الفصل السادس

إستثمار أمثل لمصادر المعلومات العربية المتاحة فى البيئة المصرية

م. نبيل الوردانى

نائب مدير عام مركز الأهرام للتنظيم وتكنولوجيا المعلومات

obeikandl.com

obeikandl.com

المقدمة

لاشك أن كثيرا من الجهات الإدارية فى مصر قد بدأت منذ أمد بعيد فى إنشاء وتكوين مراكز معلومات تخدم أهدافها وتحقق لها إستخدام مواردها بأسلوب أفضل وفى سبيل ذلك فقد قامت جهات عديدة بإقتناء النظم والأجهزة والمعدات اللازمة لإنشاء مثل هذه المراكز إلى جانب تدريب أفرادها على تشغيل وصيانة هذه النظم بما تتضمنه من معدات وبرامج.

وقد بدأت بعض هذه المراكز فى التكوين إعتبارا من نهاية الستينات مستخدمة ما هو متاح من تقنيات فى ذلك الوقت، ومع تطور الأجهزة والمعدات المستخدمة فى مراكز المعلومات فقد قام العديد من تلك المراكز بتطوير أساليب عملها ونظمها بما توفر لها من معدات ونظم. وعند إستعراضنا لمجموعة من هذه المراكز فإننا نجد أن العديد منها قد بدأ بتصميم ما هو ملائم له من نظم، مع إستخدام تقنيات الميكروفيلم – وهو التقنية السائدة فى نهاية الستينات وبداية السبعينات – وذلك لحفظ الوثائق وتنظيمها بما تتضمنه من إمكانية الحصول عليها مرتبة ومنظمة عند الحاجة إليها. كما صاحب ذلك إستخدام مجموعة من الأدلة (الفهارس) فى أعمال إسترجاع هذه الوثائق أعتمدت أساسا على حاسبات مركزية رئيسية MAIN FRAME لإعداد وإخراج الأدلة الورقية التى تعين مستخدم النظام لإسترجاع الوثائق التى يحتاج إليها فى موقع عمله.

مركز معلومات مؤسسة الأهرام الصحفية

ومن أمثلة هذه المراكز مركز معلومات مؤسسة الأهرام الصحفية التى نوجز فيما يلى مراحل إنشاء هذا المراكز:

بدأ العمل فى إنشاء مركز معلومات جريدة الأهرام فى نهاية الستينات على أساس إعداد قاعدة وثائق منظمة لإصدارات الأهرام وحفظها على وسيط يضمن تأمينها لأطول مدة ممكنة إلى جانب سهولة إسترجاعها وقت الحاجة- إلى جانب إنشاء قاعدة بيانات لهذه الإصدارات، أى أن العمل قد شمل شقين متوازيين:-

أولاً: تنظيم إصدارات جريدة الأهرام وحفظها على وسيط آمن وقد كان ذلك الوسيط هو الميكروفيلم الذى أستخدم على نطاق واسع فى تلك الفترة لعديد من المؤسسات الصحفية ودور حفظ الوثائق سواء فى أوروبا أو أمريكا وقد لازم هذا النشاط أنشطة فرعية متعددة والتى شملت:-

١/١ - إستكمال اعداد جريدة الأهرام التى لم تتوفر فى أرشيف الحفظ بالمؤسسة.

٢/١ - ترميم تلك الأعداد بالأساليب العلمية التى تضمن لها الحفظ الطويل.

٣/١ - التسجيل الميكروفيلمى لهذه الوثائق وما يتطلبه ذلك من أنشطة معاونة.

وقد بلغت إصدارات مؤسسة الأهرام التى تم تسجيلها على الميكروفيلم بأشكاله المتعددة مايوازى -,٢,٣٤٢,٥٠٠ كادر من مختلف الإصدارات وبكافة الأشكال الميكروفيلمية.

