الدرس 03: مكونات ومتطلبات تجسيد نظام تسيير الكتروني للوثائق:

1- المتطلبات التشريعية:

لابد من الحاجة إلى تشريعات دقيقة لتجسيد فعلي لنظام تسيير الكتروني للوثائق في كل المعاملات الادارية، الوثائقية و الأرشيفية، فتطبيق النظام يستلزم تشريعات خاصة تقوم بتنظيمه بالشكل الذي يضمن تحقيق الأهداف المرجوة منه. فالتشريعات والقوانين التقليدية لا يصلح تطبيقها في مثل المعاملات الالكترونية على أساس أن هذا الأخير يرتبط بجوانب قانونية جد حسّاسة خاصة بما يتعلق بسرية المعلومات وأمن النظام وخصوصية الوثائق الالكترونية، بالتالي كل المعاملات التي تسير تقليديا كالتوقيع، الحفظ، التخزين، الاطلاع، تتحول الى معاملات الكترونية باستعمال الحاسوب والشبكة، لذا وجب اعداد نظام قانوني محكم يسهل عملية تسيير للوثائق والمعلومات بالشكل الالكتروني، ويحمي الملكية الفكرية والحقوق المجاورة. و عمل المشرع الجزائري على وضع نصوص قانونية من شأنها أن تساعد على تطبيق أولويات وأساسيات التسيير الالكتروني. لبعض المعاملات، أين أصبح للكتابة في الشكل الالكتروني ضمن قواعد الإثبات وهو الأمر الذي تم إقراره في مواد 323 مكرر قانون مدني بعد تعديل سنة 2005، كذلك التوقيع الالكتروني المنظم بموجب المادة 327 قانون مدني، بالإضافة إلى المادة 3 مكرر من المرسوم التنفيذي 162/07 التي عرفت التوقيع الالكتروني. بالإضافة إلى القانون 04/15 المتعلّق القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الالكترونيين، ضف الى ذلك الاهتمام بالتسيير الالكتروني في المجالات الاخرى كالتجارة والصحة والمصرف أي البنوك، البريد والاتصالات الجزائرية، الادارة العامة والبلديات، القضاء، ففي قانون النقد والقرض 11/03 نص المشرّع الجزائري على التعامل الالكتروني في المجال المصرفي لاسيما في المادة 69 منه، أما فيما يخص الحماية الجنائية المقررة للمحررات والمعطيات الالكترونية فقد قرر المشرع الجزائري حماية بموجب أحكام المادة 394 مكرر من قانون العقوبات في باب خاص بالمساس بأنظمة المعالجة الآلية للمعطيات، بالإضافة إلى القانون الخاص بالوقاية من الجرائم المتصلة بتكنولوجيا الإعلام والاتصال ومكافحتها.

2- الموارد المالية: ميزانية خاصة للنظام:

إن استخدام الحاسبات الإلكترونية في اقتناء، معالجة، تخزين و تقديم المعلومات أدى إلى ظهور مؤسسات جديدة تهتم بتداول المعلومات، التي تتمثل في التجهيز على الخط المباشر والشبكات، بالإضافة إلى ظهور مهام جديدة تتمثل في منتجي مراصد البيانات، وبنوك المعلومات وخدمات المؤسسات الأرشيفية، كما اصبحت معظم الخدمات تجارية تسويقية اكثر من اعلامية، لذا يتوجب على المؤسسات التي تهتم بالأرشيف أن تفكر من جديد في وضع ميزانية خاصة من اجل الرقي في الخدمات الارشيفية للجمهور وعصرنة الذخيرة والمعاملات. كما أن إقامة نظام معلومات حديث في المؤسسات التوثيقية، واستغلاله يكلف الكثير من الإنفاق المالي ولذا لابد من ترشيد النفقات خاصة التقدم التكنولوجي الذي يلزم بالمؤسسات الى الخوض في طياتها، وحسن اختيار المستلزمات من اجل التوفيق في تحقيق الهدف المرجو، ويتمثل توزيع وترشيد النفقات في:

* شراء الأجهزة لإقامة مركز لنظام لتسيير عمليات التخزين، والبحث والاسترجاع. ونفقات خاصة بالبرمجيات الخاصة بالنظام وفق المجال، ونوع الوثائق.

