي قد تخطر على البال، بما في ذلك موضوعات مثل اللغات المهددة بالاندثار أو أنواع الطبخ

الإقليمية. ويقوم الفنانون بإجراء تجارب على مواقع الويب المتعددة الوسائط كأشكال فنية جديدة، كما يقدم هواة علم الأنساب بيانات عن تاريخ أسرهم. وإذا ما نظرنا إلى الانترنيت في مجملها فإننا نجد أنها تعكس بصور كثيرة مجتمعنا، بوصفه مساحة مفتوحة شاسعة تجري فيها مجموعة متنوعة من الأنشطة الثقافية.

١٣- وسيكون من الضروري أن يعنى موضوع صون التراث الرقمي على نحو ما بالمظاهر الجديدة للتعبير الثقافي على شبكة ويب، وذلك مما يقتضي إعادة النظر في التصنيفات التقليدية للمواد الجديرة بالصون. ولكن من المؤسف أنه لا يمكن المجازفة بالاعتماد على عامل الزمن للتمييز بين الأشياء ذات القيمة الدائمة وتلك التي لا تنطوي إلا على مجرد قيمة سريعة الزوال. وتخضع مواقع الويب لعمليات تغيير وتحديث مستمرة وبذلك تتلاشى المواد المستبدلة دون أن تترك أي أثر. ويقدر متوسط العمر المتوقع لصفحة ويب بما يتراوح بين ٤٤ يوما وسنتين. وعندما تتوقف المنظمات عن نشاطها أو يزول الاهتمام بها، تختفي عن الأنظار مواقع بأكملها.

١٤- وليس هذا هو حال المواقع غير النظامية أو المؤقتة فحسب، بل كذلك حال المواقع المركزية والرسمية. وقد أدركت بعض مؤسسات التراث المخاطر المترتبة على عدم استقرار الانترنيت، ومن ثم اختارت نهج المبادرة. ومن هذا المنطلق، فإن هذه المؤسسات ترمي إلى الحفاظ على إمكانية الانتفاع بما يمكن أن يمثل قيمة ثقافية مستديمة من بين الكم الهائل من المواد المتنوعة المتاحة على الويب. بيد أن هذا العمل يواجه الكثير من العقبات بسبب عدم وجود معايير رسمية ثابتة لاختيار مواقع الويب التي يتعين صونها. ولذلك فإن الحاجة تدعو إلى وضع سياسات جديدة تكفل صون جميع أنماط محتويات الويب التي يمكن أن تنطوي على قيمة كبيرة بالنسبة للأجيال المقبلة.

النهوج الخاصة بصون التراث الرقمي

١٥- يجري منذ بعض الوقت اتخاذ عدد من المبادرات الرامية إلى صون المواد الرقمية. وتم استحداث البيانات المحوسبة في مجال البحوث العلمية والتعليمية واستخدامها منذ عدة عقود. ونشطت الأوساط العلمية المختصة بمراقبة الفضاء والأرض، والتي تستخدم كميات كبيرة من البيانات الواجب دراستها على مدى فترة طويلة من الزمن، نشاطا كبيرا في وضع نموذج مرجعي لتصنيف البيانات يجري تكييفه على نطاق واسع. وتقوم مرافق حفظ البيانات، ولا سيما البيانات المتعلقة بالعلوم الاجتماعية والدراسات الثقافية، منذ سنوات عديدة بجمع مجموعات البيانات التي تسفر عنها مشروعات البحوث، بحيث يتسنى حفظها وإعادة استخدامها.

١٦- وبصورة عامة، تتناول المكتبات الوطنية البيئة الرقمية من زاوية قانون الإيداع. وتنظر عدة بلدان بالفعل إلى موضوع إيداع المنتجات الرقمية المستقلة، مثل أقراص القراءة بالليزر CD-ROMs، باعتباره شرطاً قانونياً. ويجري التعامل مع النشرات الإلكترونية المتاحة عبر الاتصال المباشر بالطريقة التقليدية ذاتها التي تعامل بها المنشورات المطبوعة التي كانت المكتبات تقوم على الدوام بجمعها وحفظها. وبغية ضمان الانتفاع المستمر بجميع النشرات العلمية الإلكترونية، بما في ذلك الوصلات المباشرة والبيانات والعروض المتعددة الوسائط، فإن المكتبات تحاول الآن التوصل إلى اتفاقات مع الناشرين بشأن الإيداع، وهي اتفاقات تعقد حتى الآن على أساس طوعي.

١٧- وقامت عدة مكتبات بوضع استراتيجيات لانتقاء مواقع على شبكة ويب وصونها استنادا إلى مفهوم "المطبوع"، وربما كان مشروع باندورا الخاص بالمكتبة الوطنية في استراليا أفضل مثال معروف في هذا الصدد. ويعرف مصطلح "المطبوع" هنا بمعناه الواسع: حيث يعتبر كل ما يرد على شبكة انترنيت بمثابة مطبوع، ولا يستثنى صراحة من هذا التعريف سوى السجلات التنظيمية. وتقوم هذه السياسة في جوهرها على فكرة الإنتاج الوطني الذي يشكل تراثا ثقافيا وطنيا، أي أن المواقع المنتقاة بغية صونها ينبغي أن تتعلق بأستراليا، أو بموضوعات وثيقة الصلة بأستراليا ومحررة من قبل أستراليين. وتنتقى المواقع تبعا لمضمونها و"تعطى أولوية كبيرة للمطبوعات الموثوقة والتي تنطوي على قيمة بحثية طويلة الأجل".