ثانياً: إعداد قاعدة بيانات جريدة الأهرام:-

وقد كان البدء فى ذلك بإعداد كشاف الأهرام الذى يجيب على أسئلة محددة خلال فترة زمنية معينة وهى:-

١ - متى وأين نشر خبر أو موضوع معين؟

٢ - ماذا كتب فى موضوع معين؟

٣ - متى كتب كاتب معين فى موضوع معى؟

٤ - ماذا كتب كاتب معين؟

وقد كان لزاما لإعداد هذا الكشاف[1] إنشاء قوائم لرءوس الموضوعات وأسماء الأعلام والكتاب والهيئات وذلك للإسترشاد بها عند إجراء عمليات التكشيف.

وقد لخصت وصنفت الأخبار والتحقيقات الصحفية والموضوعات التى نشرت فى الأهرام ورتبت يدويا ترتيبا هجائيا واحدا على طريقة القاموس بحيث يمكن للباحث الذى يحتاج إلى الرجوع إلى خبر أو موضوع فإه يبدأ البحث فى الترتيب الهجائى لهذه الرءوس تحت رأس الموضوع سواء كان موضوعا عاما أو إسم كاتب أو إسم علم أو هيئة أو مكان.

وعند الوصول إلى رأس الموضوع سيجد الباحث تحته الأخبار والموضوعات المتعلقة به والتى نشرت خلال المدة الزمنية المختارة ومرتبة فى ترتيب زمنى حسب تاريخ نشرها.

ولقد استخدمت الأساليب اليدوية لإخراج هذا الكشاف فى بداية فترة إعداده نظرا لعدم إتاحة الأساليب الميكنة للإطلاع على هذا الكشاف بإستخدام الحاسبات آنذاك.

وقد حرص الأهرام على طباعة الكشاف شهريا ونشره ضمن إصداراته الشهرية خدمة لجمهور المحررين والكتاب من الأهرام إلى جانب الباحثى الذين يحتاجون إلى الرجوع إلى مانشر فى الأهرام خلال فترة معينة.

ومع تطور التكولوجيات المستخدمة فى مراكز المعلومات سواء منها ما هو مرتبط بميكنة البيانات أو حفظ المستندات فقد حرص الأهرام على مواكبة هذا التطور والذى شمل النشاطين اى إعداد قاعدة بيانات كاملة للإصدارات الخاصة بمؤسسة الأهرام أو لحفظ صور هذه الإصدارات بإستخدام أحدث ما فى الأسواق من تقنيات، وقد تم ذلك على النحو التالى:-

١ - ميكنة قاعدة بيانات إصدارات الأهرام :-

تم خلال بداية التسعينات البدء فى إنشاء قاعدة بيانات مميكنة بإستخدام الحاسبات الآلية- خاصة الحاسبات الشخصية PC'S تضمن للمستفيدين من هذه البيانات الرد على كافة إستفساراتهم سواء كان ذلك بالحصول علي إجابة مباشرة من النظام أو بالإطلاع أيضا على كشافات مطبوعة من النظام.

---

(١) أنظر كشاف الأهرام - طريقة إعداد الكشاف وطريقة إستعماله

وقد شمل ذلك الآتى :-

١ – إستبدال بطاقات التكشيف اليدوية التى كانت تستخدم منذ بدأ العمل فى إعداد كشاف الأهرام ببطاقة مميكنة وقد شملت محتويات هذه البطاقة كافة البيانات المستخدمة فى مجموعة البطاقات اليدوية التى استخدمت فى إخراج الكشاف اليدوى، ويوضح شكل (١) محتويات هذه البطاقة:-

بطاقة تكشيف

رقم البطاقة : _____ نوع المادة : _____

عنوان المادة: _____

المحرر / الكاتب : _____

التاريخ : / / ١٩ المصدر : _____

الإعلام : _____ المصطلحات : _____

منظمات وهيئات : جغرافياً :

جديدة / تعديل/ حفظ/ حذف/ الباحث/ إستعراض/ خروج

obeikandl.com

ومن خلال البرامج التى تم إعدادها لهذا النظام فقد روعيت جميع قواعد التكشيف التى أستخدمت من قبل سواء لإعداد رءوس الموضوعات أو معالجة حرف التعريف فى اللغة العربية(الـ) أو الإحالات بأشكالها المختلفة.