* تخصيص رواتب الإطارات الفنية والمهنية، والتي تقوم بتصميم النظام، ثم وضعه حيز التطبيق والإشراف على إدارته، وتطويره، وتوفير الخدمات للمستفيدين. كما يستوجب تخصيص النفقات لتكوين الموظفين وادراجهم في نظام التسيير الالكتروني.
* تخصيص نفقات من اجل متابعة النظام بعد التجسيد في حالة العطب والخلل.

3- **المكونات المادّية والبرمجية للنظام:**

نظام التسيير الإلكتروني للوثائق، مثله كباقي الأنظمة الأخرى، يحتاج إلى مستلزمات مادية وبرمجية ليَكُونَ في صورته الكاملة وبالتالي تحقيق الهدف من تنصيبه في المؤسسة، وهذه المكونات، هي:

أولاً: المكوّنات المادية Hardware:

1- أجهزة الإدخال: هي الأجهزة والوحدات التي بها يتم إدخال المعلومات إلى جهاز الإعلام الآلي، وهي: **الماسحات الضوئية، الكاميرات الرقمية، آلات التصوير الرقمية.**

2- أوعية التخزين: إنّ من بين أساسيات التسيير الإلكتروني للمعلومات ووثائق المؤسسات، اختيار أوعية تخزين ذات جودة واسعة عالية، وتتعامل مع الإعلام الآلي. وأهمّها: **الأوعية الضوئية** وهي أوعية تتعامل بشعاع الليزر في تسجيل واسترجاع المعلومات؛ **الأبراج الضوئية Juke-Boxe** وهي خزانات ضوئية تستوعب وتسيّر عدد كبير من الأقراص الضوئية؛ بالإضافة إلى **الأوعية المغناطيسية** المتصلة بالإعلام الآلي.

3- وسائل البث: هي المعدّات التي تسمح للمستفيد الحصول على وثيقة أو نسخة من المعلومة المطلوبة، ويتمّ ذلك عن طريق: **الشاشة Écrans، الطابعاتImprimantes.**

ثانياً: المكونات البرمجية Software: البرمجيات هو مصطلح يطلق على جميع البرامج اللازمة لتشغيل الحاسوب، وتنظيم وحداته، وكذلك تنسيق العلاقة بين هذه الوحدات،
ويشمل نظم التشغيل وكذلك البرمجيات التي ترفق الحاسوب، والتي تمكن المستفيدين من استغلال عمل الحاسوب على أفضل وجه، وكذلك يشمل هذا التعريف البرامج التطبيقية التي تتواجد عند استخدام الحاسوب . ويمكننا أن نقسم البرمجيات أو البرامج إلى قسمين أساسيين هما:

- **برمجيات النظم:**

تعتبر بشكل عام البرمجيات الضرورية لتشغيل الحواسيب، وتنظيم علاقة وحداته، ويضم هذا النوع برامج التشغيل، وهي عبارة عن سلسلة من البرامج تعد من قبل الشركة الصانعة للحواسيب، وتخزن فيه داخليا، وتعمل على ضبط عملية التشغيل لمختلف الوحدات المكونة للحاسوب والوحدات الملحقة به، ومن الوظائف المهمة لنظام التشغيل أيضا تحميل البرامج نقلها إلى الذاكرة تمهيدا لتنفيذها.

- **البرمجيات التطبيقية:** وتعد هذه البرامج لتشغيل عمليات معينة بحيث يمكن تطبيقها في مؤسسات مختلفة، ويتم إعداد هذه البرامج، وكتابتها بإحدى لغات البرمجة ذات المستوى العالي، ومن أمثلة البرمجيات الوثائقية تلك التي تحدد في ثلاثة أصناف وهي برمجيات مراكز المعلومات وبرمجيات المكتبات وبرمجيات مراكز ودور الأرشيف، وجميع هذه الأنظمة الثلاثة متخصصة.