١٨- وقد وسّعت بعض دور المحفوظات الوطنية، مثل مكتب السجلات الحكومية ودار المحفوظات الوطنية في أستراليا، سياساتها الخاصة بإدارة السجلات الإلكترونية لتتضمن مواقع الوكالات الحكومية على شبكة الويب (المواقع العامة والمواقع الخاصة بالمؤسسات)، ووضعت مبادئ توجيهية تحدد أفضل الممارسات في هذا المجال. ويحذّر مكتب السجلات الحكومية من أن المواد التي ترد على مواقع شبكة ويب لا تعتبر دائما بمثابة سجلات. وتعد الإدارة الدقيقة للسجلات أمرا ضروريا أيضا بالنسبة لمواقع شبكة الويب. وتظل مسألة تعيين المسؤوليات والإجراءات الخاصة بتحديد السجلات وإدارتها صحيحة أيضا في عالم الانترنيت.

١٩- وتركز مؤسسات أخرى على جمع المواد في مجال معين. وفي عام ١٩٩٤، قرر المعهد الدولي للتاريخ الاجتماعي، باعتباره مركزاً للبحوث مسؤولاً عن جمع المواد المتعلقة بالتاريخ الاجتماعي وتصنيفها، جمع الوثائق المتاحة على شبكة انترنيت والمتعلقة بالسياسات العامة والشؤون الاجتماعية والقضايا البيئية. ويتميز أسلوب جمع هذه الوثائق بأنه يتضمن أيضا منتديات حوار، وقد جمعت حتى الآن ٠٠٠ ٩٠٠ رسالة من ٩٧٤ منتدى حوار متاحة على شبكة انترنيت.

٢٠- وإلى جانب هذه النهوج الانتقائية لصون مضامين شبكة الويب، ثمة أيضا أمثلة على نهوج شاملة تقوم على جمع أعداد ضخمة من صفحات الويب دون إجراء أي انتقاء لمضمونها. وتقوم هيئة "محفوظات الانترنيت"، الذي تأسست في عام ١٩٩٦ كشركة خاصة لا تستهدف الربح، بجمع الصفحات المتاحة مجانا على شبكة الويب على الصعيد العالمي، وهي تضم اليوم ما يزيد على ١٠ مليارات صفحة ويب أو ما يعادل ١٠٠ تيرابايت من البيانات (٥ أضعاف حجم إجمالي المواد التي تملكها مكتبة الكونغرس). واستحدثت هيئة "محفوظات الانترنيت" في أكتوبر/تشرين الأول ٢٠٠١ "أداة بحث ارتجاعي" Wayback Machine لتوفير الانتفاع المجاني بالمحفوظات على شبكة ويب.

٢١- وفي السويد، كان مشروع التراث الثقافي ٣ يجمع مواقع ويب السويدية منذ عام ١٩٩٦. كما جمعت في إطار مشروع EVA الفنلندي جميع الوثائق الثابتة بلغة HTML والمنشورة والمتاحة مجانا مع موادها المتاحة مباشرة مثل الصور، والعروض السمعية والبصرية، والبرامجيات من نوع applet وغيرها في المجال الخاص بفنلندا. وتعتبر عملية جمع المواد الصادرة مجانا على شبكة انترنيت الفنلندية نشاطاً مكملاً لعملية الإيداع القانوني للمواد غير المجانية من قبل الناشرين الرسميين.

٢٢- وفي الوقت الراهن، يتمثل الهدف الرئيسي لهذه المبادرات في حفظ مواد شبكة الويب التي كانت ستضيع إلى الأبد لولا القيام بهذه الأنشطة. غير أن تغطية المواقع الملتقطة لم تكتمل بعد لأن التقاط

المعلومات بالاتصال المباشر عملية معقدة جدا. فالوصلات مع المواقع الخارجية تكون في كثير من الحالات مقطوعة، كما انه لا يمكن دائما الاستمرار في الإبحار التفاعلي عبر الشبكة. ويتسم عدد متزايد من صفحات الويب بالدينامية، ويتم إنتاج هذه الصفحات "بصورة فورية" بواسطة قواعد بيانات مخفية وراء واجهة الموقع الثابتة. ويقدر أن قواعد البيانات المتوارية خلف مواقع الويب، والتي يطلق عليها اسم "خلفية صفحة الويب"، تحتوي على كمية من المعلومات تعادل أضعاف ما هو متاح منها في واجهة الموقع. ولا يمكن التقاط المعلومات في قواعد البيانات هذه عن طريق استنساخ موقع الويب لأنها غير متاحة على الصفحة الجاهزة المعروضة في واجهة الموقع. وعلاوة على ذلك، وبعد خمس سنوات فقط على بداية حفظ المواد، فإنه لا يوجد حتى الآن أي دليل على إمكانية ضمان بقاء هذه المواد متاحة بعد ٢٥ أو ٥٠ سنة.

٢٣- وعلى الرغم من وجود العديد من الشكوك، فإن المبادرات التي تتخذها مؤسسات المحفوظات تمثل محاولات قيمة لاستطلاع الأطر القانونية والتنظيمية والاقتصادية والتقنية اللازمة لحفظ المواد المتاحة بالاتصال المباشر والمواد الإلكترونية المستقلة. وستكون الخبرة التي اكتسبها الرواد في هذا المجال عظيمة الفائدة بالنسبة للقطاع الثقافي بأكمله، وستسهم إلى حد كبير في تنمية البنى الأساسية والسياسات في مجال الصون.