ونظرا لما يحتاجه هذا النشاط من جهود مركزة ومستمرة من مجموعة متخصصة من الباحثين فإن مركز الأهرام للتنظيم وتكنولوجيا المعلومات يقوم حاليا بإعداد قاعدة بيانات سنوية لإصدارات الاهرام شاملة السنة الجارية – إلى جانب سنة من التراكمات المتوفرة لديه من إعداد جريدة الأهرام اليومية وعلى أساس التوسع ليشمل النشاط كافة إصدارات الأهرام مستقبلا.

٢ – إعداد قاعدة صور ألكترونية لإصدارات الأهرام:-

مع التطور المستمر فى إمكانيات الأجهزة والبرامج فقد قام مركز الأهرام للتنظيم وتكنولوجيا المعلومات بنشاط تسجيل الكترونى لصور بعض إصداراته مستخدما فى ذلك ما هو متاح لديه من تراكمات لهذه الإصدارات على الوسائط الميكروفيلمية والذى سوف يتم شرح مكوناته فى الجزء التالى من البحث.

ولاشك أن هناك العديد من مراكز المعلومات فى المنطقة العربية قد بدأت منذ مدة طويلة فى تنظيم وثائقها وتسجيلها على وسائط ميكروفيلمية نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر:-

١ – نشاط الرسائل الجامعية فى جمهورية مصر العربية والذى تتولاه جامعة عين شمس والذى زاد عدد الرسائل العلمية المسجلة فيه على ٦٠,٠٠٠ رسالة علمية فى مختلف التخصصات والمحفوظة على وسائط ميكروفيلمية.

٢ – نشاط تسجيل وثائق الآثار المصرية وتائج البحوث والحفريات والذى يتولاه مركز معلومات هيئة الآثار المصرية بوزارة الثقافة والذى زادت عدد الوثائق المسجلة فيه على وسائط ميكروفيلمية على ٣٠٠,٠٠٠ وثيقة من مختلف النوعيات.

٣ – نشاط تسجيل وثائق وزارة الأشغال العامة والموارد المائية فى مصر والذى شمل تسجيل ميكروفيلمى لوثائق مجارى الرى والصرف فى مصر والتى زاد عدد وثائقها عن ٤٠٠,٠٠٠ وثيقة من مختلفة النوعيات.

المشاكل الحالية التى تواجه مراكز المعلومات الميكروفيلمية

لاشك أن المشاكل التى تواجه مراكز المعلومات التى تعتمد فى حفظ وثائقها على الوسائط الميكروفيلمية تتمثل أساسا فى بطء الإسترجاع نظرا لوجود الوثائق على وسيط وهو الميكروفيلم ووجود البيانات على وسيط آخر وهو إما الوسيط الورقى أو الحاسبات الألكترونية، إلى جانب عدم إمكانية النشر من خلال شبكات نقل البيانات وما تمثله من إمكانيات متطورة مع عدم إمكان الإستخدام لأكثر من مستخدم واحد فى نفس الوقت.

وقد كانت هذه المشاكل حافزا لدفع منتجى الأجهزة إلى تدبير الجهاز الذى يمكنه ربط الميكروفيلم مع الحاسب مباشرة لإستخدام مزايا الوسيطين وهى الحفظ الأرشيفى الدائم للمستندات المسجلة على الميكروفيلم والإسترجاع الفورى للبيانات أو الصور من الحاسب الآلى

– وهذا الجهاز هو جهاز المسح الضوئى من الميكروفيلم MICROFILM SCANNER.

وقد قام مركز الأهرام للتنظيم وتكنولوجيا المعلومات بإدخال هذه الأجهزة ضمن معداته فى عديد من مواقع عمله وموضح ذلك فى الصفحات التالية التى تبين النظام المستخدم وشرح موجز لمكونات النظام من الأجهزة والبرامج.

