

إدارة النظم الإلكترونية المتكاملة للمكتبات فى مصر (*)

متولى محمود النقيب

مدرس مساعد . قسم المكتبات . كلية الآداب . جامعة المنوفية

metwaly203@hotmail.com

محتويات المقالة

٢ / ٢ / ١ / ٣ / ٢ / ٤
الإلكترونية للمكتبات .

١ / ٢ / ٢ / ١ / ٣ / ٢ / ٤
محلّى .

٢ / ٢ / ٢ / ١ / ٣ / ٢ / ٤
جهازة .

٣ / ٢ / ٢ / ١ / ٣ / ٢ / ٤
من النظم الفرعية .

٤ / ٢ / ٢ / ١ / ٣ / ٢ / ٤
ميكنة المكتبة .

٥ / ٢ / ٢ / ١ / ٣ / ٢ / ٤
نظام ألى مؤجر .

٣ / ١ / ٣ / ٢ / ٤
تكاليف الموظفين .

٤ / ١ / ٣ / ٢ / ٤
الأشياء القابلة للاستهلاك .

٥ / ١ / ٣ / ٢ / ٤
أعمال الصيانة .

٢ / ٣ / ٢ / ٤
تقييم الفوائد .

١ / ٢ / ٣ / ٢ / ٤
وقت الموظفين .

٢ / ٢ / ٣ / ٢ / ٤
أموال التى يمكن استعادتها
أو استرجاعها .

٣ / ٢ / ٣ / ٢ / ٤
وسائل تعزيز الخدمة
وتنميتها .

٣ / ٣ / ٢ / ٤
تقييم الاستثمار .

٣ / ٤
تحديد المتطلبات اللازمة للتشغيل .

٤ / ٤
تحليل النظام .

٥ / ٤
الانتقال إلى بيئة النظام الجديد .

تهديد:

١ - دوافع استخدام النظم الإلكترونية فى المكتبة .

٢ - العوامل التى تؤثر على قرار إدخال النظام
الإلكترونى فى المكتبة .

٣ - مجالات استخدام الحاسب الإلكتروني فى
المكتبات ومراكز المعلومات .

١ / ٣
الاستخدامات البليوجرافية .

٢ / ٣
تخزين المعلومات ذاتها .

٣ / ٣
الاستخدام الإدارى .

٤
خطوات إنشاء نظم المكتبات الإلكترونية .

١ / ٤
تحديد أهداف النظام الإلكتروني .

٢ / ٤
إعداد دراسة الجدوى أو دراسة

للاحتياجات .

١ / ٢ / ٤
التخطيط .

٢ / ٢ / ٤
التحقيق .

٣ / ٢ / ٤
التكاليف والفوائد .

١ / ٣ / ٢ / ٤
تحليل التكلفة .

١ / ١ / ٣ / ٢ / ٤
أجهزة الحاسب hardware .

٢ / ١ / ٣ / ٢ / ٤
البرامج Software .

١ / ٢ / ١ / ٣ / ٢ / ٤
متطلبات النظام

الإلكترونى للمكتبة .

(*) هذه المقالة موجهة أساسا للشخص المسئول عن إدخال
الميكنة فى المكتبة .

- | | |
|--|---|
| ٢ / ٦ / ٤ تقدير الوقت . | ٦ / ٤ إدارة المشروع . |
| ٣ / ٦ / ٤ التنفيذ . | ١ / ٦ / ٤ طرق التخطيط . |
| ٤ / ٦ / ٤ تجهيز النظام الإلكتروني بالمكتبة . | ١ / ١ / ٦ / ٤ التخطيط للأحداث الرئيسية |
| ٥ / ٦ / ٤ إجراءات التشغيل . | . Key Events Planning |
| ٦ / ٦ / ٤ الحماية المادية . | ٢ / ١ / ٦ / ٤ التخطيط بالأحداث المحددة |
| ٧ / ٦ / ٤ إخفاق النظام . | . Milestone |
| ٨ / ٦ / ٤ إتاحة النظام . | ٣ / ١ / ٦ / ٤ تصميم الرسم البياني أو اللوحة |
| ٩ / ٦ / ٤ حق التأليف والملكية الفكرية . | . الخطية Bar Chart Planning |
| ١٠ / ٦ / ٤ حماية البيانات . | ٤ / ١ / ٦ / ٤ التصميم والتخطيط بنظام |
| ١١ / ٦ / ٤ الصحة والسلامة . | . الشبكة Network Planning |

تقديم:

لقد تزايدت الحاجة بشكل ملح إلى اتباع طريقة عملية للتحكم فى فيضان المعلومات وتشابكها، ونظرا لعجز الأساليب المكتسبة التقليدية عن تحقيق الهدف المثالى لآى نظام معلومات متمثل فى تقديم المعلومات لمن يحتاجها فى الوقت المناسب بالشكل المناسب وبالقدر المناسب، فقد بدأ التفكير منذ زمن فى استخدام أساليب غير تقليدية لتحقيق هذا الهدف وعلى وجه التحديد استخدام الحاسبات الإلكترونية فى تنظيم المعلومات وتجهيزها. وبدأ استخدام الحاسبات الإلكترونية فى المكتبات مع بداية الستينيات. حيث لم يعد استخدامها رمزا للترف ولا مدعاة للتباهى بل أصبح استخدام هذه التقنية ضرورة تحتمها الخدمات التى تقدم، فضلا عن السرعة الفائقة فى أداء تلك الخدمات والدقة العالية لاستخلاص النتائج.

تمثل الميكنة واستخدام الحاسب الإلكترونى فى أعمال المكتبة، أملاً مضيئاً للمسئولين عن تطوير المكتبات بأنواعها المختلفة، ذلك لأن العمليات الكتابية والروتينية والتكرارية تشغل نسبة ليست قليلة من وقت العاملين بالمكتبة وبالتالي فإن الحاسب الإلكترونى سيقبل من الوقت المبذول فضلا عن دقتها وسرعتها.

إن نتائج تطبيق الحاسب الإلكترونى، وخصوصاً فى المكتبات الكبيرة قد أدت إلى نجاحات ملحوظة بالنسبة لسرعة أداء عملياتها كإعارة والمحاسبة وتسجيل الدوريات وإنتاج وإعداد الفهارس والبيبلوجرافيات فضلاً عن إمكانيات الحاسب الإلكترونى الهائلة فى مجال اختزان واسترجاع المعلومات فى مرصد وبنوك

المعلومات سواء بالاتصال المباشر On-line أو بالاتصال غير المباشر Off-line وما يتيح هذا التطور من ربط مراكز المعلومات والمكتبات بعضها ببعض بما فيها المكتبات الجامعية وإفادة الباحث والقارئ من أى جزء من أجزاء شبكة المعلومات الوطنية أو حتى العالمية (أحمد بدر ومحمد فتحى عبد الهادى، ص ص ٢٥١ - ٢٥٤)

وسوف نتعرف فيما يلى على جوانب أساسية من موضوع النظم الإلكترونية المتكاملة للمكتبات. فلتساءل أولاً: لماذا النظم الإلكترونية؟ وهو تساؤل لا شك أنه سيثار عند التفكير فى تبنى نظام آلى فى المكتبات أو مراكز المعلومات، فنناقش بعض الإجابات التى تقدمها المكتبات على هذا التساؤل.

ثم نتناول مجالات استخدام الحاسب الإلكترونى فى المكتبات ومراكز المعلومات، وننتقل بعد ذلك إلى مناقشة الخطوات الرئيسية التى تتبعها المكتبات ومراكز المعلومات فى إقامة النظم الإلكترونية فيها، وهى الخطوات التى تبدأ بدراسة الاحتياجات أو دراسة الجدوى للمشروع، ويعقبها خطوة تحديد متطلبات التشغيل أو تحديد مواصفات الميكنة، ومن ثم اختيار وتركيب واختبار النظام، ثم الانتقال إلى بيئة النظام الجديد، والتى يليها خطوة التشغيل والتطوير للنظام والتدريب عليه.

وهذه المقالة تهدف إلى إرشاد مديري المكتبات أو مراكز المعلومات الذين يخططون لإدخال نظام آلى فى الخدمة أو للارتقاء بالمستوى الإلكترونى الموجود سابقاً. وسوف تساعدكم هذه المقالة فى تحديد ما يرغبون فيه وما يحتاجون

سيحتاجون إلى تداخل واشتراك أكبر من جانب المتخصصين في المجالات الأخرى ولكن المبادئ الرئيسية المطلوب تطبيقها ستظل واحدة .

١- دوافع استخدام النظم الإلكترونية في المكتبة:

لا توجد في الواقع إجابة واحدة شاملة عن هذا التساؤل تصلح لجميع المكتبات ومراكز المعلومات المختلفة، حيث تتنوع الدوافع للمكتبات حسب طبيعتها وظروفها، فترى بعض المكتبات أن دوافعها من وراء تبنى النظم الإلكترونية يكمن في مثل الأسباب التالية :-

١- عمل شيء أقل تكلفة- أكثر دقة- أكثر سرعة .

٢- عمل شيء غير فعال بالطرق اليدوية بسبب الحجم المتزايد أو بسبب التعقيد .

٣- عمل شيء مستحيل يدوياً .

٤- استخدام النظم الإلكترونية للمعلومات في تقديم خدمات معلومات أفضل، لأكثر عدد ممكن من المستفيدين من تلك المكتبات ومراكز المعلومات .

٥- الحجم المتزايد للنشاط الذى يتم في المكتبة .

٦- الحاجة لتحسين ضبط العمليات، مثل التزويد .

٧- الحاجة لتحسين الخدمة للمستفيدين مثل قائمة الإضافات الجديدة .

٨- الحاجة لمنع التكرار فى الجهد .

٩- الحاجة لتقديم خدمات جديدة مثل اتصال مباشر بينك المعلومات . (محمد بدرى، محمود على، ٢٠٠٠، ص ٢٠٥).

إليه من النظام الجديد مع شرح كيفية الحصول عليه دون الوقوع فى الكثير من الأخطاء أثناء المضى فى الطريق . وهذه المقالة لن تخبر مدير المكتبة بالنظام الذى يجب عليه أن يشتريه إذ لا يستطيع أحد أن يفعل ذلك والسبب الرئيسى فى ذلك يرجع إلى عدم وجود إجابة واحدة صحيحة للسؤال : ما هو النظام الذى يجب أن أشتريه؟ وخلال الطريق كله، بداية منذ البدء فى التحديد، أى تحديد ما يحتاج إليه مدير المكتبة وحتى قرار الشراء النهائى فإن الأمر كله يعتمد على الحكم والتقييم وعقد المقارنات بين الحاجات المتضاربة . إن مدير المكتبة هو الذى يستطيع اتخاذ هذه القرارات والهدف هنا هو تقديم سلسلة من الخطوات المنطقية التى يمكنه اتباعها للتأكد من أن القرار النهائى مبنى على الفهم الكامل لما هو مطلوب وللتأكد من أن الصفقة المختارة ستفى بالمتطلبات والاحتياجات . وأنه من الأفضل أن يقوم مدير المكتبة بتحليل احتياجاته وأن يقوم بتنفيذ ما يحتاج إليه كحل خاص به . ونجد أن القائمة «قائمة المراجعة» Check List ستكون مفيدة ربما للتأكد من عدم نسيان أى شيء بعد الانتهاء من التحليل الخاص ويمكن الرجوع إلى العديد من قوائم المراجعة الموجودة فى المراجع والكتب . وأنا فى هذه المقالة قد أولينا اهتماماً خاصاً بأساليب الإدارة يفوق اهتمامنا بموضوعات الحاسب .

إن هذه المقالة موجهة أساساً للمدير المسئول عن إدارة المكتبة الصغيرة أو الكبيرة الحجم الذى قد تضطره الظروف للقيام بمعظم الأعمال مع دعم ومساندة بسيطة من المتخصصين الآخرين . إن المديرين المسئولين عن المكتبات الأكبر حجماً

المعلومات وتنظيمها واسترجاعها بدرجة مرضية وجيدة .

٢٠ - تغيير طبيعة الحاجة إلى المعلومات : - حيث لم يعد الباحث يهتم بالكتاب أو الدورية كوحدة قدر اهتمامه بالمعلومات التى يحتوئها هذا الكتاب وتلك الدورية .

٢١ - زيادة الحاجة إلى المعلومات : - وذلك لاتخاذ القرارات والتحكم فى مجالات العمل المختلفة .

٢٢ - العمل على تطوير الأعمال الروتينية (التكرارية) فى المكتبات وتقديمها بشكل جيد وسريع مثل بطاقات المستعيرين وفرز البطاقات فى الفهارس وترتيبها .

٢٣ - تطوير الخدمات المكتبية الحالية .

٢٤ - الرغبة فى تقديم خدمات جديدة مثل خدمات البث الانتقائى للمعلومات وإعداد الببليوجرافيات المتخصصة ، حيث إن هذه الخدمات من الصعب تقديمها فى ظل النظام التقليدى .

٢٥ - مساعدة المكتبات ومراكز المعلومات فى إقامة نظم تعاونية فيما بينها .

٢٦ - الاستفادة من خدمات قواعد وبنوك المعلومات الببليوجرافية . بالإضافة إلى خدمات بحث الإنتاج الفكرى واسترجاع المعلومات .