ما هو المقصود بصون التراث الرقمي

٢٤- بالنسبة للمنشورات المطبوعة، يمكن أن يتم الصون عن طريق حفظ المادة الورقية أو في حال تعذر ذلك، عن طريق استخدام بديل دائم لها مثل الاستنساخ المصغر. وأما في العالم الرقمي فيمكن أن يتمثل ذلك، على سبيل المثال، في حفظ المادة المعنية على قرص للقراءة بالليزر CD-ROM أو نقل مضمونها إلى نوع آخر من الحوامل. غير أن هذه الوسيلة لا تحقق سوى صون البتات الفعلية التي يتألف منها الملف. ولئن كان من الواضح أن هذه العملية تعتبر شرطا لازما للصون، فإنها لا تكفي بحد ذاتها لضمان إمكانية قراءة المعلومات وتفسيرها على المدى الطويل.

٢٥- وبالنظر إلى أن أشكال الملفات والبرامج تتعرض أيضا للتقادم، فإن موضوع صون المواد الرقمية ينبغي أن يتناول، بالإضافة إلى الحفاظ على الملفات ذاتها، الطرائق التي تكفل استمرار إمكانية الانتفاع بهذه الملفات. وهذا يعني انه ينبغي أيضا حفظ البرامج وتكييفها لتعمل وفق القواعد الجديدة، أو تحويل الملفات إلى أشكال أخرى يمكن تفسيرها بواسطة البرامج الجديدة. وبما أن العالم الرقمي يتطور باستمرار، فإن حفظ المواد ينبغي أن يكون أيضا عملية مستمرة من أجل إتاحة الانتفاع بهذه المواد طوال عقود من الزمن (أو حتى إلى الأبد). وفي جميع الأحوال، لا بد من أن ينجم عن ذلك، عاجلا أو آجلا، ضياع بعض المعلومات، والوظائف و/أو الأشكال، ولا سيما فيما يخص المواد الإعلامية المتعددة الوسائط والمعقدة التي تضم نماذج متنوعة من أشكال الملفات النمطية والتطبيقات.

٢٦- إن هذا الواقع ينطوي على مخاطر بالنسبة لسلامة المواد الرقمية للخطر: فكيف يمكن ضمان بقاء المادة الرقمية، التي تنتقل من بيئة إلى أخرى، كاملة وسليمة؟ وثمة مسألة أخرى مختلفة عن الأولى ولكنها مرتبطة بها وهي مسألة الأصالة التي تتعلق بمدى موثوقية المواد، ولا سيّما السجلات الإلكترونية. وبما أن السجلات تستخدم للمحاسبة وكشواهد على العمليات، فإن من الضروري، لغرض الإسناد المرجعي في المستقبل، أن يحفظ السجل بشكله الأصلي وأن يظل متوافقا مع الغرض المقصود منه. وإن سلامة السجلات

وأصالتها لا تعتمدان فقط على حمايتها من أن تمسها يد عابثة، بل أيضا على مراقبة التغييرات غير المقصودة، الناجمة عن تفسير خاطئ أو عرض غير صحيح للسجلات من جانب النظم الحاسوبية.

٢٧- إن مسألة صون المواد الرقمية تتعلق في المقام الأول بتحديد المضامين والخصائص التي ينبغي تمثيلها في الأنظمة المستقبلية. فعلى سبيل المثال، يمكن "تجميد" البيانات الواردة في جدول معقد، أي أن نتائج الحسابات هي التي تحفظ، وليس البرنامج الذي يقوم بهذه الحسابات، كما يمكن أن يحتفظ بهذه البيانات "حية"، عن طريق حفظ البرنامج أيضا، وذلك مما يمكّن المنتفعين في المستقبل من البحث عن البيانات وانتقائها وفرزها.

٢٨- وإذا كان تشغيل السجلات والانتفاع بها على أفضل وجه ممكن هو الهدف الأول، فإن الأمر قد يتطلب أيضا تحسينها لتتلاءم مع المتطلبات المستجدة في المستقبل، وابتكار نظم قادرة على استيعاب التحسينات الناجمة عن التطور التكنولوجي. وما لم يحدث ذلك فإن المنتفعين سيكونون مضطرين إلى الاكتفاء بمستوى انتفاع وتشغيل لا يتعدى ما كان متاحاً لهم في أيام تكون قد أصبحت (حينئذ) جزءاً من الماضي البعيد.

٢٩- وفي المقابل، إذا كان هناك من الأسباب ما يدعو إلى عرض المواد في سياق تاريخي، فقد تكون هناك رغبة في الحفاظ، قدر الإمكان، على المواد في شكلها الأصلي بحيث يتمكن المنتفع في المستقبل من مشاهدة هذه المواد كما نراها اليوم. وتبرز هذه المسائل عندما يتعلق الأمر بصون الفنون الإلكترونية، ذلك لأن بعض الفنانين يعتبرون أن طريقة عرض العمل الفني (مثل العرض على شاشة من نوع معين، أو باستخدام متصفح معين) تشكل جزءا لا يتجزأ من العمل الفني ذاته. وبغية التحقق من طبيعة العمل الفني ومن الشكل الذي ينبغي أن يعرض فيه، فإن المتاحف تقوم حاليا بجمع المعلومات عن المقاصد التي يرمي إليها الفنانون من خلال أعمالهم، وذلك للاسترشاد بهذه المعلومات في عمليات صون الأعمال الفنية المعنية.