نظام التحليل الألكترونى للصورة الميكروفيلمية ونقلها على شبكة معلومات MICROFILM DIGITAL SCANNER

أولا : – الوصف العام للنظام:

يقوم النظام أساسا على جهاز أشبه ما يكون بجهاز القراءة الطابع للميكروفيلم بل ويشتمل على مكوناته الأساسية التى تتعامل مع الأشكال الميكروفيلمية المختلفة حيث يتوفر به حامل للميكروفيلم وعدسات تكبير وقد تكون عدسة زووم وأزرار لدوران الصورة وضبط حدتها وتظهر الصورة على شاشة الجهاز للتأكد من وضوحها.

ولكن بالإضافة للمكونات البصرية للجهاز فإنه أيضا مزود بإمكانيات إلكترونية تتيح عمل تحليل الكترونى رقمى (DIGITIZE) للصورة الميكروفيلمية حتى يمكن التعامل معها على الحاسب الألكترونى (PC) والذى قد يكون منفصل عن الجهاز أو قد يكون موجود داخل

الجهاز بصورة مصغرة فى حدود الإمكانيات الأساسية المطلوبة من الجهاز – ولكن للإستفادة المثلى فإنه يضاف للنظام جهاز حاسب ألكترونى (PC) ذو إمكانيات متميزة.

وطالما أن الصورة الميكروفيلمية قد تحولت إلى صورة ألكترونية وتم إدخالها إلى ذاكرة الحاسب الألكترونى فإنه أصبح من السهل ومع إستخدام البرامج المناسبة SOFTWARE التعامل مع هذه الصورة بتحويلها إلى طابعة ليزر للحصول على نسخة ورقية أو تحويلها إلى البطاقة الألكترونية الخاصة بالفاكس لنقلها عبر شبكة التليفونات – أو نقل هذه الصورة الألكترونية إلى شبكة حاسباته محلية LAN أو دولية WAN أو نقلها للطبع على جهاز طبع على مساحات كبيرةمن الورق العادى PLOTTER.

والأهم من ذلك إمكانية ربط النظام بجهاز تسجيل على الأقراص الضوئية ايا كان نوعه CD.ROM, REWRITABLE OR WORM وذلك بهدف التخزين الألكترونى لكمية تقدر بآلاف المستندات لوضعها على الخط المباشر للإسترجاع على شبكة المعلومات ON LINE.

ثانياً: مكونات النظام :

فيما يلى عرض للخطوط العريضة لهذه المكونات :

١ – جهاز الماسح الألكترونى للميكروفيلم MICROFILM DIGITAL SCANNER

عند تحديد مواصفات الجهاز المناسب يجب تحديد الشكل الميكروفيلمى الذى سوف يتعامل معه والعدسات المطلوبة ومدى درجة التحليل الألكترونى المطلوب (نقطة فى البوصة DPI) والإمكانيات الأساسية المطلوبة للتحكم فى التشغيل.

٢ –جهاز الحاسب الألكترونى PC

من المفضل أن يكون مزود بإمكانيات أساسية متميزة لتنفيذ وظائف النظام مثل سرعة معالجة عالية وذاكرة رام كبيرة وقرص صلب بسعة كبيرة وشاشة بمساحة كبيرة وكفاءة عالية للشاشة لإظهار دقة خطوط صورة المستند هذا بالإضافة لإمكانيات إضافية تبعا لحاجة

المستفيد وهى كارت ألكترونى للفاكس وكارت ألكترونى لربط الجهاز بشبكة حاسبات ووصلات ألكترونية لربط الجهاز بجهاز تسجيل ميكروفيلمى أو بجهاز بحث الى للميكروفيلم يركب على جهاز الماسح الاكترونى للميكروفيلم – هذا فضلا من وصل الجهاز بطابعة ليزر أو جهاز بلوتر.