و البرنامج هو الجزء الحيوي في نظام التسيير الإلكتروني للمعلومات والوثائق، والمهام التي تضمنها هذه البرامج هي التي تشكّل حيويته و نجاعته فيما بعد، ومنها: نظام تسيير قواعد البيانات **SGBD**، برمجيات المسح، برمجيات التعرّف الضوئي على الحروف **OCR**، برامج معالجة الصوّر، برمجيات الكبس والتعديل، برمجيات التكشيف وبرمجيات البحث والاسترجاع.

- **نظام تسيير قواعد البيانات**: هو هيكلة خاصة علائقية ترابطية لمجموعة من قواعد بيانات، حيث يتم ادخال البيانات الوصفية للوثائق وكذا ضمان تكشيف الوثائق الذي يدوره يضمن البحث والاسترجاع السليم والجيد.
- **برمجيات المسح**: تمد هذه البرامج الحاسوب بالملفات التطبيقية الأساسية لتشغيل آلات المسح لتعطينا بعد المسح ضرورة رقمية للوثيقة المعالجة من الشكل المماثل والتناظري الى الشكل الرقمي.
- **برمجيات التعرف الضوئي على الحروف**: OCR: هي برامج تمد جهاز الاعلام الآلي بالملفات الأساسية التطبيقية حتى يتمكن فيما بعد عند التشغيل من التعرف على هذا البرنامج، وهناك نوعين من البرامج الأولى للتعرف على الوثائق المكتوبة بالحرف اللاتيني والثانية للحرف العربي.
- **برامج معالجة الصور**: هي برامج تستعمل لتعديل الصورة بعد مسحها، وهذا التعديل لا يعني المساس بأصالة الوثيقة، بل ان عادة او في بعض الاحيان تكون الصورة او الوثيقة المعدة لعملية الرقمنة او المسح قديمة، تتخللها بعض البثور والبقع مما تنقص من قيمتها الجمالية، وهذا التعديل في الوثيقة المرقمنة يعني ازالة ما علق من وسخ او هذه البثور او البقع وتحسين مظهر الصورة حتى يتمكن المستفيد من قراءتها ومن أشهر هذه البرامج .. Photo Shop .
- **برامج الكبس والتعديل**: compression et décompression، هي برامج تهدف الى تقليص من حجم الوثائق المرقمنة الى الحد الاقصى الممكن وذلك لتسهيل عملية استرجاعها ونقلها عبر الشبكة.
- **برمجيات التكشيف**: تهدف هذه البرمجيات الى تحليل الوثيقة لغرض استرجاعها اثناء عملية البحث، باستعمال كلمة دالة، ويتم التكشيف في هذه الحالة آليا. أو أتوماتيكيا. الا ان في هذه الحالة سيتم استخراج الواصفات واللاوصفات، مما يؤدي الى تدخل الانسان يدويا لاختيار الكلمات الانسب والغاء الكلمات الفارغة. وهذه العملية تساهم في تشكيل قاموس هجائي للكلمات المستخرجة من كل الوثائق المرقمنة.
- **برمجيات البحث والاسترجاع**: هدفها تمكين المستفيد من الوصول الى المعلومة او الوثيقة المرغوب فيها مهما كان وعاؤها او طبيعتها.
- **البرمجيات الوثائقية**: تلجأ بعض الدول اعتماد منهجيات تطوير البرمجيات، وإلزام الجهات التي تتقدم بعقود للجهات الحكومية باعتماد هذه المنهجية، وتتشدد في معرفة أعضاء فريق العمل المكلف بتطوير البرمجيات، والسيرة الذاتية لكل منهم، كما تطلب معلومات عن الشركة والأعمال السابقة التي قامت بتنفيذها، لذلك فعند التفكير في اقتناء البرنامج الذي تريد المؤسسة استخدامه لابد من تحديد جملة من المواصفات والتي تتمثل أساسا في:

- التعرف على الجهة التي قامت بإنجاز هذا النظام، أي الشركة أو المؤسسة المصممة للنظام من حيث تجربتها وقدراتها العملية والمالية، كيفية صيانة النظام عند العطل، أي تحديد من سيقوم بمهمة الصيانة وأين يتم ذلك والجهة التي ستحمل تكاليف الصيانة، إمكانية الحصول على الصيغ، والأشكال الجديدة للنظام من نفس الشركة، أو بواسطة