٣٠- وبالنظر إلى تنوع الأهداف المنشودة من الصون، فإن متطلبات التمثيل في المستقبل، ومن ثم التكنولوجيا اللازمة لتلبية هذه المتطلبات، ستكون متنوعة أيضا. وفي جميع الأحوال، فإن التمثيل المناسب في مرحلة لاحقة يتوقف على تحديد نوعية المضمون وأشكال الملفات وكذلك البرنامج الحاسوبي الذي سيتيح الانتفاع بالمادة المعنية. ذلك أنه لا يمكن اتخاذ الإجراءات المناسبة لعملية الصون ما لم يتم التعرف على طبيعة المادة المراد صونها. ويبدأ التوثيق في المستوى الأدنى، عن طريق تحديد مواصفات دفق البتات وبيئة المعدات/البرامجيات القادرة على عرض المادة المحفوظة بشكلها الحالي.

٣١- وثمة حاجة إلى المزيد من الوثائق لفهم وتقييم المواد المعروضة: فالمعلومات المعروضة في شكلها المجرد بدون إشارة إلى سياقها وخلفيتها سيكون من الصعب "توضيعها". ومن ذلك، على سبيل المثال، أن فهم خريطة ما تحمل نقطاً حمراء يختلف تماماً بحسب ما إذا كانت هذه الخريطة قد استخدمت لأغراض الاستكشاف الجيولوجي أو لأعمال عسكرية، وهو أمر تصعب معرفته في الخريطة ذاتها إذا كانت مقدمة بمعزل عن سياقها. ولذلك يتعين تحديد كيفية وزمن نشأة المادة المعنية وهوية مالكها وعلاقتها بالمعلومات الأخرى.

٣٢- ويعد توثيق المواد شرطا لازماً لمعرفة الطريقة المطلوبة لصونها، كما أنه يشكل عبئاً إضافياً بالنسبة للمؤسسات المعنية بالتراث. وبغية تيسير عملية الصون، ينبغي أن تتركز الجهود على وضع معايير للتوثيق بالنسبة لفئات معينة من المواد، وعلى استكشاف إمكانيات جعل عملية التوثيق عملية آلية جزئيا.

المسائل التكنولوجية

٣٣- لا يمكن أن يكون هناك وجود معقول لمعظم المواد الرقمية خارج إطار البيئة الرقمية. فطباعة المعلومات على الورق بهدف حفظها لا تكون مجدية إلا فيما يخص فئة محدودة من ملفات النصوص العادية. وبوجه عام، فإن ضمان إمكانية استخدام المادة المعنية في المستقبل وفقاً للغرض المحدد لها يقتضي الحفاظ على مضمون هذه المادة وعلى طابعها الوظيفي على حد سواء. ولذلك فإن صون المواد الرقمية يمثل مهمة تكنولوجية معقدة ينبغي أن تتناول عدة جوانب في آن معا.

٣٤- وهناك ثلاثة أسباب رئيسية يمكن أن تجعل المواد الرقمية غير قابلة للاستعمال، وهي: (١) تدهور حالة الدعائم التي خُزنت عليها هذه المواد، (٢) تقادم البرامجيات على نحو يجعل من المتعذر قراءة الملفات الرقمية، (٣) إدخال نظم حاسوبية ووحدات طرفية جديدة لا يمكنها معالجة المواد القديمة.

٣٥- إن الأشرطة والأقراص عرضة للتلف المادي، وعمرها لا يقارن بعمر الميكروفيلم القياسي المستخدم في صون المواد أو بالورق الخالي من الأحماض. وهي تتطلب التخزين في ظروف محكمة. ومع ذلك فإنه ينبغي استنساخ المواد على دعائم جديدة بصورة دورية لتلافي فقدانها بسبب تدهور حالة حاملاتها. وكثيراً ما يصبح من الضروري "إنعاش" المواد، أي نقلها إلى وسائط جديدة، عندما يصبح من غير الممكن استخدام أنماط معينة من الأقراص أو الأشرطة في النظم الحاسوبية السائدة. ويعتبر انقراض القرص من قياس ¼ 5 خير مثال على ذلك. وأصبحت عملية "الإنعاش" هذه تمثل نشاطا متكرراً في أي برنامج للصون.

٣٦- إن تقادم البرامجيات والأجهزة يؤدي إلى فقدان جزئي أو كامل للمعلومات أو للطابع الوظيفي للملفات في شكلها الأصلي. ولئن كان من الممكن أن يكون هناك توافق بين النسخ المتعاقبة من برامج تشغيل الحواسيب، فإن منتجي البرامجيات لا يدعمون هذا التوافق لفترة طويلة. فالبرامج تختفي من السوق أو أنه يصبح من المتعذر استخدامها على الأجهزة الجديدة. ولا شك أن مواصلة الاعتماد على النسخ القديمة من البرامج التي كانت تستخدم في برامج النظم الحاسوبية القديمة من شأنها أن تقضي على النظام الرقمي.

٣٧- وقد يكون من الممكن مواصلة تشغيل البيئة الحاسوبية الأصلية (الأجهزة والبرامجيات) على المدى القريب. بيد أن هناك اتفاقاً واسع النطاق على أن ذلك لن يكون ممكنا على المدى البعيد، نظراً لأنه سيؤدي إلى تراكم أعداد متزايدة من الحواسيب والوحدات الطرفية التي سيكون من الصعب جداً صيانتها بمرور الزمن.