٢- العوامل التى تؤثر على قرار إدخال

النظام الإلكترونى فى المكتبة:

قد يتخذ الناس قرارا بتحويل أنظمتهم للعمل بالحاسب أو بالارتقاء من مستوى أنظمة الحاسب القائمة ، وقد يتخذون مثل هذا القرار للعديد من الأسباب . ونجد أن مثل هذا القرار يمكن أن

١٠ - مواجهة الزيادة الهائلة فى المعلومات ومصادرهما ، من أجل التحكم فى تدفقها وإتاحتها للمستفيدين من مجتمع المكتبة أو مركز المعلومات ، وخصوصا مع انكماش الموارد المادية المتاحة لشراء مصادر المعلومات . (Johnson, P. 1995, P. 10) .

١١ - توفير الوقت والمال فى الوظائف والخدمات التى تقوم بها تلك المكتبات ومراكز المعلومات .

١٢ - توفير أرضية مشتركة للعمل والتعاون مع أنظمة المكتبات الأخرى .

١٣ - الاشتراك فى الموارد المتوافرة على مستوى أقسام المكتبة الواحدة ، وكذلك فيما بين المكتبات المختلفة .

١٤ - تجنب تكرار الجهود المبذولة ، ورفع كفاءة العمل .

١٥ - إتاحة الفهرس الإلكترونى على الخط المباشر للمستفيدين .

١٦ - رفع كفاءة عملية الفهرسة من خلال الإقلال من عمليات الفهرسة الأصلية لمصادر المعلومات قدر الإمكان .

١٧ - توفير إمكانات متنوعة للبحث من خلال مداخل مختلفة فى سجلات الفهرس الإلكترونى للمكتبة .

١٨ - تقليص حجم السجلات والفهارس الورقية التى تقتنيها وتستخدمها المكتبات .

١٩ - التزايد الهائل فى كمية المعلومات أو ما يسمى بتفجر المعلومات Information Explosion من تضخم فى حجم الإنتاج الفكرى وتعدد أشكال النشر ولغاته حتى جعل من الصعب على المقدر البشرية والطرق التقليدية حفظ تلك

✳️ التغييرات فى الموظفين والمستخدمين : إن الاعتقاد السائد هو أن تطبيق استخدام أجهزة الحاسب يؤدي إلى إنقاص العدد المطلوب من الموظفين . إن الأمر حقا كذلك فى بعض النواحي ولكن فى نواح أخرى نجد أن قرار المكتبة بتعميم وتطوير الحاسب يهدف إلى تقليل عبء العمل الملقى على عاتق الموظفين حيث إن العدد الأقل من الموظفين سيتعين عليهم التعامل مع أعباء أكبر .

✳️ التغييرات التكنولوجية : ربما كان النظام القديم خاضعا وواقعا تحت رحمة التطورات الحديثة وربما كانت التحسينات التى تم إدخالها منذ عشرة أعوام تصبح اليوم بطيئة وضعيفة الكفاءة . (Osborne, Larry and Nakamura, Margaret, 2000, PP. 5-7).

✳️ زيادة الكفاءة : Increased Efficiency إن هدف زيادة الكفاءة يجب أن يكون هو الهدف الحقيقى الوحيد الذى تسعى المكتبة إلى تحقيقه ، فإذا ما تبين أن مشروع الميكنة لا يؤدي إلى زيادة كفاءة الخدمة فإنه يجب فى هذه الحالة ألا تتخطى مرحلة التخطيط . (Wilson, Thomas C., 1998, P. 8).

إن إحدى النقاط التى ستكرر مرارا فى هذه المقالة هى تلك النقطة المتعلقة بمن سيقوم باتخاذ قرارا ميكنة المكتبة . إن التأمل والتروى والتفكير فى هذا القرار مهم ومطلوب سواء بالنسبة للمكتبة الصغيرة التى يديرها شخص واحد والذى قد يرغب مثلا فى شراء حاسب شخصى أو كانت مكتبة كبيرة رئيسية عند اتخاذها قرارا كبيرا بشراء نظام ألى ذى منافذ متعددة Multi-Terminal ومتعدد المستخدمين Multi-User ومتوافر به جميع المواصفات

يخضع لتأثير عدة عوامل ، بعضها داخلى والبعض الآخر خارجى ومن العوامل الداخلية نذكر :-

✳️ مذهب «وأنا أيضا Me-Too» إن الجميع يوجد لديهم أنظمة للحاسب ولذلك فإننى أرغب فيه أيضا وحتى إذا كان من المرجح أن الجميع يوجد لديهم مجموعة كبيرة أو حتى إذا كان الجميع يوجد لديهم «ميزانية معقدة» يصعب اقتفاءها فيجب ألا يتأثر الإنسان بأفعال الآخرين . أن التغييرات التى ستقوم بإجرائها على نظامك أو على ما تقدمه من خدمات ، يجب أن تكون نابغة ومرتبطة باحتياجاتك المحددة . (Swan , James ,1996, P.6).

✳️ الولع والشغف الشديد بالتكنولوجيا : أن أجهزة الحاسب هى أجهزة مثيرة للغاية والناس فى البدء قد تخشأها والبعض الآخر يقع فى هواها منذ اليوم الأول ولكن الجميع قد اتفقوا على أن أجهزة الحاسب تضيف قدرا من الإثارة والمتعة على المهام الروتينية اليومية . ويتأثر بعض الناس بشدة بحبه للحاسب وأنظمتها لدرجة أن الاهتمام بتشغيل نظام الحاسب يصبح شاغله الأول وهدفه الأسمى ثم لا يلقى بالابعد ذلك للمستفيدين ومستويات الأداء . إن رغبتك فى التمتع بعملية تطوير نظامك إنما هو أمر مقبول وحسن ولكن يجب ألا يمنعك ذلك من أن تضع فى اعتبارك الهدف الرئيسى والمتمثل فى تحسين مستوى الخدمة المقدمة للمستفيدين (Sherouse, Vicki M., 1995, PP.18-20).

✳️ التغييرات التى تطرأ على تنظيم العمل : عند نقطة معينة فإن المكتبة قد تتخذ قرارا بالاستغناء عن الآلات الكاتبة وأنظمة المعلومات اليدوية لصالح تعميم استخدام الحاسب .

يمكن من خلاله القيام بالأنشطة المختلفة من تزويد وفهرسة وتكشيف وإعارة فضلا عن ضبط الدوريات واسترجاع المعلومات .

٢/٣ تخزين المعلومات ذاتها .

ويتطلب هذا النشاط وجود ما يسمى بينك المعلومات حيث يتم تخزين المعلومات بكافة أشكالها من نصوص وإحصاءات . . الخ واسترجاعها .

٣/٣ الاستخدام الإدارى .

ويسمى بنظم المعلومات الإدارية والذي يهدف إلى تيسير الأعمال الإدارية وشئون العاملين بالمكتبات ومراكز المعلومات . وسوف نركز اهتمامنا فى هذه الدراسة على مجال الخدمات الببليوجرافية .

٤ - خطوات إنشاء نظم المكتبات الإلكترونية المبنية على النظم المحسبة:

١/٤ تحديد أهداف النظام الإلكتروني .

يجب تحديد أهداف إنشاء نظام المكتبة المحسب ضمن الإطار الأشمل لأهداف المكتبة، ويراعى فى تحديد الأهداف تحديد أولويات تحسين المناشط، والخدمات الجديدة التى يمكن أن يتضمنها النظام مثل نظم قواعد البيانات المدمجة والاتصال المباشر بشبكات وقواعد البيانات والمكتبات عبر شبكة Internet والتحول التدريجى إلى بناء المكتبات الرقمية . (John and McCabe, Gerard B., 1996, P.11)

هناك تساؤلات عديدة تعترض المسئولين عن المكتبة عند تحويلها من النظام اليدوى إلى النظام الإلكتروني منها: (Cohn, John M., 1997, PP. 4-6)

التقنية . لا فرق هنا بالنسبة لأهمية اتخاذ القرار سواء بالنسبة للمكتبة الصغيرة أو لتلك المكتبة الرئيسية والسبب فى هذا أن النظام الإلكتروني Automation System يصبح هو الركيزة الرئيسية لتشغيل الوحدة بأكملها بمجرد دخوله فى العمل . وبعد مرور فترة زمنية قصيرة نسبيا يصبح من المستحيل الاستغناء عن النظام الإلكتروني الذى تم إدخاله فى الخدمة وسوف تجد أن مستخدمى النظام سيلجئون جميعهم إلى الاعتماد التام على النظام فى أداء أعمالهم يوماً بعد يوم . (Saffady, William, 1999, P.14)

ولذلك فإن من اللازم ومن الضرورى جدا أن يتمشى النظام الإلكتروني المختار مع الاحتياجات والمتطلبات الخاصة بمشغل النظام المتمثل فى أمين المكتبة المسئول . إن الناس الآخرين سواء داخل المكتبة أو من خارجها سيكون لديهم تعليقاتهم سواء على شكل نصائح أو إرشادات أو ضغوط أو غير ذلك . وبغض النظر عن مقاصد ونيات هؤلاء الناس الآخرين (سواء أكانت المقاصد حسنة أو غير حسنة) فإنك يجب ألا تنسى أبداً أنه يوجد لديهم جميعاً قوائم بأولويات المهام والاهتمامات التى يرغبون فى تطويرها أو حمايتها - إنك ستكون الشخص الوحيد الذى سيتحمل العواقب السيئة فى حالة ما إذا قمت باتخاذ القرار الخاطئ . (Hanson, Terry and Day, Joan 1998, PP. 245-249)

٣ - مجالات استخدام الحاسب الإلكتروني فى المكتبات ومراكز المعلومات:

١/٣ الاستخدامات الببليوجرافية .

ويتطلب وجود مرصد للبيانات الببليوجرافية

التعرف الأولى على طبيعة وتكلفة أنظمة المعلومات المتوافرة، والأجهزة والبرامج اللازمة، وعمليات الصيانة التي تتطلبها. (Hanson, Terry and Day, Joan 1998, PP. 256-258).

فهذه الدراسة أساسية ومهمة في إنشاء أى نظام محاسب لأنها تتعرض لنقاط مهمة نذكر منها :-

- ١- دراسة النظام المطبق حالياً بالمكتبة واستعراض نقاط ضعفه وقوته (كلايتون، مارلين، ١٩٩٢، ص ص ٢٠-٢١)
- ٢- وضع الحلول المقترحة لعلاج نقاط الضعف، ومدى وفاء النظام الحالى لاحتياجات المكتبة فى الوقت الراهن وفى المستقبل. (Cohn, John M., 1997, P. 8).

٣- إذا كانت نتائج النقطة السابقة فى جانب تبني النظم المحسبة، فما هى الأهداف المتوقع تحقيقها من استخدام النظم المحسبة .

٤- وضع مخطط أولى للنظام المحاسب المقترح يتضمن الاحتياجات اللازمة لتشغيل النظام من حيث الموارد المالية والموارد البشرية، والتجهيزات المختلفة من مبان وأجهزة وبرامج، مع وضع جدول زمنى للتنفيذ يمكن تحقيقه وأية عوامل أخرى تساهم فى إنجاح النظام (شوقى سالم، ١٩٩٦، ص ص ١٢-٢٠).

٥- عرض عام للوضع الحالى فى المكتبة أو مركز المعلومات ونظام المعلومات المتبع فيها .

٦- تحديد المشكلات والعقبات التى يعانى منها نظام المعلومات فى الوضع الحالى ومن هذه العقبات ما يلى :-

أ. إعادة تدريب العاملين .

١- كيفية تحويل المكتبة من النظام اليدوى إلى النظام الإلكترونى وفى أسرع وقت ممكن؟

٢- هل يلزم الإبقاء على النظام اليدوى حتى بعد تطبيق النظام الإلكترونى؟

٣- هل يلزم الحذر عند تطبيق النظام الإلكترونى وإلى متى؟

٤- ما هى أسرع طريقة لإدخال البيانات على الحاسب؟ فمثلاً مكتبة تحتوى على ٢٥٠ ألف وعاء معرفى مختلف كم من الوقت يستغرق إدخال بيانات هذا العدد مثلاً؟

٥- ما هى المدخلات والمخرجات المطلوبة لتصميم برنامج كامل؟

٦- هل جاذبية النظام اليدوى للمكتبة يؤثر على النظام الإلكترونى؟

٢/٤ إعداد دراسة الجدوى Feasibility Study دراسة للاحتياجات Needs Assessment

ينبغى أن يسبق تطبيق أى نظام ألى إعداد دراسة وافية تبين جدوى النظام المقترح لعرضه على الإدارة التى تتبعها المكتبة . حيث تتضمن تلك الدراسة التعرف على الاحتياجات والدوافع التى تبرر تبني هذا النظام، والموارد اللازمة لتنفيذ المشروع من إمكانات مادية، وقوى بشرية، وبرمجة زمنية للتنفيذ، وأية عوامل أخرى مؤثرة. (McCabe, Gerard B., 1996, P.13).