٣ – طابعة ليزر LASER PRINTER

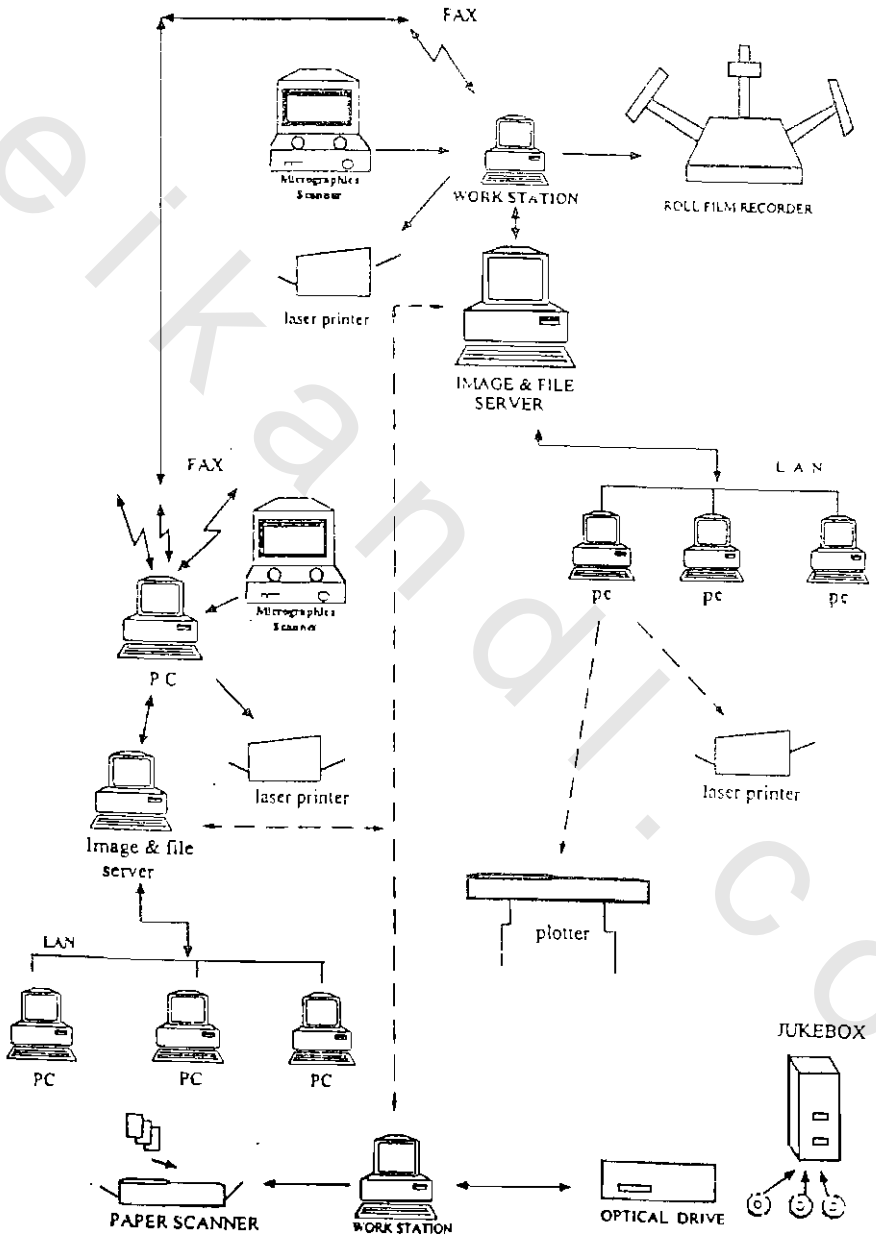
وهى ايضا يجب أن تكون ذات إمكانيات متميزة مثل سرعة الطبع العالية وذاكرة رام كبيرة وهى قد تكون مقاس A4 أو تكون أكبر فى الإمكانيات للطبع مقاس A3, A4.