٣٨- وقد اقتُرحت نهوج مختلفة لمواجهة تقادم البرامجيات و الحواسيب. وتتمثل إحدى الطرائق هنا في تحويل الملفات إلى أجهزة جديدة أو برامج مختلفة. وقد تكون هذه الطريقة مغرية، إذا ما أمكن تحويل الملفات إلى شكل قياسي، وغير خاضع لملكية محددة، إذ أن هذا من شأنه أن ييسر الإبقاء على تلك الملفات على مر الزمن. بيد أن عملية التحويل هذه يمكن أن تؤدي إلى خسارة غير مقبولة في الجانب

الوظيفي، وخاصة فيما يتعلق بقواعد البيانات أو المواد المتعددة الوسائط ذات الطابع المعقد. وحتى في حالة المواد البسيطة نسبياً فإن من الصعب التنبؤ بالآثار المتراكمة للتحويلات المتتالية على مر الزمن.

٣٩- وثمة نهوج أخرى ترمي إلى إعادة تصميم النسخ السابقة من نظم وبرامج التشغيل في إطار البيئات الجديدة، بحيث يمكن الإبقاء على الملفات في شكلها الأصلي وقراءتها بواسطة البرامجيات التي أنشئت فيها هذه الملفات منذ البداية. ومما لا شك فيه أن هذه الطريقة تساعد على الربط بين جيلين من البرامج، ولكن بمرور الزمن ومع الاستمرار في إدخال نظم جديدة، فإننا قد نجد أنفسنا أمام سلسلة من التعقيدات التي يصعب التعامل معها. وقد يتمثل عيب آخر لهذا النظام في الإبقاء على الجانب الوظيفي في مستوى النظم القديمة، وهو ما قد لا يكون عاملاً مشجعاً للمنتفعين في المستقبل.

٤٠- وليس من الواضح الآن ما هي الطريقة التي ستكون عملية وناجحة، كما أن الكثير من المؤسسات تجري بحوثا وتقوم باختبارات وتجارب رائدة لاكتساب مزيد من الخبرة بشأن الحلول الممكنة. وفي الوقت ذاته فإن تزايد إدراك منتجي المواد الرقمية للمخاطر و التعقيدات المطروحة يمكن أن يكون له تأثير حاسم بالنسبة للمؤسسات العاملة في إعداد نظم الصون.

٤١- ويمكن للمنتجين تيسير جهود الصون عن طريق استخدام الأشكال القياسية (الرسمية أو الموجودة بحكم الواقع) مثل XML أو TIFF أو PDF. أما استعمال البرامجيات المسجلة في إطار الملكية الخاصة، فإنه يعقد الأمور ليس فقط لأن هذه البرامجيات محمية، بل أيضا لأنها غير موثقة بالقدر الكافي، وذلك مما يتعذر معه التنبؤ بنتائج عملية التحويل بكل تفاصيلها.

٤٢- وينبغي إشراك مصممي المواد الرقمية وقطاع صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في عملية الصون، نظرا لأن تعاونهم هذا يمكن أن يخفف عبء العمل الذي تتحمله مؤسسات التراث. كما يتعين تشجيع مصممي المواد على استخدام أشكال قياسية مفتوحة وتوفير وثائق كافية عن الملفات. وينبغي أيضا إقناع العاملين في صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصال بقيمة البرامجيات المفتوحة وبضرورة نشر وثائق مفصلة وكاملة عنها، بغية ضمان إمكانية الاستمرار في استخدام منتجاتهم في بيئة الصون.

٤٣- إن تكنولوجيا صون المواد الرقمية تتطلب استثمارات كبيرة في عمليات البحث والتطوير. غير أن هذه الاستثمارات تعتبر ضئيلة بالمقارنة بالموارد المستثمرة في استحداث المواد ذاتها وكذلك بالخسائر التي يتكبدها المجتمع في حالة عدم تطوير نظم ملائمة ومن ثم ضياع المواد المعنية.

المسائل التنظيمية و المسؤوليات

٤٤- لقد كان هناك دائماً تمييز واضح بين دور مصممي المعلومات ودور حافظيها. فمن حيث المبدأ لم يكن مصممو المواد معنيين بحفظها، كما أن حافظي هذه المواد لم تكن لهم أي سلطة فيما يخص تصميمها. بيد أنه أصبح من الضروري التخلي عن هذا الفصل بين المهام. وصار من الضروري مراعاة مقتضيات الصون في مرحلة مبكرة للغاية، بل ابتداء من مرحلة تصميم المواد، كما أن "المسؤولية الأولى في حماية المعلومات القيّمة من الضياع أصبحت ملقاة على عاتق مصممي المعلومات الرقمية وموفريها ومالكيها".

٤٥- وينبغي توعية المصممين بأن الاختيارات التي يعتمدونها في تصميم المواد تؤثر على إمكانيات حفظها في وقت لاحق. وإن استخدام أشكال قياسية وأشكال مفتوحة، وتوفير شروح البرامج، ووثائق كافية عن استعمال أسماء دائمة للموارد المتاحة عن طريق الاتصال المباشر، تعتبر كلها عوامل من شأنها أن تيسر عملية الصون على المدى البعيد وأن تساعد على تخفيض التكاليف. وينبغي أن يدرك منتجو المواد الرقمية أن استخدام الأساليب السليمة في الإنتاج يساعد على صون هذه المواد على مر الزمن.