كما ينبغى أيضاً من خلال هذه المرحلة التعرف على الإمكانيات المتاحة حالياً من خلال نظام المعلومات الذى تتبعه المكتبة، والتعرف على الأنظمة الإلكترونية المطبقة فى مكتبات مناظرة لتلك المكتبة

كما قد يتم من خلال هذه المرحلة أيضاً

٩- وضع مخطط أولى للمشروع يتضمن العناصر الأساسية اللازمة مثل القوى البشرية، الميزانية، والبرنامج الزمنى، لتغلب على تلك المشكلات والعقبات. (Kochar, R. S. and Sudarsh, K. N., 1997, PP. 15).

١٠- الخطوات المتوقع اتباعها للوصول إلى اختيار البديل المناسب.

وأخيراً فإن دراسة الجدوى يجب أن تشمل على ما يلى :-
* التخطيط.
* التحقيق.
* التكاليف والفوائد.

١/٢/٤ التخطيط.

وقبل أن تبدأ العمل فى المشروع الذى له هذه الطبيعة يكون من المهم أن تحصل على اعتماد من الإدارة العليا، على الأقل من حيث المبدأ للإقرار وللموافقة على البدء فى دراسة فكرة إدخال النظام الإلكتروني بقدرات أعلى. ويجب أن يكون الهدف هو أن تتمكن من إقناع المديرين والحصول على تأييدهم وأن تقدم مجموعة من الأهداف المتفق عليها وأن تكون هذه الأهداف هى المرجو تحقيقها بالتطلع إليها ولإنجاز هذا يجب عليك أن تقوم بإعداد رسم تخطيطى موجز لاقتراحك انظر الشكل رقم (١). إن هذا الرسم فى صورته الموجزة يجب أن يتضمن شرحاً لما يأتى. (Head, John and McCabe, Gerard B., 1996, P.16).

- لماذا يكون إجراء التغيير ضرورياً.

- ما هى نوعية التغيير المقترح تنفيذه مثل إدخال الميكنة فى جميع نواحي الخدمة، أو إدارة مهام معينة فقط بالحاسب.

ب. عدم كفاية مخصصات الصيانة والتطوير.

ج. استخدام برامج غير معيارية.
د. استخدام برامج لا تتعامل مع كل المصادر.
هـ. استخدام برامج لا تؤدى كل الوظائف.
و. الحاجة إلى إعادة الفهرسة والتصنيف.
ز. الحاجة إلى تدريب المستفيدين.
ح. عدم كفاية عدد الأجهزة.
ط. مشاكل صيانة الأجهزة.
ى. الحاجة إلى مهارات غير موجودة.
ك. انعدام حوافز العاملين.
ل. شبكة الاتصالات.

وهذه أهم المشكلات بعد استطلاع رأى أمناء المكتبات وتم ترتيبها بالشكل الموضح بعاليه. وهذه المشاكل قد نتجت من نقص التخصصات المالية، وقلة عدد البرامج المعيارية والحاجة إلى إعادة تدريب العاملين والمستفيدين والحاجة الملحة إلى إعادة تجهيز مباني المكتبات بما فيها شبكات الكهرباء والاتصالات ثم تأثير هذه المشاكل على توقف المشروع تماماً إلى توقفه لفترة طويلة إلى تغير النظام بسبب مشاكله وأن السبب الرئيسى فى هذه العقبات والوقوف فى أحيان كثيرة أمامها هو عدم إعداد دراسة جدوى حقيقية تقيس الفوائد مقارنة بالمتطلبات، وتوفرها قبل الاستخدام لتوفير المكونات الأساسية من الجوانب المالية والبشرية والتجهيزية، وجوانب الآلات والبرامج والمعايير.

٧- مناقشة البدائل والحلول المقترحة للتغلب

على المشكلات والعقبات التى تم تحديدها.

٨- تحديد الأهداف المتوقع تحقيقها من خلال

تبني النظام الجديد المقترح للمعلومات.

- الفوائد المرجوة والممكن الاستفادة منها من جراء هذه التغييرات .

- مقياس الزمن المتوقع لتحقيق هذه الفوائد .
إن اقتراحك يجب أن ينتهي بطلب تفويضك للقيام بدراسة جدوى مع تخصيص الموارد المناسبة . ومن المرجح أنه سيكون هناك أكثر من مدير يقوم بالإطلاع على هذا المستند وقد لا يكون بعض هؤلاء المديرين على دراية بجميع التفاصيل المتعلقة بالعمل في المكتبات . فمعظم المديرين تكون لديهم أشغال ومهام كثيرة ولذلك فقد لا يوجد لديهم متسع من الوقت لدراسة كل اقتراح يتم تقديمه إليهم إن هذا الوقت ليس ملائماً لمحاولة « إبهار » المدير بالنواحي العملية ولا داعى لأن تجعله متحيراً فى فهم المصطلحات . إن اقتراحك يجب أن يكون واضحاً وأن تتم كتابته بلغة بسيطة غير معقدة وباختصار شديد . فإننى أقترح ألا يزيد حجم الاقتراح عن صفحة واحدة وقد يطلب المدير منك المزيد من المعلومات دعماً لاقتراحك وليس من المعقول أبداً أن تضع فى اعتبارك أن المدير سيطلع على فصول وفصول متعددة عن هذا الاقتراح منذ البداية ، عند مرحلة تقديم الاقتراح الأولى وطالما أنك تمكنت من إثبات إمكانية تحقيق فائدة وإنجازات عظيمة متوقعة - وأيضاً من خلال عقد مقارنات مع الخبرات فى الأماكن الأخرى - فإنك ستكون قادراً فى هذه الحالة على الحصول على التفوق اللازم للمضى قدماً فى البحث . (Cohn , John M. , 1997, PP. 8 -10) .

٢/٢/٤ التحقيق؛

ومن أجل البحث الذى ستقوم به فإنك تحتاج

إلى تنفيذ نوعين من التحليلات - أحدهما فى حقيقة الأمر يشكل جزءاً من النوع الأخر . إنك أولاً وفى البداية ستحتاج إلى عمل تحليل بالتكلفة / العائد المرجو للتأكد من أن حجم الاستفادة أو العائد المرجو تحقيقها من خلال مشروعك ستعود على المنظمة بعائد أكبر من التكاليف المبذولة . وكجزء من هذه المهمة فمن المرجح أنك ستضطر إلى عمل نوع ما بالنسبة لتشغيل النظام على القائم والموجود بالفعل وأن تشرح ماهية توقعاتك بالنسبة لتشغيل النظام الإلكتروني الجديد . وإذا كنت ستقوم بتكليف شخص بكتابة البرامج Soft ware من أجلك فإن هذا الشخص الأخر سيحتاج هو أيضاً إلى التحليل الخاص به . أو إذا كنت تنوى عمل تحليل فإن التحليل سيكون جاهزاً بالفعل ، فلم تكلف نفسك عناء عمل تحليل آخر؟ الإجابة : قد تكلف نفسك عناء القيام بتحليل جديد على الرغم من وجود مثيل جاهز . (Head, John and McCabe, Gerard B., 1996, PP. 35-39) .

أساساً هناك ضرورة مطلقة تتمثل فى أهمية قيامك بتكوين تصور وفكر واضح عن متطلباتك . إن مجرد توافر «فكرة عامة» عن احتياجاتك هو غير كاف ، إذ إنه من غير الكافى أن تقول «إننى محتاج لجهاز حاسب آلى أو حزمة برامج جاهزة للتعامل مع الإعارة والفهرسة والتصنيف بالمكتبة .

إنك أثناء مرورك بعملية شراء نظام آلى سيحدث التقاء بينك وبين مجموعة متنوعة من المديرين ومتخصصى الحاسب الإلكترونيين وموظفى المبيعات وكل هؤلاء سيطلبون منك معلومات تفصيلية عن احتياجاتك . وللوفاء

تبيين بدء أو إنهاء أو تأخير تدفق العمل

النهائى (الطرف) التأخير

ترمز إلى عملية تحول المدخلات إلى مخرجات

التجهيز والتشغيل

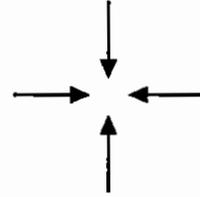
ترمز إلى القرارات التى ينتج عنها مناهج تشغيل مستقلة

القرارات

المدخل والمخرج

المدخلات أو المخرجات

اتجاهات التدفق فى الخريطة ورموز التوصيل



ترمز إلى تعليقات أخرى أو توضيحات ضرورية

شرح

ترمز إلى مخرج أو مدخل من جزء آخر من

الخريطة؛ أو لربط الصفحات

ربط
أو
واصل

شكل رقم « ١ » يوضح رموز خرائط سير العمليات

فى اعتبارهم وجود مساوى لنظام ويندوز ، من هذه المساوى نذكر :
أ- إن بعض الناس لا يحبون استخدام الماوس فى التوجيه .

ب- وبالمقارنة بأنظمة Dos فإن تطبيقات ويندوز تميل للتحميل الشديد على الذاكرة مع البطء فى التشغيل . وهذا لا يعنى القول بأن ويندوز هو ليس بالمتج الجيد .

فإذا ما قمت بعمل تحليل دقيق لما تحتاج إليه فإنك سوف تتمكن من تحديد مظاهر الإخفاق الموجودة فى أى نظام ألى ترغب فى شرائه ضمن صفقة وفى حالة عدم توافر مثل هذا التحليل معك فإنك ستكون تحت رحمة الآخرين الذين ربما يكون لديهم أولويات أخرى وقائمة مختلفة عن تلك الخاصة بك .

٣/٢/٤ التكاليف والفوائد Costs and Benefits

إن تحليل التكلفة والعائد - Cost Benefit Analysis (CBA) هو فى أساسه بسيط جدا ، إنك تقوم بحساب تكلفة مشروعك وتقوم أيضا بحساب قيمة الأرباح المتوقعة . وإذا كانت الفوائد والأرباح أكبر من التكاليف فإن المشروع عندئذ سوف يستحق التنفيذ وإذا كانت التكاليف أكبر من الفوائد فإنه فى هذه الحالة سيتعين تركه وعدم المضى قدما فيه - وكما هو الحال مع معظم الأشياء فإن الممارسة هى الأكثر تعقيدا ، إن أخصائى المكتبات والمعلومات كانت دائما تواجههم المشاكل مع التكلفة والعائد وكانت خدماتهم عموما يوجد لها فوائد وأرباح غير ملموسة بينما كانت التكاليف ملموسة . وهذا يجعل إجراء التحليل المؤثر فى منتهى الصعوبة ، لدرجة أن

بكل هذا فإنك يجب أن يكون لديك فكرة واضحة تماما عما تحتاجه وأن احتياجاتك هذه يجب أن تكون مكتوبة . وفى معظم الوقت أيضا ستتعامل مع متخصصين فى الحاسب سواء من داخل منظمتك أو من الموردين وأن هذه العلاقات قد تكون مشحونة للغاية وبخاصة لهؤلاء من الذين يعتقدون بأنهم متخصصين فى المعلومات حيث أن المتخصصين فى مجال الحاسب يعتبرون أنفسهم أيضا متخصصين فى مجال المعلومات وهم لهم الحق فى ذلك . (Genaway, D. C., 1994, PP)

يجب أن تصبح معتادا على صناعة الحاسب . وهذه الصناعة آخذة فى التطور السريع والتغيرات المتلاحقة وستجد أحيانا أن جهاز الحاسب الذى كان يمثل أعجوبة فى سنة صنعة هو قد أصبح لا قيمة له فى السنة التالية . ونلاحظ أن صناعات الحاسب تتعرض كذلك للتقلبات الجديدة مثل الأزياء وكل تقليعة جديدة تظهر تجر معها أخرى وهنا فى مجال الحاسب تجد التغير التكنولوجى السريع ويجب عليك الاحتراس من هذه المشكلة . وحتى السمات الراسخة لمجالات الحاسب قد لا يكون باطنها مثل ظاهرها . ولنأخذ مثلا شركة مايكروسوفت Microsoft windows فهنا تجد أن نظام التشغيل Windows مطلوب فى كل مكان والجميع يبحثون عن منتجات Windows ويندوز والبرامج المتوافقة معها . وربما تكون منظمتك قد قامت بالعمل وفقا لنظام تشغيل Windows وبالتالي قد يكون من المتوقع منك أن تقدم مشروعا متمشيا مع نظام ويندوز Windows . ولكنك ستلاحظ أن معظم الناس لا يضعون

١/٣/٢/٤ تحليل التكلفة Cost Analysis.

إنه يوجد هناك العديد من الكتب التى تتناول موضوع تحليل التكلفة . إن روبرت (, Roberts S.A. 1984)، قدم مجموعة مفيدة من المقالات فى مجال حسابات التكلفة وفى مجال القياسات العامة لأنشطة المكتبة . إن كل من دافرن ووالش (Daffern, P. and Walshe, G. ,1990.) قد قدما لنا وجهة نظر كبيرة عن تحليل التكلفة والعائد تفيد هؤلاء الذين يوجد لديهم اهتمامهم والذين يرغبون فى الوصول إلى أعماق أكبر . وأثناء قيامك بتحليل التكلفة الخاصة بك فإنك ستجد أن التكاليف تنقسم إلى خمسة مجالات رئيسية . انظر جدول رقم (١) .