٤ – برامج تشغيل النظام وربطه بشبكة المعلومات SOFTWARE

وهى برامج متعددة منها البرنامج الأساسى لتشغيل الماسح الألكترونى للميكروفيلم والتعامل مع الصورة الألكترونية ومنها برامج لتشغيل جهاز الحاسب والتعامل مع الصور والمعلومات المسجلة على ذاكرته وكذلك برامج نقل الصور على شبكة المعلومات وخط التليفور وكذلك برامج الإسترجاع وقواعد البيانات.

من العرض السابق يتضح أن الفائدة الأساسية من هذا النظام هو تحويل المكتبة الميكروفيلمية التقليدية إلى مركز معلومات نشط يحقق السهولة والسرعة فى نقل صور المستندات إلى المستفيدين فى مواقع عملهم أسوة بما يحققه الحاسب الآلى فى حالة التعامل مع المعلومات الألكترونية المحملة عليه – هذا فضلا عن الحفاظ على كل مميزات الميكروفيلم ومن أهمها العمر الطويل وتأمين صور الوثائق والمستندات من المشاكل التى قد تحدث لنظم المعلومات الألكترونية بالإضافة لتوفير الحجية القانونية عند الحاجة.

نظام تحويل الصور الميكروفيلمية لصور الكترونية
ونقلها على شبكة حاسبات LAN وعلى جهاز FAX



obeikandi.com

الفوائد والمميزات التى تتحقق بإستخدام نظام ربط الميكروفيلم بشبكة الحاسبات الألكترونية

١ – نقل الصورة من الميكروفيلم إلى الحاسب يتيح طبعها على طابعة الليزر بجودة عالية جدا تتميز أحيانا عن الطبع التقليدى على القارىء الطابع للميكروفيلم.

٢ – التعامل مع الحاسب الألكترونى لإسترجاع كل من المعلومات وصور الوثائق فى أى موقع عمل من خلال شبكة حاسبات محلية LAN أو فى نطاق متسع WAN.

٣ – إمكانية تخزين كمية كبيرة من صور المستندات تصل إلى عدة آلاف صورة على الذاكرة الصلبة للحاسب الشخصى HARD DISK وربطها على نفس الجهاز بقاعدة بيانات تتيح سهولة وسرعة الحصول على كل من المعلومات وصور المستندات.

٤ – توفر عدد من الحواسب على شبكة محلية وكل حاسب مخزن عليه عدة آلاف من صور المستندات يعنى أن تتوفر عشرات الآلاف من صور المستندات لكل مستخدم لأى من اجهزة الشبكة فضلا عن قواعد البيانات.

٥ – نقل صور المستندات من على شبكة محلية LAN بواسطةحاسب آلى إلى أى حاسب آخر فى أى مكان فى العالم يعنى أنه تم نقلها إلى شبكة محلية أخرى LAN فى الموقع الجديد.

٦ – يسهل تأمين صور المستندات المخزنة على الحاسب بوضع كود سرى يمنع غير المختص من الإطلاع على المعلومات وصور المستندات.

٧ – بسهولة وسرعة يمكن إرسال صور المستندات المنقولة من الميكروفيلم مباشرة أو المخزنة فى الحاسب من خلال كارت الفاكس الموجود بالحاسب إلى أى مكان فى العالم على شبكة خطوط التليفون.

٨ – يسهل ربط جهاز الحاسب بنظام التسجيل على الوسائط الضوئية OPTICAL DISC لتخزين الصور الميكروفيلمية بشكل ألكترونى على هذا الوسيط الجديد لإتاحة مخزون من مئات الآلاف من صور المستندات لتحقيق إسترجاع سريع ومباشر ON LIN لكل المتعاملين مع الشبكة.

٩ – سهولة إضافة أجهزة طابعة LASER PRINTER أو أجهزة نسخ رسومات هندسية PLOTTER على أى جهاز حاسب متصل بالشبكة أو تنقل إليه الصورة من خلال الفاكس أو من خلال شبكات نقل البيانات الدولية.