٤٦- إن الكثير من المنتجين يتولون إدارة شؤون منتجاتهم لفترة طويلة بعد إنتاجها، وذلك مما يضطرهم إلى التصدي للمسائل المتصلة بالصون. و كثيراً ما يتعين على الوكالات المنتجة للسجلات أن تحفظ هذه السجلات طوال عقود كاملة وأن تكفل إمكانية الانتفاع بها واستخدامها: ففي الماضي لم يكن يفترض في دور المحفوظات الوطنية أن تتخذ التدابير اللازمة لصون السجلات إلا بعد عشرين أو ثلاثين عاما من استلامها.

٤٧- وينزع الناشرون إلى الإبقاء على المواد الرقمية متاحة لفترة من الزمن، ولذلك فإنهم يقومون غالباً بتخزينها في أشكال قياسية مثل SGML و XML نظرا للإغراء التجاري الذي تمثله إمكانية إعادة استخدام هذه المواد في منتجات جديدة. ومن ناحية أخرى، وبالنظر إلى أن المكتبات لا تملك نسخا مادية من النشرات الإلكترونية التي تشترك فيها، فإنها تعتمد على الناشرين لتأمين الانتفاع المستمر بالمواد القديمة. وفي الوقت ذاته فإن قطاع النشر يقر بدور المكتبات ويعتمد عليها فيما يخص حفظ المطبوعات في الأجل الطويل. وقد صدر بيان مشترك عن الاتحاد الدولي لرابطات المكتبات وأمناء المكتبات (IFLA) ورابطة الناشرين الدولية (IPA) يميز صراحة بين الحفظ القصير الأجل الذي يضطلع به الناشرون (طوال مدة الجدوى الاقتصادية للمطبوعات) والحفظ الطويل الأجل الذي تضطلع به المكتبات.

٤٨- إن التعاون بين مصممي المواد الإعلامية ومالكيها فيما يخص تطوير نماذج عملية للصون يعتبر أمراً بالغ الأهمية. فعلى سبيل المثال، لا يمكن للمكتبات أن تتخذ أي تدابير لحفظ المواد قبل تسوية القضايا المتعلقة بحقوق المؤلف. ويفرض التشريع الخاص بحقوق المؤلف قيوداً صارمة على الاستنساخ إلى حد قد يجعل مجرد نقل الملفات إلى نظام المكتبة يمثل انتهاكا لحقوق المالكين والمصممين. ولئن كان الناشرون يقرون بأن حقوق المؤلف قد تشكل عائقاً أمام الحفظ الطويل الأجل، فإنهم يعربون في الوقت ذاته عن قلقهم إزاء أي ترتيب يمكن أن يتعارض مع مصالحهم التجارية من خلال تيسير الانتفاع بالمواد المودعة عبر الشبكات.

٤٩- وهناك بضعة أمثلة على اتفاق المكتبات والناشرين على ترتيبات تهدف إلى تحقيق التوازن بين مصالح كلا الطرفين، وذلك بالسماح بالاستنساخ لأغراض حفظ المواد فقط مع تقييد الانتفاع بها. بيد أن إدارة الحقوق تجري حاليا في سياق شديد التعقيد و لا يمكن أن تشمل الاتفاقات بين الناشرين و المكتبات كافة الجوانب المتعلقة بهذا الموضوع. فعندما يكون استغلال المنتج الرقمي معتمداً على برامجيات مسجلة يملكها طرف ثالث، فإن الجهة التي صممت محتوى المادة المعنية لا تملك عادةً هذه الحقوق. ولم يجر حتى الآن إشراك باعة البرامجيات على نحو يذكر في جهود الصون، كما أن قانون الإيداع لا يشمل عادة البرامجيات. ويمكن أن تكون هناك مجموعة ضخمة من الحقوق ذات الصلة بمواقع الويب التي تضم مواد

مختلطة من مصادر شتى. ولذلك يتعين التوصل إلى اتفاق على مبدأ حق الاستنساخ لأغراض الصون، بهدف تيسير إدارة كافة جوانب الصون المتعلقة بحقوق المؤلف.

٥٠- ويتمثل الوضع الأمثل في أن تكون عملية الصون مسؤولية مشتركة بن مصممي المواد ومالكيها بحيث يتولى كل من الطرفين حفظ المواد خلال مرحلة معينة من عمرها. وبالنظر إلى أن المصممين لا يدركون دائماً جميع المخاطر التي تهدد المواد، فإن مؤسسات التراث تسعى سعياً حثيثاً إلى التعاون معهم وتزودهم بالإرشادات اللازمة فيما يخص عمليتي التصميم والصون. وينبغي في هذا الصدد أن تساعد قوانين الإيداع على ضمان إحالة المواد بالفعل إلى إحدى المؤسسات المعنية بصونها. وينبغي ألا تعنى هذه القوانين بالتسجيلات والمطبوعات فحسب، بل أن تشمل أيضاً البيانات البحثية، من خلال إقرار الإيداع كشرط للتمتع بالمنح في مجال البحوث.