المتخصصين بدءوا يفكرون فى أن هذا الأسلوب ، وفى هذا العصر الذى نعيش فيه يرتفع شعور المرء بعنصر التكلفة ، لذلك قد ينطوى الأمر على خطورة إيجابية نظرا لإمكانية تفسيره على أنه نوع من التخيل والغرور ، لأن دراسة تحليل التكلفة / العائد مكلفة للغاية ونتائجها غير ملموسة . ولكننا نجد أن القواعد المطبقة على الآخرين لا تنطبق على قطاع المعلومات . Information Sector وهناك نقطة أخرى يجب أن تكون واضحة أمام أعيننا قبل أن نسترسل ، وهذه النقطة تتعلق بالفرق بين فعالية التكلفة . Cost Effectiveness والفوائد أو الفائدة المرجوة من التكلفة المبذولة أو عائد التكلفة Cost benefit. (Boss, Richard W., 1997, PP. 167-171).

جدول رقم (١) ملخص التكاليف Cost Summary

يوضح التكاليف فى سنة شهر ويجب على الشركات ملء الخانات التالية :-

العنصر	صافى الكمية فى خمس سنوات	ملاحظات
الأجهزة		
لوازم تشغيل الأجهزة		
برامج النظام		
البرامج التطبيقية		
لوازم تشغيل البرامج		
تدريب الموظفين		
بدلات السفر		
مصاريف التعاقد		
الوثائق والكتيبات المرشدة		
تكاليف متنوعة		
تكاليف أخرى (رجاء الرصد)		
المجموع الكلى		

الخدمات التى توجد فى شبكة واحدة وأيضا لإرسال واستلام الفاكسات . إن هذا أيضا سيتطلب استخدام بعض برامج الاتصال . وكذلك البرامج المضادة للفيروسات . (Rowley, Jennifer, 1998, 23-43).

٢/١/٢/٢/٤ البرامج Software.

وحتى فى هذه المرحلة المبكرة فإنه يجب أن يكون قد تولد لديك فكرة ما عن نوعية حزمة البرامج Package التى تتطلع إليها ويمكن أن يكون هناك عدد من الموردين الذين قد وضعتهم نصب عينيك وفى أغلب الحالات فإن الثمن سوف يتنوع بصورة ملحوظة اعتمادا على المواصفات المطلوبة Configuration Required ولكن الموردين سيكونون على استعداد لإعطاء سعر معين وهذا يمكن استخدامه للأغراض الحالية . وفى جميع الحالات فإن الأسعار ستغير بصورة كبيرة ولذلك فإن جميع التقديرات يجب أن تكون معتمدة على المعلومات المتاحة أو التى تم الحصول عليها مؤخرا (Meghabghab, Dania, Bilal, 1997, P.11).

ويوجد هناك العديد من بائعى النظم الإلكترونية المتكاملة Integrated Systems ومن أحد مصادر المعلومات الخاصة بالبائعين والأنظمة نذكر منها مقالة بعنوان «Automated System Marketplace» ويتم نشرها سنويا فى دورية Library Journal . وإنه بالاطلاع على هذه الدورية يصبح من الممكن القيام بتحديد جهات السوق الرئيسية من بين البائعين ولكنه من غير الممكن أبدا ومن الصعب أن نعتمد على تلك الدورية فى تحديد أفضل الأنظمة

الأجهزة التى يكون ثمنها منخفضا بشكل كبير أو إذا كانت أقل من متوسط السعر بالنسبة للمواصفات الخاصة بها .

* تأكد من حصولك على خدمات الصيانة Maintenance الكاملة وعمل النسخ الاحتياطية Backup .

* قم باختيار الأجهزة التى لها أكبر قدر من الذاكرة والمساحة والسرعة لأن العديد من البرامج الحديثة المتوافرة الآن (خصوصا إصدار Windows التى تتطلب فراغا كبيرا فى الذاكرة والقرص الصلب).

بالإضافة إلى هذه النقاط نجد موضوع الأجهزة المساعدة وأهمها الطابعة أو الطابعات ، فإن الطابعة الليزر هى بالتأكيد التى يقع عليها الاختيار لأنها تتميز بالسرعة التى تسمح باستخدامها فى أى وقت وتكلفة شرائها منخفضة لكن تأكد بنفسك من أسعار خراطيش بودرة الطابعة قبل التزامك بشرائها . وإذا أردت استخدام أى طابعة إضافية فعليك باستخدام طابعة نافثة للحبر Inkjet خصوصا إذا كان فى تخطيطك أن تطبع بالألوان . إن هذه الأشياء رخيصة الثمن ولكن ألقى نظرة جيدة أولا على سعر خراطيش الحبر ونوع الورق المطلوب . إن طابعة الألوان النافثة للحبر (i) تستخدم عادة على ورق النسخ العادى . لكن للحصول على نتائج لون مقبولة فإن ذلك يتطلب استخدام أوراق خاصة لهذا الغرض والتى من الممكن أن تكون غالية الثمن .

وقد تحتاج إلى مودم Modem للاتصال بشبكة الإنترنت وكذلك عند البحث فى خدمات الاتصال على الخط المباشر Online Services أو

الإلكترونية المتكاملة . إن مثل هذا التحديد يجب أن يكون مبنيًا على فهم كامل لنوعية المكتبة المراد شراء النظام من أجلها مع فهم احتياجات المكتبة ومصادرها (Saffady, William, 1999, P.65).

إن النظام الذي يمكن إن يكون مثاليًا بالنسبة للمكتبة الأكاديمية الضخمة لن يكون مناسبًا للمكتبة المدرسية . وعلاوة على ذلك فإن عدد مرات تركيب النظام تعتبر مقياسًا يمكن أن نقيس عليه درجة النجاح ومستوى الجودة . ويمكن قياس النجاح والجودة للنظام الإلكتروني من مستوى الدعم والمساندة المقدمة من بائع النظام للمكتبة . (Head, J. W. & McCabe, G. B., 1993, PP. 12-17).

كذلك نجد أن المكتبات يجب عليها إلقاء نظرة مستقبلية عند شراء النظام . ما هو حجم النمو من ناحية المستفيدين وأوعية المعلومات التي يمكن إن يتحملها النظام؟ هل ستكون المكتبة قادرة على الانتقال من ذلك النظام إلى نظام آخر دون إجراء إعادة واسعة لتصميمات قاعدة البيانات؟

إن عملية اختيار النظام المناسب لها المقدار من الأهمية المتساوية مع أهمية تنفيذ واستخدام النظام في المكتبة مع التعامل مع ما يرتبط بذلك من موضوعات إدارية . .

وتتضمن هذه الخطوة ما يلي (Cohn, John, 1997, PP. 36-40).

١ - طلب وتقويم العروض Requests for Proposal (RFP) أو المناقصات Requests for Bids (RFB) واختيار بعضها - حسب المواصفات المرغوبة للنظام وإمكاناته - ليتم تقديم عروض demonstrations لتشغيلها من الشركات الموردّة .

٢ - تحليل البدائل في ضوء المواصفات المطلوبة، والتكلفة، والعوامل الأخرى .

٣ - اختيار النظام المناسب .

٤ - التفاوض للتوصل للبنود المناسبة في العقود مع تلك الشركات، بما يتضمن التركيب، والاختبار، والصيانة، وتدريب العاملين .

١/٢/١/٢/٢/٤ متطلبات النظام الإلكتروني للمكتبة.

يجب مراعاة توافر المتطلبات التالية في النظام الإلكتروني للمكتبة (Saffady, William, 1999, PP.72-80):

١ - التقنين والتكامل بين الأنظمة الفرعية بشكل عام في التطبيقات التي تعنى بها .

٢ - اعتماد تقنيات سجلات مارك وإمكانية قبولها وعرضها .

٣ - اتساع إمكانات النظام لمصادر المعلومات بكافة أشكالها من كتب ودوريات وتسجيلات وخرائط وصور ومواد إلكترونية، وغيرها .

٤ - ارتباط قواعد البيانات المختلفة للأنظمة الفرعية ببعضها البعض، بحيث تظهر التغييرات التي تتم على سجلات النظام الفرعي للفهرسة على سبيل المثال من خلال بقية الأنظمة الفرعية كتلك الخاصة بتداول مصادر المعلومات والتزويد .

٥ - توافر إمكانات الارتباط بالنظام عن بعد، وكذلك إمكانات الارتباط من خلال النظام بقواعد البيانات الخارجية .

٦ - اتصاف النظام بالمرونة الكافية لتلبية الظروف المختلفة للمكتبات المرتبطة به، كتحديد الحقول المناسبة للعرض على شاشات النظام،

١٦ - توافر المرونة الكافية للتعديل والتطوير فى النظام لتلبية الاحتياجات المتنوعة للمكتبة من التقارير المختلفة التى يتطلبها نظام الإعارة ، وتقارير الإنجاز لوحدة المكتبة ، ورد المرتكزات NODES المتعددة للمكتبات الفرعية بقاعدة بيانات المكتبة المركزية .

١٧ - توافر إمكانات تفاعل المستخدمين مع النظام محليا وعن بعد .

١٨ - توافر إمكانات تعامل نظام المكتبة مع نظم قواعد المعلومات ومرافق البيانات البيلوجرافية عن بعد .

١٩ - توافر مستويات متعددة من سرية وأمن البيانات والمعلومات المتوافرة بالنظام سواء بالنسبة للعاملين بالمكتبة أو المستخدمين من المكتبة .

٢٠ - تمتع النظام بتحقيق كفاءة عالية فى سرعة تداول البيانات وفى زمن الاستجابة .

٢١ - ضمان توافر الدعم الفنى لنظام من حيث حل المشكلات الفنية وأيضا تطوير النظام للتعامل مع تطور أهداف المكتبة .

ومن الضرورى الاختيار الصحيح لما تريد استخدامه من البرامج وإذا أخطأت فى اختيار البرنامج فلن تستطيع أى كمية من التحليل أو التصميم أو الاستثمار فى أجهزة التقنية المتطورة أن تصلح هذا الخطأ وإذا قمت بعمل تحليل صحيح لمطالباتك فإن البرامج التى تريدها سوف تقدم نفسها بنفسها وتظهر أمامك . ومن ضمن النقاط التى يجب أن تضعها فى الاعتبار عند السير فى هذا الاتجاه ما يلى :-

* لماذا تعيد اختراع العجلة؟

* إن البرامج المكتوبة بشكل احترافى قادرة

وتحديد فترات الإعارة لفئات المستخدمين ، والكشافات المتاحة للمستخدمين فيها ، إلى غير ذلك .

٧- إتمام النظام للوظائف المطلوبة فى زمن مناسب .

٨- توافر المواصفات الأمنية الكافية بالنظام .

٩ - توافر إمكانات إعداد الإحصاءات والتقارير والملفات فى مختلف الأنظمة الفرعية للنظام .

١٠ - مدى التوافق مع الأنظمة الأخرى ، وإمكانات الاتصال والبحث مع أنظمة الوكلاء والناشرين وغيرهم بسهولة .

١١ - توافر إمكانات المساعدة وتقديم العون لمستخدم النظام من خلال كافة أنظمتها الفرعية .

١٢ - التكلفة المادية للنظام ، ومدى توافقه مع الأجهزة والبرامج المستخدمة حاليا بالمكتبة أو مركز المعلومات .

١٣ - تكامل النظم الفرعية لتشكيل النظام الكلى المتكامل ، بحيث يتم بناء قواعد بيانات النظم الفرعية على أساس الارتباط العلائقى بمعنى ظهور تحديث أى بيان فى تسجيلة الفهرسة على بيانات ذات التسجيلة الخاصة بالتزويد أو الإعارة .

١٤ - استيعاب النظام للتعامل مع بيانات وحقول التسجيلة البيلوجرافية للأشكال المختلفة لأوعية المعلومات ، وفى أماط نشرها المختلفة المطبوعة وغير المطبوعة .

١٥ - توافر إمكانات التعامل مع مواصفات حقول التسجيلات البيلوجرافية العالمية مثل تسجيلة فما MARC ودمجها مع مواصفات حقول التسجيلة البيلوجرافية لنظام المكتبة .

وهذا ملخص للنقاط التي يجب أن تأخذها في الاعتبار عند البدء في هذا الطريق .

* لماذا نعيد اختراع العجلة؟

* هل تم منحك نظاما مدعوما بالكامل؟ .

* على أى ميزان للوقت تم تخطيط هذا

البرنامج؟

* ما هى مقاييس الأداء المضمونة والمعروضة؟

* هل يمكن أن تتحمل فشل النظام عندما

يكون الدعم غير متوفر؟

٢/٢/١/٣/٢/٤ اختيار وبناء النظم

الإلكترونية للمكتبات.

هناك خيارات مطروحة أمام المكتبة لاختيار

وبناء النظم الإلكترونية :-

١/٢/٢/١/٣/٢/٤ بناء وتطوير نظام محلي.

ويتطلب هذا الخيار توفير التجهيزات المادية

والتنظيمية التي تتلاءم مع متطلبات تحقيق

الأهداف المستهدفة من تحسيب النظام بالمكتبة

وينبغي على المكتبة إذا ارتكبت إلى هذا الخيار أن

تضمن توافر الصيانة الدائمة للأجهزة والدعم

الفنى لبرامجها والاختزان الاحتياطي : BACK

UP المؤمن لبياناتها وبرامجها . (Cohn , John ,

. (M. , 1997, P. 40

٢/٢/٢/١/٣/٢/٤ شراء حزمة برمجيات

جاهزة.