ونتيجة لإدخال هذه التكنولوجيات فى مركز الأهرام للتنظيم وتكنولوجيا المعلومات فقد أمكن إعداد قاعدة بيانات وصور لإصدارات الأهرام وذلك بهدف إتاحة هذه الإصدارات للمستفيدين منها فى أى من مواقع عملهم وبإستخدام أجهزتهم الشخصية، ويتم ذلك بناء على طلبات خاصة من المستفيدين سواء للأعداد الجارية من هذه الإصدارات أو للأعداد السابقة والتى يقوم المركز بحفظها على الوسائط الميكروفيلمية – حيث يتولى بناء على الطلبات – نسخ الصور الألكترونية من الوسائط الميكروفيلمية والتى تستخدم حاليا كمرجع أرشيفى لهذه الإصدارات.

ويستطيع الباحث المهتم بفترة معينة الحصول على نسخة من الكشاف المميكن الذى يغطى الفترة الزمنية محل إهتمامه لإستخدامها فى موقع عمله مزودة بصور الكترونية لهذه الإصدارات وذلك حال توفر حاسب شخصى ذو مواصفات محددة لا يتعدى طراز PC 486 مع ذاكرة 16 MRAM – وهو ما يعنى أن أى من الجهات المهتمة بهذاالنشاط يمكنها الآن الحصول على نسخ من هذه الإصدارات بإتفاق مع مركز الأهرام للتنظيم وتكنولوجيا المعلومات.

ولاشك أن جريدة الأهرام بتغطيتها الصحفية للأحداث المصرية والعربية خلال حقبة زادت على مائة وعشرون عاما حتى الآن لتعتبر مصدرا أساسيا من مصادر التاريخ التى يمكن أن يعتمد عليها فى أى من الدراسات أو البحوث التى تتم عن تاريخ مصر والمشرق العربى –رحيث أن هذه البيانات جارى ميكنتها حاليا فإن ذلك يعتبر من أغنى مصادر البيانات فى هذا المجال.

المشاكل التى تواجه هذا النشاط :–

لاشك أن التكلفة المترتبة على هذا النشاط تعتبر تكلفة عالية نسبيا وهو ما يبطء من عمليات الميكنة للتراكمات السابقة من إصدارات جريدة الأهرام وعلى ذلك فقد يكون من

الأمور المعاونة للتعجيل بإستكمال نشاط ميكنة قاعدة بيانات إصدارات الأهرام السابقة تدخل أى من الهيئات أو المنظمات المهتمة بتاريخ مصر والشرق الأوسط لتمويل أنشطة ميكنة هذه البيانات بالإتفاق مع مركز الأهرام وتكنولوجيا المعلومات.

السؤال المطروح الآن هو :-

ماذا يمكن أن نفعل لتطوير مراكز المعلومات الميكروفيلمية القائمة فى عديد من مؤسساتنا وشركاتنا؟

وتتلخص الإجابة فى قيام كل جهة يعنيها هذا الموضوع بالآتى :-

١ - إعداد دراسة حديثة بالشركة أو المؤسسة تحدد :-

١/١ مدى الحاجة إلى تطوير نظم العمل فى هذه المراكز

٢/١ ما هى المعدات التى تم إستحداثها فى هذه المراكز ويمكن الإعتماد عليها فى التطوير

٣/١ ما هى المؤهلات البشرية المتوفرة الآن فى مثل هذه المراكز وكيفية الإستفادة من خبراتها.

٢ - من واقع هذه الدراسة يمكن وضع المواصفات الأساسية للأجهزة والمعدات والنظم والبرامج وكذلك إحتياجات تأهيل القائمين على هذه المراكز من برامج تدريبية.

٣ - العمل على تدبير هذه المعدات وتدريب الأفراد وطبقا لمخطط زمنى يراعى كافة الأبعاد والمحددات المحيطة بالمؤسسة.

٤ - تشغيل هذه المراكز بعد تطويرها وإشراكها فى شبكات المعلومات المتوفرة فى مصر وطبقا لتخصصاتها والتى يمكن أن تكون :-

- شبكة المعلومات الجامعية.
- الشبكة القومية للمعلومات العلمية.
- خدمات المعلومات الخاصة بمؤسسة الأهرام.