الموزعين والوسطاء، مع وضع اتفاق مبدئي حول طريقة دفع مستحقات هذه الخدمات، تحديد الصورة الفعلية للنظام، المسوق بالمقارنة مع ما تم الإعلان عنه في الأدلة ووسائل الإعلام وغيرها،التعرف بدقة على البيانات التسويقية للنظام، والتأكد من صحتها من خلال تفحص الشهادات الممنوحة من قبل الجهات، والجمعيات المتخصصة، أخذ صورة واضحة عن المساعدات التي تقدمها المؤسسة المصممة للنظام، والزبائن سواء ما يتعلق بخدمات تركيب النظام، أو اللغات التوثيقية، أو مصلحة الزبائن...إلخ، معرفة الجهة التي ستتولى مهمة إجراء الدورات التكوينية، والتربصات للموظفين الذين يقومون بتشغيل النظام فيما بعد، مع تقدير مسبق لتكاليف هذا التكوين، الاطلاع على لغة أو لغات نظام التشغيل، أي التعرف على اللغة أو اللغات التي تقدم بها الأوامر إلى النظام، تحديد ذاكرة الطاقة الحية المرغوبة، مع تحديد وقت الاستجابة، خاصة وأن هذا الوقت يكون طويلا بالنسبة لبعض أنظمة التشغيل، تقدير الطاقة الضرورية لذاكرة التخزين، بالاعتماد على أهمية الرصيد الوثائقي والنمو المحتمل لهذا الرصيد، والحجم الضروري من الذاكرة، تحديد الطرفيات الضرورية بما فيها الطابعات، والشاشات البيانية، والشاشات العادية وطرفيات تسيير الصوت،...إلخ. تعامل نظام التشغيل مع الأنظمة الموجودة في المؤسسات التوثيقية الأخرى، وخاصة تلك التي لها علاقة وطيدة معها، بما يحقق شروط الملائمة، وإمكانية تبادل المعطيات بين هذه الأنظمة. معرفة نوع الرصيد الذي اتعامل معه ونوع البرمجيات الموافقة له، اذا كانت الوثائق الادارية ذات عمر اول وثاني، او ارشيف، اذا كان لدي رصيد وثائقي لمكتبة، حسب طبيعة الوثائق المستعملة في مؤسسة ما كالمعهد الوطني للخرائط، المؤسسات التي تتعامل مع الصور الفوتوغرافية كالصحافة...الخ

* أمثلة عن برمجيات وثائقية خاصة بالتسيير الالكتروني للوثائق:

Hyparchive: والؤسسة التي انتجته هي Accendor.

Super des media: المؤسسة هي Aidel.

Laserfiche: المؤسسة هي Laserfiche

4- الموارد البشرية :

يرتبط نجاح أو فشل نظام تسيير الالكتروني للوثائق بكفاءة وقدرات مجموعة الأفراد المتخصصين العاملين به، ويعتبر الحصول على هؤلاء الأفراد وتدريبهم، وكذلك الاحتفاظ بهم، من المشاكل الكبرى التي تواجه عملية بناء وتطوير النظام، فأفراد المشروع هو العنصر المشترك، والفاعل في جميع مراحل تشغيل، ونقصد بأفراد المشروع هم الأرشيفيون وغيرهم من التقنيين المسؤولين عن تشغيل التقنية كتقنيين في الاعلام الالي، وصيانتها بالإضافة إلى إدارة مركز الأرشيف، فهم الذين يستعملون النظام الذي أختاروه، أما فرقة العمل فتتألف من الأفراد الذين يملكون خبرات كافية تمكنهم من الحكم على إمكانات استخدام النظام في مركز الأرشيف، ودراية بالحواسيب وشبكات المعلومات، وميزة هذا الأسلوب أنه يتيح لفرقة العمل الاشتراك في إنجاز المشروع بصورة أسرع حيث كل جهة تركز على اختصاصها، وبالتالي فإنها ستسمح بجمع حصيلة من المعارف والخبرات. وخلال نقل مسؤولية تشغيل النظام الجديد إلى أفراد المنشأة من الضروري الانطلاق في عملية تدريبهم على هذا النظام، وانتقاء الأفراد لترشيحهم لوظائف جديدة.