حزم البرمجيات الجاهزة تقوم على بنائها

وتطورها شبكات وهيئات متخصصة فى هذا

المجال ، وأصبح هناك العديد من البرمجيات

الجاهزة التي تلائم احتياجات المكتبات بأحجامها

وأنواعها المختلفة والتي تتعامل مع بيانات

على أن تتواكب مع التغييرات التي تحدث فى السنوات القادمة وكذلك تلك التي تحدث فى نظام التشغيل فهل ستقوم البرامج التي تكتبها بذلك؟

* إن كتابة نظام مكتبة كامل هو مهمة صعبة

وتتضمن وقتا كبيرا . فهل لديك وقت لتضعيه أم

سينتهى بك الأمر بأن يحاسبك المدير على

إهدارك للوقت فى إنتاج برامج من الدرجة

الثانية بدلاً من إنتاج خدمة معلومات من الدرجة

الأولى؟

* اكتب نظاما داخليا إذا كنت تتعامل مع

قسم الحاسب الإلكتروني فإننى أضمن أنهم عند

نقطة معينة سيقولون «إننا نستطيع كتابة برنامجا

لك» يجب أن تكون حريصا فى تلك اللحظة .

يجب أن نفترض أن هذا عرض مفيد وصائب

لكن مهما كان التحفيز المستر فإن الاحتمالات

القائمة هى أن الشخص الذى يقدم هذا العرض

يعتقد أنه من الممكن أن يفعل ذلك بدون صعوبة

بالغة . إذا فكرنا فى الموضوع للحظة فإننا نجد أنه

من غير المحتمل أن الشركات التي تقوم بالتعامل

بالشراء والبيع فى البرامج التجارية تحصل على

أرباح من منتجات تم كتابتها بواسطة مبرمجين

مبتدئين فى وقت فراغهم ويعتقدون أنه لا يوجد

أى خطأ بها . إن هذا ما يعتقدده معظم زملائك

من العاملين فى قسم الحاسب الإلكتروني . ومن

الممكن أن يحصل هذا فى النواحي الإنتاجية

والمالية وقد يكون لذلك ما يبرره من وجهة نظر

المؤسسة الأم ولكن من الممكن أن يكون له

عواقب وخيمة بالنسبة لخدمات المكتبات

والمعلومات لو كان يعتمد بالكامل على نشاط

قسم الحاسب الإلكتروني الداخلى .

المكتبة Sharing an Automated Library System ٤/٢/٢/١/٢/٢/٤ المشاركة فى نظام ميكنة

إن موظفى المكتبة يواجهون العديد من القرارات أثناء دراستهم لعملية تنفيذ نظام الميكنة. إن إحدى القرارات الأولى التى يجب اتخاذها هى تتعلق بما إذا كانت مشاركة نظام الميكنة مع المكتبات الأخرى يعتبر خيارا من الخيارات الحيوية. إن قرار المشاركة أو عدم المشاركة فى نظام الميكنة يعتبر من القرارات الحرجة لأنه يوجد له معانٍ ضمنية على المدى الطويل.

وقبل الاستمرار فى الحديث، فإنه يكون من الضرورى أن نقوم بعمل تعريف موجز لما يطلق عليه «نظام ميكنة مشترك» فهو يعنى تواجد اثنين من المكتبات على الأقل، مرتبطتين عبر شبكة الاتصالات التليفزيونية، باستخدام نفس مكونات الحاسب وبرامجه المطبقة فى المكتبة مثل الفهرس الموجود على الخط المباشر، ونظام الإعارة وغير ذلك. إن الأنظمة المشتركة تتضمن فى العادة مشاركة فى ملفات البيانات.

[Http://www.dpi.state.wi.us/dpi/dlcl/pld/](http://www.dpi.state.wi.us/dpi/dlcl/pld/)

(sharing.html).

توجد هناك مجموعة كبيرة من الأسئلة التى يجب تداولها عند دراسة نظام الميكنة وهذه الأسئلة لا تطفو على السطح فى حالة قيام المكتبة بتنفيذ نظامها المنفصل للميكنة الخاصة بها. فمثلا نسال أنفسنا بتوجيه السؤال الآتى: هل يمكن دمج قواعد بيانات الفهرسة مع التعامل معها على أساس أنها قاعدة بيانات واحدة أم هل ستقوم كل مكتبة بالمحافظة على قاعدة البيانات

لأبجديات أكثر من لغة وتعادل كافة مناشط المكتبات.

وإذا اختارت المكتبة الحصول على حزم البرمجيات الجاهزة، فينبغى عليها أن تتأكد مما يلي :-

* هل الأجهزة المتاحة لديها متوافقة مع متطلبات تشغيل تلك البرمجيات الجاهزة حاليا ومستقبليا التى تفرضها متطلبات تطوير الأداء والخدمات بالمكتبة. (Breeding, Marshall, 1998, P. 18).

- هل مكونات بناء التسجيلية من حيث مكونات العنصر البيانى وعدد ونوعية الحقول كافية لبناء ملفات مكونات قاعدة البيانات التى تحتاجها المكتبة حاليا ومستقبلا.

- ما هو الحد الأقصى لعدد التسجيلات التى يمكن للنظام التعامل معها ومعالجتها بدون مشكلات فنية.

- ما هى مرونة المعالجة المتوافرة من حيث الإضافة والإلغاء والتعليق والبحث فى حقول التسجيلية.

- هل تتوافر ضمانات السرية والأمن بالنسبة للبيانات وخاصة فيما يتعلق بتعامل المستفيدين مع قاعدة بيانات المكتبة. (Breeding, Marshall, 1998, P. 17).

٣/٢/٢/١/٢/٢/٤ شراء مجموعة متنوعة من النظم الفرعية Modules.

شراء مجموعة متنوعة من النظم الفرعية Modules من مجموعة متنوعة من البائعين Vendors مع عمل ترابط بينهم، وبين مصادر المعلومات خارج المكتبة (Swan, James, 1996, P.44).

الخاصة بها؟ إلى أى مدى ستلتزم المكتبات المشاركة فى ممارسات الفهرسة والتزويد والإعارة؟

إن الالتزام نحو النظام المشترك يجب أن يكون مبنياً على الافتراض القائل بأنه سيكون التزام طويل الأمد . إن المكتبات التى تشترك فيما بينها فى أحد الأنظمة تقوم أحياناً باتخاذ قرار بحل المشروع التعاونى بأكمله، وذلك فإن عملية الحل نادراً ما تكون بسيطة من الناحية الإجرائية أو التقنية . إنها يمكن أن تصبح عملية قاسية جداً نظراً للتصفية النهائية التى تحدث فى العادة فى مناخ من التنافر وانعدام الانسجام، وانعدام الثقة وجنون الارتياح .

المميزات Advantages

فيما يلي نقدم بعض المميزات الأساسية التى تتمتع بها الأنظمة المشتركة . إن العديد من هذه المميزات سيكون محور الاهتمام بالنسبة للمكتبات الصغيرة (Hewitt, Joe A. , 2000, PP. 230-236).

التوسع فى مصادر المكتبة The Library's Resources are Expanded

وهو يمثل الفائدة الرئيسية التى يمكن أن تعود على المكتبة من جراء الاشتراك فى النظام المشترك . إن التعامل مع مجموعات المكتبات المشاركة باعتبارها تمثل فهرساً موحداً Union Catalog يؤدى بالتالى إلى إحداث زيادة ملحوظة فى المصادر المتاحة أمام المستفيدين Patrons . إن الطلبات الخاصة بتلك العناوين غير الموجودة فى المكتبة، يمكن الاستجابة لها بسهولة بواسطة الموظفين أو المستفيدين من خلال البحث فى الفهرس العام للجُمهور على الخط

المباشر OPAC، على أن يتم بعد ذلك استخدام خاصية «الحجز» . Hold إن العديد من الأنظمة المشتركة تقوم أيضاً بأداء دورها كمصادر معلوماتية إلكترونية، ونذكر منها قواعد البيانات الدوريات ذات النص الكامل Full-Text Periodical Databases، والمتاحة أمام المكتبات المشاركة . وفى العادة فإن هذا سيكون أكثر تكلفة إذا قامت كل مكتبة بشرائها بصورة منفردة .

إتاحة الأنظمة القوية المتطورة المتمتعة بقدر أكبر من النشاط .

المكتبات التى تشترك فيما بينها تختار برامج آلية من البائعين تم تصميمهم للعمل خصيصاً فى بيئة النظام المشترك . إن أنظمة الحاسب التقليدية المصغرة Microcomputer-based Systems قد تم تصميمها للعمل فى المكتبة المفردة، وليس كتطبيق مشترك بين مجموعة المكتبات . إن الأنظمة المشتركة تقوم فى العادة بالعمل على أجهزة الحاسب المتمتعة بقدر أكبر من الاستقرار حيث تستخدم أنظمة تشغيل يكثر الاعتماد عليها بالمقارنة بالأنظمة التقليدية المصغرة . إن الأنظمة الأكبر حجماً Larger Systems تتمتع بمهام وبوظائف أكبر بالمقارنة بالأنظمة المصغرة . إن المكتبات الأصغر حجماً يجب عليها أن تضع فى اعتبارها الأنظمة المصغرة إذا كانت ستقوم بتنفيذها لأنفسهم ويمكنها عندئذ الحصول على نظام أقوى ومتمتع بكامل المميزات من خلال كونه يمثل جزءاً من النظام المشترك .

إن الفهرسة المشتركة هى الأكثر ملاءمة من الناحية العملية Shared Cataloging .

فى النظام المشترك فإننا سنجد أن هذه الفهرسة ستكون متصفة بقدر أكبر من السهولة

تشجيع التعاون Cooperation بين المكتبات .
 إن أى نظام مشترك سيساعد على تعزيز
 التعاون بين المكتبات المشاركة . ومن المؤكد أنه
 من المفيد جدا العمل على توفير بعض أنواع
 التعاون بصورة مسبقة . ومع ذلك فإن تنفيذ
 النظام المشترك يمكن أن يخدم كمادة محفزة
 للربط بين المكتبات وموظفيها من لم يتوافر بينهم
 إلا قدر بسيط من الاتصال من قبل . إن هذا
 الاتصال يمكن أن يؤدي إلى المشروعات
 والبرامج التعاونية الأخرى .

العوائق Disadvantages .

توجد هناك أسباب تجعل الأنظمة الإلكترونية
 المشتركة لا تشكل دائما الاختيار الصحيح لكل
 المكتبات ، ومن بعض هذه الأسباب نذكر ما
 يأتي :-

[Http://www.dpi.state.wi.us/dpi/dlcl/pld/sharing.html](http://www.dpi.state.wi.us/dpi/dlcl/pld/sharing.html):

التوصل إلى تسوية أو حل وسط بخصوص ممارسة السلطة والسيطرة والتحكم المحلى

.Local Control

إن هذا يشكل عائقا رئيسيا يعوق تشغيل
 النظام المشترك . وإن ذكر هذه النقطة ببساطة نجد
 أن أمناء المكتبات لا توجد لديهم رغبة دائمة فى
 تقديم تنازلات عن استقلاليتهم واتخاذ الحلول
 الوسط المطلوبة كجزء من عمل المجموعة .
 وحتى يمكن العمل على نجاح النظام المشترك
 يتعين التخلي عن بعض أدوات التحكم المحلية
 بالمكتبة والتنازل عنها للهيئة الحاكمة التى تم
 تكوينها بهدف إدارة وتشغيل النظام المشترك .

واليسر ، مما يوفر قدرا كبيرا من الوقت والمال .
 وعلى سبيل المثال فإذا ما قامت خمس مكتبات
 فى النظام المشترك بشراء نفس العنوان فإن مكتبة
 واحدة فقط (من المكتبات الخمسة) سيكون
 عليها القيام بعمل الفهرس بشكل فعلى . وبمجرد
 الانتهاء من فهرسة العنوان ، فإن المكتبات
 الأخرى يمكنها أن تقوم وببساطة بإدخال بيانات
 المقتنيات مثل رقم الاستدعاء Call Number
 وكود المجموعة . Collection Code .

إن الموظفين ليسوا فى حاجة إلى اكتساب
 معلومات كاملة بخصوص تشغيل النظام
 وعند القيام بتنفيذ نظام الميكنة ، فإن طاقم
 موظفى المكتبة يكونون مسئولين مسئولية كاملة
 عن جميع النواحي المتعلقة بتشغيل النظام . وفى
 المكتبات التى ينقص فيها الوقت المتاح استخدامه
 أمام الموظفين أو فى الحالات التى يكون وقت
 الموظفين فيها محدودا مع محدودية المهارات فإن
 هذا قد يشكل معوقات تعوق العمل بنظام الميكنة
 فى المقام الأول . وفى النظام المشترك ، فإن
 موظفى المكتبة يجب أن يكونوا على علم بكيفية
 استخدام النظام دون تحملهم بأى أعباء أخرى
 تكون على شكل مسئولية إضافية رئيسية فى
 مجال إدارة وتشغيل النظام أيضا . إن مدير
 النظام هو المسئول عن عمليات النظام فهو الذى
 يقوم بحل المشكلات التقنية ويقوم بإدارة جميع
 التفاصيل الأخرى والموجودة خلف الساحة
 التى يجب التعامل معها على أساس روتينى .
 إن طاقم الموظفين فى كل مكتبة والقائمين على
 تشغيل النظام لا يحتاجون إلى هذا المستوى من
 المهارة كما أنهم ليسوا فى احتياج إلى تطويره .