٥١- إن إنشاء بنية أساسية راسخة كفيلة بدعم نظام للمحفوظات الرقمية يقوم على توزيع المهام إنما يتوقف على منظمات موثوق بها و قادرة على إبقاء المواد حية لفترة طويلة. وهذا الدور تضطلع به حالياً المكتبات ودور المحفوظات الوطنية بالإضافة إلى عدد من معاهد البحوث ومرافق حفظ البيانات المتخصصة. بيد أن هناك مجموعة من المؤسسات الأخرى التي يمكن أن تضطلع بمهام في حفظ أنواع معينة من المواد (الصور الفوتوغرافية الرقمية والتسجيلات الصوتية والمصنفات الفنية والمواد الإذاعية) أو في حفظ مواد لصالح أوساط معينة (المؤسسات التي تضطلع بمهام محلية أو إقليمية، ومعاهد البحوث المتخصصة في مجالات معينة).

٥٢- ومن الضروري أن تكون دور المحفوظات منظمات جديرة بالثقة. ذلك أنه ينبغي أن يكون المسؤولون عن نقل المواد بهدف صونها واثقين من تأمين سلامة هذه المواد و أصالتها ومن أن التدابير اللازمة ستتخذ في الوقت المناسب وأنه سيجري الالتزام بالحقوق والقيود المتعلقة بالانتفاع بهذه المواد. بيد أنه لم يتم حتى الآن تحديد المهام والمسؤوليات لجهات الإيداع الموثوقة هذه. وإن اضطلاع المؤسسات الوطنية بدور قيادي في اختبار النماذج، يمكن أن يساعد مؤسسات تراث أخرى على إدراك العناصر الواجب توافرها في نظام عملي للصون وعلى إنشاء نظم خاصة بها.

٥٣- إن صون التراث الرقمي ما زال حتى الآن ميدانا مجهولا بالنسبة لأغلبية المؤسسات. ولكن عندما تتولى هذه المؤسسات مسؤولياتها في هذا المجال، سيتعين عليها أن تقوم بتعديل هياكلها التنظيمية وإعادة تحديد المهام لموظفيها. وسيكون التعاون وتبادل الخبرات أمراً أساسياً لتحاشي الأخطاء المكلفة؛ وكما أن البرامج التدريبية للموظفين ستمثل أولوية بالنسبة لجميع المؤسسات التي تتصدى للتحدي الرقمي.

٥٤- ويعتبر التعاون والتوجيه والريادة وتشاطر المهام عناصر أساسية في برامج صون التراث الرقمي. وتحتاج المؤسسات الثقافية، في هذا الصدد، إلى التعاون من جانب مصممي المواد الإعلامية والبرامجيات. وأن إنشاء نظام لتوزيع المحفوظات يتوقف على مدى التوجيه على المستوى الوطني والتعاون على الصعيد الدولي. غير أن حداثة التجربة الميدانية وقلة الخبرة تجعلان من الضروري بذل جهود هائلة من أجل إنشاء البنى الأساسية اللازمة. كما أن توفير الموارد الكافية وتأمين الدعم على المستوى السياسي يعتبران عاملاً أساسياً لضمان استمرار انتفاع الأجيال المقبلة برصيد الموارد الرقمية الذي استثمرنا الكثير في تكوينه على مدى العقود الماضية.

الملحق ٢

عناصر لميثاق

الديباجة

إشارة إلى ميثاق اليونسكو التأسيسي وإلى مهمتها الخاصة بصون وتعزيز التراث الثقافي العالمي وتنوعه.

إشارة إلى "برنامج المعلومات للجميع"، مع توفير قاعدة للنقاش ومبادئ توجيهية للعمل بشأن قضايا مثل صون المعلومات وتعميم الانتفاع بها وتأمين مشاركة الجميع في مجتمع المعلومات العالمي الناشئ.

النطاق

١- إن جزءاً كبيراً من المعلومات المتداولة الآن في العالم يجري إنتاجه بوسائل رقمية، ومعظمه غير موجود إلا في شكل رقمي. وتعمل شبكة ويب كمصدر للمعلومات والاتصال وكمجال ثقافي تنتج فيه مواد ليس من السهل تصنيفها ضمن الفئات المألوفة. والكثير من هذه المواد الرقمية يمكن أن تكون ذات قيمة دائمة، ثقافية أو قانونية أو عملية، وتدعو الحاجة إلى وضع استراتيجيات جديدة وتطلعية لتأمين صونها للأجيال المقبلة.

٢- إن صون تراثنا الرقمي هو مسؤولية جديدة تقع على عاتق جميع الجهات الفاعلة في مجتمع المعلومات. وهو نشاط مستمر يتطلب الالتزام والمشاركة، ليس من جانب مؤسسات التراث فحسب، بل كذلك من جانب الحكومات وواضعي السياسات ومنتجي المعلومات والمنتفعين بها والعاملين في صناعة البرامجيات والمنظمات والرابطات المهنية الدولية. ويعتمد إيجاد الحلول في هذا المجال على وجود تعاون واسع النطاق وعلى إنشاء بنية أساسية دائمة. وينبغي الاستفادة من الدروس المستخلصة من صون أشكال أخرى للتراث العالمي، المادي وغير المادي، مثل المعالم الأثرية والمخطوطات والوثائق المطبوعة أو السمعية البصرية.

الأدوار والمسؤوليات

٣- بالنظر إلى النمو الهائل الذي يشهده المجال الرقمي فإنه ينبغي تحديد أهداف واضحة للصون من الناحيتين النوعية والكمية. وينبغي تزويد كافة الجهات المعنية بعملية الصون، ولا سيما مؤسسات التراث الوطنية، بمبادئ توجيهية تساعدها على تحديد السجلات التي ينبغي صونها، وتحديد ما إذا كان ينبغي صونها على نحو شامل ومنتظم أو الاقتصار على صون عينات منها بصورة دورية.