المكتبات المختلفة تخدم الزبائن من ذوى الأنماط المختلفة.

من الذى سوف يسدد وما الشئ الذى سوف يتم سداده؟

إن الصيغة المستخدمة بواسطة الاتحاد المالى لتحديد من يقوم بالسداد وأيضا لتحديد الشئ الذى سيتم سداده قد يكون خاضعا لمناقشة لا نهائية قد تسبب الخلاف والشقاق. إن معظم الصيغ الخاصة بالتكلفة تضع فى اعتبارها حجم مجموعة المكتبة وانتشارها وعدد محطات العمل، وإن هذا يؤدي مهمته بصورة جيدة للمكتبات التى تكون من نفس النوع ولكن هذه الطريقة يقل تأثيرها فى الحالات التى تشترك فيها أنواع مختلفة من المكتبات فى نظام واحد، كتنيجة للتنوع الكبير فى هذه العوامل. إن ما يمكن رؤيته على أنه حصة «عادلة» بواسطة إحدى المكتبات قد يتم اعتباره على أنه لا يعدو إلا أن يكون مجرد ابتزاز من الطرف الآخر.

يجب تعريف الخصائص المطلوبة من النظام. إن ما يقوم أحد العاملين فى المكتبات بتعريفه على أنه خاصية حرجة وضرورية بالنسبة لمكتبته قد يكون لها أهمية بسيطة بالنسبة للآخر. لذا يجب تحديد هذه المواصفات بدقة فى دراسة العرض RFP.

من الذى يحدد النظام الذى سيتم شراؤه. عندما يأتى الوقت الفعلى لاختيار النظام، عند هذه النقطة يحدث انهيار تجانس المصلحة. إن المكتبات قد تنسحب من المشروع، مع المطالبة بضرورة تقديم سعر آخر من جانب البائعين، وإلا فإن عمليات الانسحاب ستؤدى حتما إلى انهيار المشروع. ومرة أخرى نقول ونؤكد على أهمية التوصل إلى حلول وسط.

إنه من السهل جدا القيام بتشغيل النظام الإلكتروني المشترك عندما يكون جميع المكتبات من نفس النوع. إن الأنواع المختلفة من المكتبات يمكنها أن تشترك مع بعضها فى النظام، ولكنه يكون هناك احتياج لمستوى أعلى من التعاون. وفى بعض الأنظمة الإلكترونية المشتركة بين الأنواع المختلفة من المكتبات نجد أنه يوجد هناك مشاركة بين الأجهزة والبرامج ولكن المكتبات تحافظ على قواعد بيانات منفصلة.

نفقات الاتصالات Telecommunication Expenses.

فى الأنظمة المشتركة يتم نقل بيانات بين المشاركين عبر خطوط تليفونية مهياة بشكل خاص ومستأجرة من واحدة أو أكثر من شركات التليفونات. إن سداد فاتورة التليفون الشهرية قد تشكل بندا رئيسيا من بنود الميزانية وبصفة خاصة إذا كانت الاتصالات تتم عبر مسافات خارجية طويلة. إن تكاليف الاتصالات المستمرة كانت تشكل معوقا تقنيا رئيسيا تجاه الحصول على أنظمة تشغيل متصلة بقدر أكبر من الشراكة. إن مصاريف الاتصالات واختياراتها وأشكالها وصورها لا يوجد نهاية لها ومعقدة بدرجة كبيرة. وإذا لم يتوافر لدى الموظفين القدر الكافى من المعلومات فى هذا المجال، فإنه سيتعين عليهم أن يسعوا للحصول على المساعدة من شركة استشارات الاتصالات. إن الغالبية العظمى من البائعين الرئيسيين يوجد لديهم عدد من المتخصصين فى الاتصالات ممن يمكنهم تقديم المساعدة.

٥/٢/٢/١/٢/٢/٤ حصول المكتبة على نظام

آلى مؤجر.

منذ ظهور التعاونيات بين المكتبات مع الربع الأخير من القرن الماضى تعددت أشكاله وأنواعه بداية من الاقتناء التعاونى ومرورا بالفهرسة التعاونية والإعارة المتبادلة بين المكتبات، إلا أنها قامت كلها على أساس واحد وهو «المشاركة فى الموارد / المصادر Resource Sharing». وذلك لتحقيق أهداف توفير الوقت والجهد وتوحيد الإجراءات والعمليات والتقنيات ومن ثم ضغط النفقات، وإن كان الهدف الأخير أكثرها أهمية بالنسبة للدول النامية على وجه الخصوص. وقد جاءت الشبكات التعاونية تطبيقا عمليا لمفهوم تقاسم الموارد فظهرت على سبيل المثال لا الحصر على المستوى الدولى اتحاد المكتبات الوطنية ومراكز التوثيق فى دول جنوب شرقى آسيا National Libraries and Documentation Centers - South East Asia (NLDC - SEA) والذى تشارك فيه كل من ماليزيا والفلبين وتايلاند وإندونيسيا وسنغافورة (حشمت قاسم، ١٩٨٨، ص ٣٣٥).

على الطرف الآخر كان لظهور الحاسبات الإلكترونية وشبكات الحاسبات أثرا بارزا على المكتبات ومراكز المعلومات سواء على مستوى العمليات الداخلية من خلال ميكنة العمليات، أو على مستوى التعاونيات من خلال استخدام الحاسبات للربط بين المكتبات بهدف تبادل التسجيلات البيولوجرافية وتقديم الخدمات، ومن ثم ظهرت شبكات المكتبات المعتمدة على الحاسبات الإلكترونية، مثل شبكة OCLC وشبكة المكتبات البحثية. RILIN وجدير بالذكر

فى هذا السياق الإشارة إلى أن ظهور شبكات الحاسبات بنى أيضا على مفهوم تقاسم الموارد، وتمثلت الموارد هنا على وجه التحديد فى البرمجيات والملفات المقروءة آليا، وقد تنوعت بنية تلك الشبكات وفقا لتغطيتها الجغرافية ما بين الشبكات المحلية LAN والشبكات الموسعة WAN، إلى أن وصلنا إلى شبكة الشبكات وهى الإنترنت Internet والتي تطورت الخدمات المقدمة من خلالها وارتبطت بها مفاهيم جديدة منها مفهوم استئجار التطبيقات / البرمجيات لكونه من المفاهيم الحديثة نسبيا والتي تمثل اتجاها جديدا نحو استخدام البرمجيات عبر شبكة الويب.

ويبنى نموذج مورد خدمة التطبيقات على أساس احتفاظ الشركة أو المؤسسة - وتعرف حينئذ بمورد خدمة التطبيقات - بالبرمجيات على الجهاز الخادم الخاص بها Server وتتيح للمستخدم، فردا كان أو شركة، الولوج لذلك الخادم لاستخدام البرمجيات المحملة عليه. وفى هذا السياق تعمل الإنترنت وكأنها الشبكة الموسعة التى تربط بينك وبين مورد خدمة التطبيقات. وبذلك يتحمل مورد الخدمة تكاليف شراء البرمجيات وصيانتها وترقيتها، مقابل تحمل المستخدم مبلغا من المال كاشتراك شهري أو سنوي نظير استخدام تلك البرمجيات (عماد عيسى، ٢٠٠٠، ص ١١-١٢).

إن فكرة الاستئجار ليست بالفكرة الجديدة حيث أنها ظهرت فى أشكال متباينة كلها تهدف إلى ضغط الإنفاق وخفض التكاليف؛ إلا أنه كان من الصعب تقديم مثل تلك الخدمة فى مجال البرمجيات قبل ظهور شبكة الإنترنت

* هل يقدم المورد خدمات التركيب /
التحميل والصيانة؟ وإذا كانت الإجابة بلا فمن
يقوم بذلك؟

* كيف تجرى عمليات ترقية البرمجيات من
قبل المورد؟

* ماذا يحدث عند حدوث عطل في الاتصال
بالجهاز الخادم عبر الإنترنت أو عند فقد
البيانات؟

* هل يقدم المورد تقارير تفصيلية حول
إحصاءات الاستخدام والولوج للتطبيقات؟
ونتيجة الإجابة على هذه التساؤلات وغيرها
لا بد وأن يصاغ في شكل بنود ملزمة في العقد
المبرم مع مورد الخدمة .

فقد طالعتنا شركة Expitech في الشهور
القليلة الماضية بخبر إتاحة برنامجها الذي يحمل
اسم Horizon Automation Software للإيجار
عبر شبكة الإنترنت باستخدام برنامج مورد
خدمة من إنتاج شركة Citrix Systems ، وذلك
أصبحت Expitech مورد خدمة تطبيقات نظام
ميكنة المكتبات . وقد كان أول تحميل / تركيب
لهذا التطبيق في مشروع مكتبات لجنة التعاون
CIC التي تتبع OCLC .

وحتى تتضح الرؤية بالنسبة لتطبيق هذا
المفهوم في البيئة العربية دعونا نستقرئ
بعض المزايا والعيوب التي تكتنف تطبيق هذا
الاتجاه في المكتبات (عماد عيسى، ٢٠٠٠، ص
١٣- ١٤)

المزايا :-

* الاستخدام الكامل للنظام دون الحاجة
لدفع مبالغ طائلة لشرائه .

وذلك بسبب التكلفة العالية لبناء الشبكات
الموسعة WAN التي تمثل العمود الفقري لتقديم
الخدمة ، تلك التكلفة التي لا يتجاوزها العائد من
تقديم الخدمة بل لا يتوازي معها . وحتى مع
ظهور الإنترنت خطت خدمات استئجار
البرمجيات خطى متثاقلة بسبب قلة البرمجيات
التي يمكنها العمل على شبكة الويب (عماد
عيسى، ٢٠٠٠، ص ١٢) .

هناك عدد من أساسيات الاختيار والمفاضلة
بين موردى خدمة التطبيقات نذكر منها :-
(عماد عيسى، ٢٠٠٠، ص ١٢- ١٣)

* أن تتفق التطبيقات / البرمجيات المقدمة
من قبل مورد الخدمة واحتياجات المؤسسة .

* اختبار مستوى الخدمة من حيث مستويات
السرية والثقة والسرعة في مقابل التكلفة
المطلوبة .

* كفاءة الإشراف ومستواه والدعم الفني
المقدم .

* هل تحمل التطبيقات / البرمجيات على
جهاز خادم مخصص أم مشترك؟

* كيفية ضمان سرية البيانات وإتاحتها ،
وموثقية الخدمة واتساقها؟

* كيفية إدارة عمليات النسخ الاحتياطي
والتأمين ضد الكوارث؟

* هل يوفر المورد اتصال عبر شبكة افتراضية
خاصة Virtual Private Network؟

* ما هي التجهيزات المطلوبة للولوج لموقع
الشركة من برمجيات وعتاد، بخلاف متصفحات
الويب؟

* من يقوم بالدعم الفني للتطبيق؟ مورد
الخدمة أم موزع التطبيق Vendor؟

* أمن البيانات ، فبالرغم من تحمل المورد تأمين البيانات ضد الكوارث وتحمله تكاليف الإجراءات والعمليات اللازمة للاستعادة البيانات ، أولاً أنه مهما بلغت المبالغ المدفوعة إلا أن النتيجة المسلم بها أن المكتبة ستوقف عن العمل .

بالرغم مما قد يشوب هذا النموذج من عيوب والتي ذكرنا بعضاً منها ، إلا أننا لا ننكر أن هذا النموذج يعتبر من أفضل النماذج للتغلب على مشكلة ضغط الإنفاق فى الدول العربية النامية ، وبخاصة فى المكتبات الجامعية حيث يمكن للمكتبة المركزية بالجامعات أو المراكز القومية للبحوث أن تعمل كمورد خدمة للمكتبات الفرعية التابعة لها . !

وأنا ننصح من كل هذا بشراء حزمة برامج جاهزة ، ولذلك يجب :-

* يجب أن تحصل على منتج تم اختباره بعناية .

* يجب أن تحصل أعمال التطوير والدعم التى سيتم تقديمها بواسطة الطرف الثالث الذى تم التعاقد معه بموجب اتفاقيات نافذة بالقانون .

* يجب أن تكون قادراً على الارتقاء بنظامك مع ظهور التطورات التقنية الحديثة .

ومع ذلك فإذا كانت النواحي المالية ضيقة وعسيرة فإننا ننصحك بالانتظار للأيام التى تتوافر فيها الأموال قبل البدء فى الدخول فى الالتزام الرئيسى المتمثل فى مشروع الميكنة . وبافتراض أنك قد اتخذت قراراً باتباع هذا الطريق أو المسلك فإن أول شئ ستحتاج إليه هو تعريف ما هو متوافر فى الوقت الحالى . ويوجد هناك العديد من الوسائل للقيام بهذا الأمر .