٤- ويتعين إقرار توزيع واضح للمهام والمسؤوليات استناداً إلى الأدوار والخبرات القائمة، بهدف التوصل إلى بنية أساسية تضم مرافق للمحفوظات موزعة المهام وتعمل بوصفها جهات استيداع معتمدة. وينبغي أن يتم على وجه الخصوص تحديد الطريقة التي يمكن بها توزيع المهام بين مؤسسات التراث الوطنية والمنظمات العاملة لصالح أوساط تعنى بميادين معينة على الصعيد الوطني والإقليمي والدولي.

التوعية

٥- ينبغي توعية منتجي المواد الإعلامية الرقمية بالقضايا المتعلقة بالصون. وينبغي لهم أن يدركوا أهمية استخدام أشكال قياسية وبرامجيات مفتوحة وشروح ووثائق مناسبة. ويتعين على مؤسسات التراث أن تعتمد استراتيجيات موسعة ترمي إلى تزويد مصممي المواد الرقمية بالتوجيهات وإلى إقامة تعاون وثيق معهم.

٦- وينبغي توعية العاملين في صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصال بضرورة إيلاء العناية لمتطلبات الصون. وينبغي الترويج لأهمية الأشكال القياسية والبرامجيات المفتوحة في أوساط مصممي البرامجيات. وينبغي تشجيعهم على نشر معلومات مفصلة وكاملة عن مواصفات منتجاتهم، وخاصة فيما يتعلق بنسخ البرامج التي لم تعد متوافرة في الأسواق. وينبغي اتخاذ مبادرات لإنشاء مرافق مستديمة لحفظ المواصفات والوثائق المرجعية والبرامجيات ذات الصلة.

الجوانب القانونية

٧- ينبغي تعديل التشريعات القائمة لمساعدة مؤسسات التراث في صون المواد الرقمية. وينبغي توسيع نطاق قانون الإيداع ليشمل جميع المواد التي ينظر إليها باعتبارها مطبوعات، وينبغي أن تشمل الأطر القانونية للمحفوظات جميع المواد التي تمثل سجلات، أيا كانت الأشكال التي أنتجت فيها تلك المواد. وسيتعين استحداث تدابير إضافية بشأن المواد التي لا تندرج في هذه الفئات (مثل البيانات البحثية).

٨- وينبغي ألا يكون التشريع الخاص بحقوق المؤلف عائقا أمام صون التراث الرقمي. وينبغي إقناع أصحاب الحقوق، المتعلقة بمضمون المواد وكذلك بالبرامجيات، بضرورة السماح لمؤسسات التراث باتخاذ التدابير اللازمة لصون المواد. وينبغي إتاحة اتخاذ هذه التدابير في إطار اتفاقات عامة تحدد شروط الحصول على المواد واستخدامها.

البحوث والتدريب

٩- ينبغي تقديم دعم واسع النطاق لإجراء مزيد من البحوث من أجل تطوير نماذج وتكنولوجيا واعدة بغية التوصل في أقرب وقت ممكن إلى إعداد نظم عملية تماما لصون التراث الرقمي. ومع التطور السريع الذي يشهده عالم المعلومات الرقمية فإن هناك احتمالاً كبيراً في أن بعض المواد سيتجاوزها الزمن وستضيع نهائياً. وبالنظر إلى ضخامة حجم الموارد التي يجري استثمارها في استحداث المواد الرقمية فإن من الضروري جداً حفز الجهود لتأمين إمكانية الانتفاع بها للأجيال القادمة.

١٠- وينبغي الإقرار بالدور القيادي الذي تضطلع به مؤسسات التراث في جميع أنحاء العالم فيما يخص صون المواد الرقمية. ويمكن أن يشكل عملها الرائد في استطلاع الجوانب القانونية والتنظيمية والتقنية والاقتصادية أساساً لتحديد أفضل الممارسات التي ينبغي العمل بكل قوة على ترويجها في كافة الأوساط.

١١- وثمة حاجة للاضطلاع ببرامج تدريبية موسعة لنشر الدرايات والخبرات المكتسبة حتى الآن، في أوساط المسؤولين الإداريين والموظفين العاملين في مؤسسات التراث. وإن صون التراث الرقمي يتطلب بنى

تنظيمية ونهوجاً وطرائق تفكير جديدة. وسيكون من الضروري ألاّ يقتصر التركيز في البرامج على الجوانب التقنية، بل كذلك على تدريب الموظفين على التعامل مع بيئة متغيرة وتوجهات جديدة.

التضامن وتعزيز القدرات

١٢- بالنظر إلى التفاوت القائم في مجال امتلاك التكنولوجيا الرقمية، فإن من الضروري تعزيز التعاون والتضامن على الصعيد الدولي بهدف تمكين جميع البلدان، ولا سيما البلدان النامية والبلدان التي تمر بمرحلة انتقالية، من تأمين صون تراثها الرقمي وضمان إمكانية الانتفاع به بصورة مستديمة، وذلك من خلال تشاطر الخبرات ونشر نتائج التجارب وأفضل الممارسات ووضع ترتيبات للتوأمة.

١٣- إن قوى السوق لا تستطيع أن تكفل وحدها صون التراث الرقمي العالمي وترويجه. ومن هذا المنطلق، يتعين التأكيد من جديد على الدور البارز التي تؤديه السياسة الحكومية، بالتشارك مع القطاع الخاص والمجتمع المدني.