* لا تحتاج المكتبة تركيب برنامج أو شراء عتاد خاصة للاستفادة من الخدمة ، فهى فقط تحتاج إلى متصفح إنترنت ، وإذا حدث خلاف ذلك فقد انتفت الميزة من الخدمة .

* التغلب على مشاكل التركيب والترقية والصيانة .

* تسهيل عمليات تبادل البيانات الببليوجرافية بين المكتبات المشتركة من نفس المورد .

* إمكانية استخدام نظام فرعى واحد من النظام دون الحاجة لتخصيص Customize النظام ، حيث إن هناك من النظم ما لا يصلح للعمل فى المكتبات الصغيرة ولا تجزئته إلى نظم فرعية مستقلة ، إضافة إلى أن تكاليف تخصيص النظام باهظة .

العيوب :-

* عدم السيطرة على النظام سواء فيما يتعلق بالأعطال أو تغير سياسة تلك الشركات ؛ فمثلاً : ماذا يحدث عندما يتوقف مورد الخدمة عن تقديم الخدمة ، وما أكثر حدوث ذلك فى البيئة العربية ، وماذا يحدث إذا زادت تكاليف الاستئجار ولم تستطع المكتبة تحملها؟

* فى حالة توازى إجمالى تكاليف الإيجار الشهرى للنظام على مدى زمنى معين - ولفرض عشر سنوات - تكاليف شرائك ، هل يمكن الجزم أن هناك عائد تكلفة و ضغط إنفاق؟

* ضعف البنية التحتية للاتصالات فى بعض البلدان العربية ؛ و نقصد هنا أبسطها سرعات تراسل / نقل البيانات ، وأقصاها انقطاع الاتصال بالإنترنت .

ازدادت درجة التحكم التي ترغب في الوصول إليها فيما يتعلق بكيفية تشغيل النظام ، كلما أدى ذلك إلى زيادة قدرتك على إجراء التغييرات وذلك سيؤدي بالطبع إلى زيادة الوقت المطلوب لتطوير النظام وبالطبع فسيزداد أيضا الوقت المطلوب لتدريب العاملين .

وإذا كنت تريد حقا الدخول في بعض أعمال حزم البرامج فإنك ستحتاج إلى أساس جيد في مجال برمجة الحاسب وستكون أيضا محتاجا إلى معرفة بالنظام . إن الغالبية العظمى من الموردين سيتعهدون بالقيام ببعض العمل التفصيلي من أجل العملاء ولكن من المرجح أن يتم ذلك بتكلفة أعلى كما إنهم سيطلبون أيضا بوقت معقول من العميل الذي سيتعين عليه تحديد ما هو مطلوب والذي سيتعين عليه أيضا تحديد الحدود المقبولة .

ومن المهم ألا تخطئ في تقدير كمية الوقت المطلوبة لهذا النوع من أعمال التطوير .

ونضع في تقديرنا بأن كمية التحكم المتوفرة للمستخدم محدودة بحدود الاعتبارات العملية .

هناك اعتبار آخر يجب أن نتذكره وهو أنه بمجرد تركيب النظام وإدخال البيانات فإن بعض التغييرات تصبح صعبة التنفيذ أو مكلفة لدرجة استحالة تنفيذها . وفي النهاية يصبح هذا مجرد متاجرة أخرى ولكن في هذه المرة بين كمية السيطرة/التدخل الذي تريده وبين ما هو عملي مع معطيات الوقت المتوفر ومستواك في المهارة . وكما ذكرت في السابق ، فإن العديد من فوائد النظام الإلكتروني إنما تنبع وبنفس القدر من المراجعة الشاملة لممارسات التشغيل وهي تنبع

ويجب أن تبدأ بإلقاء نظرة جيدة على دليل النظم الإلكترونية للمكتبات . ويجب أن يكون مدعوما بإلقاء نظرة على الإصدارات الأخيرة من المجالات المتخصصة المهنية والتي تحمل إعلانات عن حزم البرامج الجاهزة مع زيارة لأي معرض من المعارض الرئيسية التي تكون مقامة في ذلك الوقت حيث ستكون البرامج على الأرجح معروضة هناك (ومن الممكن أيضا أن تكون المنتجات القديمة قد اختفت) . وأثناء فترة أبحاثك يجب أن تكون قادرا على التعرف والتخلص من عدد من حزم البرامج التي تتصف بما يأتي :

* لا يمكن تشغيلها على قاعدة التشغيل الموجودة لديك .

* إذا كانت متصفة بأنها مخصصة للمجموعات الأكبر / الأصغر حجما .

* إذا كانت باهظة التكاليف .

* إذا كانت رخيصة جدا .

إنك ستجد نفسك ومعك قائمة مؤقتة من حزم البرامج التي تستحق إلقاء نظرة فاحصة عليها عن قرب .

إن القرار التالي الذي سيتعين عليك اتخاذه يتعلق بالمكان الذي تريد لنظامك أن يظهر فيه . وأثناء مناقشة تحليل النظم يلاحظ رغبة كل الناس في أن يشعروا بالتحكم فيما يفعلونه .

وإذا أردت أن تعلم حقا كيف يعمل النظام وإذا أردت أن تكون قادرا على تعديله وفقا للتغيرات التي تطرأ على الظروف فإنه سيكون عليك أن تذهب إلى حزمة البرامج التي تسمح لك بالكثير من التحكم فيما يحدث مع معرفة طريقة تنظيم المعلومات وعرضها . فكلما

بنفس الدرجة من الميكنة (كلمة الميكنة المراد بها هنا إدخال النظام الإلكتروني للمكتبة) نفسها .
وعندما ننظر إلى الأنظمة المتعددة المعروضة ستتاح لك فرص التعامل وكأنها عملية تعلم، وقد ترى فيها مميزات تمثل مداخل فهم جديد لنوع العمل الذى تريد أن تعمله، أو أنها تقدم فرصا لتطوير الخدمة بطرق لم تخطر على ذهنك من قبل . وإذا وجدت أن شيئا ما سيكون أكثر نفعا من ممارستك الحاضرة، فقم بدراسته وراجع تحليل العائد وفقا لذلك . وقد تكون هناك أسباب قوية لا يمكن تجنبها تدفعك إلى استخدام وإضافة هذه المواصفات إلى نظامك . ولكن إذا كنت تمثل العميل الوحيد الذى يطلب هذه المواصفات، فإن الطريقة الوحيدة للحصول عليها ستكون عن طريق دفع النقود لموردى البرامج لإنتاج هذه المواصفات خصيصا من أجلك، وربما يحين الوقت حينذاك لدراسة ما إذا كنت ستحتاج لهذه المواصفات حقا أم لا .
وبعد الانتهاء من تحليل المتطلبات سوف تبدأ فى عمل تعريف مطبوع للمهام التى ترغب فى أن يؤديها لك النظام الإلكتروني الجديد ويجب أن تكون مستعدا لإعطاء نسخ من هذا التعريف لأى شركة من الشركات التى تفكر فى التعامل معها جديا فى توريد النظام الإلكتروني، فعليك أن تسأل هذه الشركة عن الكيفية التى ستقوم من خلالها بالوفاء بهذه المتطلبات . إنك يجب أن تتلقى بالمقابل عرضا تفصيليا يتضمن الأسعار والمواصفات . (Cohn , John M. , 1997, PP. 52-60).

ضع فى اعتبارك أن هذه العروض يجب أن تتضمن ما يأتى :-

* تفاصيل عن تركيبة البرامج من ناحية توافر النظم الفرعية وكيفية ترابطها مع بعضها وكذلك أى احتياجات مسبقة . (أن النظام الفرعى للفهرسة مثلا يجب أن يتم شراؤه قبل أى نظام فرعى آخر . Module .

* الأجهزة ومتطلبات نظام التشغيل . Operating System .

* معايير الأداء Performance Standards .

* التدريب Training والدعم الفنى Support بما فى ذلك خدمات تحويل البيانات وإدخالها Input Service .

* خطط تطوير البرامج ووسائل الارتقاء ومدى توافر وسائل التحديث بما فى ذلك إمكانيات تحديث الأجهزة أو ربطها مع بعض على شبكة .

وبمجرد تلقيك للعروض فإنه سيتعين عليك أن تقوم بدراستها بالتفصيل مع استخدام نتائج هذا التحليل لإعادة صياغة القائمة الموجودة لديك والمحتوية على قائمة الموردين . إنك ربما تكون قد قمت بإنقاص قائمة الاحتمالات بحيث لا تحتوى إلا على اثنين أو ثلاثة ولكنك إذا لم تقم بهذا عند هذه المرحلة فإنه من المؤكد أنه سيتعين عليك القيام بهذا الأمر قبل البدء فى تخصيص المزيد من الوقت للنظر فى الأنظمة المرشحة بصورة أكثر تفصيلا .

أولا والأكثر وضوحا هو أنك تريد رؤية جميع الأنظمة الإلكترونية الممكنة وهى تعمل وأن تتحدث مع هؤلاء الناس الذين قاموا باستخدام هذه الأنظمة . وإذا كان أحد المرشحين جديدا على مسرح الأحداث فإن هؤلاء (بصفة خاصة) يجب إخضاعهم لفحص وتمحيص

الإدراك أو الرؤية قد تتغير . وإنك وبصفة خاصة يجب أن تبحث عما إذا كان قد حدث انخفاض في مستويات الأداء مع ازدياد حجم قاعدة البيانات وارتفاع معدل استخدام النظام الإلكتروني . إن أى اقتراح بأن هذه المشاكل تحدث (أو الأسوأ من ذلك) أو القول بأن هذه المشاكل يمكن إصلاحها بالحصول على أجهزة حاسب أكبر وأكثر سرعة ، وعلاوة على المزايا التقنية للمنافسين فإنك يجب أن تنظر بشكل حذر فى أمر الشركات أنفسها وحالتها المالية . إن الشركة إذا أفلست بعد أن تكون قد اشترت نظامك فإنك ستجد نفسك وحيدا دون أى مساندة ولن تكون قادرا على تطوير أو تحديث النظام الذى اشتريته . وإذا ما حدث هذا فى الوقت الخطأ فإنه يمكن أن نجد أن أموالك أصبحت مستهلكة والنظام شغال بشكل جزئى وأنه يجب أن تلقى فى القمامة والبدء فى عملية الاختيار الكاملة مرة ثانية . ويمكن أن يكون بعض الضمان من دراسة سجل إنتاج الشركة ، وسجل العملاء وأى بيانات عن التطور النشط للشركة والشركات ستكون مستعدة بالقدر الكافى لإعطائك نسخا من الحسابات المالية الأخيرة حسب الطلب . ويجب أن يتم مراجعته من قبل أحد الأشخاص فى مؤسستك بحيث يكون عنده المهارات الضرورية لتمييز أى اتجاهات مهمة أو أى مشاكل ممكنة الحدوث حتى إذا كان اختيار موردك المختار يبدو سليما .

وبافتراض أن كل شىء كان على ما يرام تقنيا وماليا مع مرشحك المفضل ، فمعنى ذلك أنه قد حان الوقت إلى حول إبرام العقد وهذا وقت

مكثف . وضع فى اعتبارك أنه من الممكن القيام بعمل تجربة للنظام الذى لا يكون موجودا بالفعل فى أى شكل فعال وعامل . إن شركة البرامج يمكن أن يكون لديها نظام حاسب جاهز بعد حساب صفاته ومواصفاته وبعد الانتهاء من وضع تصميمات الشاشة ومع عمل تحليل مفصل للنظام ولكن مع عدم الانتهاء من البرمجة النهائية وعند هذه المرحلة يمكن القيام بتطوير العرض الذى سيقوم بتوضيح طريقة التشغيل والعمل المتوقع للنظام مع توضيح الشكل الذى ستبدو عليه . وإذا وافقت على شراء هذا النظام وقمت بالتوقيع على العقد فإن المهندسين سيقومون بإجراء البرمجة فى سرعة من وراء الستار وستحصل على نظام جاهز للعمل من جميع النواحي . وقد تعتقد أن هذا غير أخلاقى أو قد تقول بأنك لا تتوقع ذلك من شركة برامج حسنة السمعة . ولكن هذا الأمر ممكن الحدوث ولذلك كن على حذر عند شراء تلك الأنظمة التى لا يمكن تجربتها فى وسط الجو المحيط بالعمل . وأنا نريد التأكيد على هذه النقطة الأخيرة لأهميتها . إن الطريقة الوحيدة التى يمكن التأكد من خلالها من إمكانية تشغيل النظام هو أن تسأل هذا الشخص الذى قام باستخدامه . ومن الأفضل أن يكون ذلك الشخص قد استخدم النظام الإلكتروني لفترة معقولة من الوقت . وفى كل تجربة محتملة حاول أن تتحدث إلى هؤلاء الناس الذين يستخدمون النظام الإلكتروني بصورة يومية بدلا من التحدث إلى ذلك الشخص الذى اختار هذا النظام الإلكتروني فى المقام الأول . لأن نواحي

٤/١/٢/٢/٤ الأشياء القابلة للاستهلاك

Consumables.

من الواضح أن هذا يعتبر صعبا بالنسبة للنظام الافتراضى عند هذه المرحلة . ولكن يجب أن يتم بذل جهد لتقدير تكلفة الأشياء القابلة للاستهلاك مثل أوراق الطابعة والحبر Toner وديسكات الحاسب Computer Disks والأشرطة Tapes. إن التقديرات يمكن أن تكون مبنية على الاستنباط Extrapolation من خلال الخبرة الحالية أو من خلال الفحص والمراجعة مع هؤلاء الذين يستخدمون بالفعل أنظمة مشابهة Systems Similar لتلك التى تم وضع تصورات عنها فى مكتبك .

٥/١/٢/٢/٤ أعمال الصيانة Maintenance

بعد انتهاء السنة الأولى فإن التكلفة المستمرة ستتمثل فى تكلفة صيانة الأجهزة والبرامج . ويجب أن يتم السماح بزيادة قدرها ٥٪ من تكلفة الشراء الأساسية . ومع ملاحظة تكلفة الموظفين ، وتكلفة الأشياء المستهلكة وتكلفة الصيانة ، وجميع هذه التكاليف يجب أن يتم عمل تصور لها خلال فترة التخطيط للنظام .

٢/٢/٢/٤ تقييم الفوائد Estimating.

ومما لا شك فيه أنه يجب أن يكون هناك نوع من العائد أو الفائدة ، ولكنك فى الوقت ذاته يجب أن تتجنب أى ادعاء بخصوص حجم العائد إذا لم يكن هناك دليل يساند ذلك الإدعاء ولا تحاول أن تراهن على الكثير باعتقادك أنه بإمكانك كسب المال الوفير . إن المجالات

جيد لإقحام خبراء الشراء العاملين بمؤسستك للعمل فى هذا الموضوع . إن أقسام الشراء فى معظم المكاتب تعتبر مصدر إزعاج عندما تحاول أن تبحث عما إذا كان الشراء قد تم عن طريق مناقصة أو ممارسة أو عن أى طريق آخر من إنقاص السعر وما إذا كان قد تم أخذ رأى خبراء القسم فى عملية الشراء . وليس معنى هذا أنه مهم أن يفرضوا رأيهم على النظام الذى تريده ولكنهم يمكن أن يقدموا ما يفيد فى عملية الاختيار . إن شراء أنظمة آلية على أية حال يقع ضمن نطاق عملهم وهم سيتفاوضون من أجل الوصول إلى إبرام عقد مقبول بالمقارنة بما يمكن إنجازه بواسطتك أنت وحدك .

٣/١/٢/٢/٤ تكاليف الموظفين Staff Costs.

تكاليف الموظفين يجب حسابها بعناية . والأمر لا يقتصر فقط على وضع الراتب الأساسى فى الاعتبار . فلكى تقوم بتكوين فكرة صحيحة عن التكاليف (ولحساب أى أموال قد تم توفيرها) فإنك يجب أن تضع فى الحسبان جمع عدد ساعات العمل الفعلية التى يقوم بها ذلك الموظف . إن قسم شؤون الموظفين يجب أن يكون قادرا على تقديم رقم سنوى لكل مجموعة من مجموعات الموظفين .

وهذا الرقم يتضمن الراتب بالإضافة إلى العلاوات المرتبطة به مثل المعاشات والتأمين القومى وغيره وحسب القاعدة العامة فإنك يجب أن تقوم بإضافة ٢٠٪ إلى هذا الرقم لكى تضع فى حسابك التكاليف الإضافية مثل توفير الأثاث والتدفئة ، والإضاءة وغيره . (John M. , 1997, PP. 9-10

٢/٢/٣/٢/٤ الأموال التي يمكن استعادتها أو استرجاعها Recoveries

هناك كمية معينة من الأموال يمكننا أن نتوقع استرجاعها من الأثاث والمعدات الموجودة والتي يجرى استبدالها . وأن أى عملية لا تتوافر فيها الرغبة فى الاستمرار فيها (مثل إنتاج بطاقات الفهرسة Catalogue cards ، وتشغيل عمليات الدفعات أو المجموعات batch processes فى أنظمة الحاسب القديمة) إن مثل هذه العمليات يمكن حساب تكلفتها ودراسة ظروفها ثم بعد ذلك يتم تحويلها إلى مكاسب منسوبة إلى النظام الإلكتروني الجديد ومرة أخرى نقول إن هذه المكاسب يجب أن يتم عمل تصور لها على مدار فترة من السنوات لإعطاء صورة صحيحة عن الفوائد وأوجه الاستفادة التي يمكن تحقيقها .

٢/٢/٣/٢/٤ وسائل تعزيز الخدمة وتنميتها Service Enhancements .

أن أى نظام آلى سوف يضيف تحسينات إلى خدمة المعلومات من خلال توافر قدرة أكبر للنظام الإلكتروني الجديد على استرجاع المعلومات . إن النظام الإلكتروني الجديد للمكتبة يمكن توصيله بشبكة المكاتب بالمكتبة Office Network أو بنظام إدارة المعلومات Management Information System .

إن مداخل الفهم الشائعة المتعلقة بهذه المشكلة تهدف إلى تقدير كمية الوقت الذى سيتم توفيره على أيدي مستخدمى خدمة المعلومات مع القيام بتحديد القيمة بالنسبة لهذا الوقت المتوفر . أو يمكن أن نضع فى الاعتبار قيمة الوقت الذى يرغب أن يقضيه المستخدمين فى استعمال

الرئيسية التي يمكن تحقيق قدر من الاستفادة فيها هي تلك المجالات الآتية : -

١/٢/٣/٢/٤ وقت الموظفين Staff Time .

إن مدير المكتبة سيكون مضطرا للتفكير مليا مع تمرى الدقة قبل الإقدام على أى خطوة من شأنها إنقاص عدد الموظفين ، إذ إنه على الرغم من أن إنقاص عدد الموظفين يعتبر من أسرع الطرق المؤدية إلى إنقاص تكاليف الاستثمار إلا أن هناك نواحي أخرى يجب أن يتم وضعها فى الاعتبار فإذا ماتم توفير الوقت فسوف يتعين علينا أن نفكر فى العمل الذى يمكن أن نؤديه خلال هذا الوقت الذى تم توفيره . أيهما أكثر فائدة توفير المال بتسريح العمالة أم استخدام الوقت الذى تم توفيره فى تحسين الخدمة؟ وهناك نقطة أخرى مهمة يجب أن نلاحظها وهى أنه فى المراحل المبكرة الأولى من تطبيق النظام الإلكتروني ، سنجد أن الأعباء سوف تزيد وسوف يقل الوقت المتاح للموظفين لإنجاز الأعمال وهذا يعنى أنه فى المرحلة الأولى من استخدام النظام الإلكتروني سوف تزيد الأعباء ولن تقل . (Tramdack, Philip J,1993, PP. 19-23) ويجب أن يتم وضع التصور الخاص بالعدد المطلوب من الموظفين على مدار السنوات القليلة الآتية وذلك قبل أن يتم اتخاذ أى قرار . إن مسألة كيفية قياس وقت العاملين وكذلك مسألة تقدير ماتم توفيره ، قدمتمناقشتها بقدر أكبر من التفصيل فى الفقرة الخاصة بتحليل النظم . (Hanson, Terry and Day, Joan 1998, P. 282)

هنا لا توجد إلا طريقة واحدة وهى تقدير حجم المكاسب التى ستحقق فى المستقبل ، ثم بعد ذلك تقييم هذه المكاسب لمعرفة قيمتها بالنسبة للمنظمة فى الوقت الحاضر .

فإذا كانت الاستفادة من إدخال النظام الإلكترونى هامشية فستكون الفرصة متاحة ومتوفرة أمامك لمراجعة تقديراتك أو لانتهاج منهج جديد لتحسين فرص نجاحك قبل عرض النموذج النهائى على الإدارة . فإنه من الأفضل دائما أن تكون حجتك مقنعة منذ المرة الأولى بدلا من أن تضطر إلى اللجوء إلى الأرقام الجديدة بعد مداواتها .

٢/٤ تحديد المتطلبات اللازمة للتشغيل

Specifying Operational Requirement

وهى دراسة لمتطلبات نظام المعلومات من تجهيزات ، وإمكانات بشرية ، ومجموعات ، وتنظيم ، وإجراءات . مع مقارنتها بالواقع الحالى من أجل التخطيط للتطوير ، حيث يتوقع أن تتضمن هذه المرحلة (Cohn , John M. , 1997, PP. 17-20) :-

- ١- مقارنة واقع المكاتب كما تم تقويمه فى المرحلة الأولى مع المواصفات التى يتم تحديدها فى هذه المرحلة الثانية .
- ٢- تحديد التغييرات اللازمة للانتقال بواقع المكاتب الحالى إلى النظام المقترح من ناحية التجهيزات ، والمجموعات ، والموارد البشرية ، والبرامج التدريبية اللازمة .
- ٣- تخطيط المساحات ، وتدقيق العمل ، ووضع التوصيف الوظيفى ، والتخطيط لعمليات التعيين والتدريب .

خدمات وموارد المعلومات ، وأن كمية هذا الوقت تعتبر مقياسا لرغبة هؤلاء المستخدمين فى إنفاق أموالهم لقاء الحصول على تلك الخدمات . (Cohn , John M. , 1997, PP. 12-15)

٢/٣/٢/٤ تقييم الاستثمار Investment

Appraisal

وعند نقاط مختلفة تم ذكر احتياجنا لدراسة التكاليف و/ أو العائد Cost and/or Benefits عبر فترة من الأعوام . وعندما يتم الاستثمار فى النظام الإلكترونى فإنه من المألوف أن نحاول دراسة ما يتضمنه هذا الاستثمار من عائد مالى عبر امتداد العمر الافتراضى المتوقع للأجهزة ، وبالنسبة لتلك الأجهزة فإن مدة خمس سنوات تعتبر هى المقياس الزمنى المعقول المفترض لعمل تلك الأجهزة بشرط أن نضع فى اعتبارنا كفاءة الماكينة ودرجة الاعتماد عليها وسرعة التطور التكنولوجى .

ونجد أن التقييم هو الوسيلة التى ينظر من خلالها المحاسبين إلى الاستثمار من ناحية الميزة المالية . إن ما يفعلونه هو ببساطة شديدة عبارة عن النظر فى كمية الأموال الجارى استثمارها . ثم بعد ذلك استنباط التكاليف والدخل منها على مدار فترة مقدارها عدة سنوات ثم يقومون بدراسة ما إذا كانت المنظمة أصبح لها وضع مالى أفضل عند نهاية الفترة فى حالة استثمار الأموال فى المشروع الجارى دراسته أو هل سيكون الوضع الخاص بالمنظمة أفضل فى حالة استثمار الأموال فى مكان آخر عند معدل معين من الفائدة كالفائدة البنكية مثلا . ويوجد هناك طرق عديدة لعمل مثل هذا التقييم ولكن المجال المتاح

متطلبات بناء الشبكات المحلية واسعة المدى العالمية . (Cohn , John M. , 1997, P. 30).

٤/٤ تحليل النظام Systems Analysis

في الواقع ستحتاج إلى اثنين من هذه التحاليل - أحدهما هو تحليل لما يجري الآن والأخر هو تحليل لما تتوقع أن يحدث بعد شراء النظام الإلكتروني الجديد . ومن الواضح أنه يمكن أن تبدأ بتحليل ما يمكن أن يحدث مع النظام الإلكتروني الحالي ، إن الرسم البياني لسير العملية هو في الأساس عملية بسيطة جدا . أنك تبدأ بالعمل في المهمة ثم تقسمها إلى سلسلة من الخطوات المحددة وبعد اتباعك للخطوات بهذا التسلسل الصحيح . وستجد أنه من المفيد أن تبدأ بعمل تحليل عام لنظامك بأكمله قبل أن تبدأ في النظر إلى العمليات المفردة بالتفصيل . ويجب أن تكون قادرا على إكمال هذه المرحلة وحدك كما يجب أن تكون قادرا على معرفة كيفية عمل النظام الحالي . ومع ذلك فإنك عندما تنظر إلى المهام بقدر أكبر من التفاصيل فإن الوضع سيصبح معقدا . وقبل الانتقال إلى عمل تحليل تفصيلي عند أي جزء من النظام فإنك يجب أن تمضي بعض الوقت مع هؤلاء الناس الذين يقومون حاليا بأداء المهام المعينة مع عمل ملاحظة دقيقة لكيفية أدائهم لأعمالهم . وأنه من المرجح جدا أن ما تفكر في أنه يمكن أن يحدث في أي قطاع من قطاعات عملك - وما يحدث بالفعل - سوف يختلفان بصورة كبيرة في التفاصيل . كيف يمكن أن يحدث هذا؟ إن الإجابة الواضحة على هذا السؤال تتمثل في أن الأفراد الذين يقومون بمهام روتينية بصورة يومية

٤ - تحديد مواصفات تصميم الميكنة Automation Design Specification وذلك بهدف الإعداد لطلبات العروض Requests for Proposal (RFP) أو بغرض الاستعداد لتلقى المناقصات Requests for Bids (RFB) حسب المواصفات المرغوبة للنظام وإمكاناته ، حيث يتوقع أن تتضمن هذه المرحلة : .. (Kochar, R.) (S. and Sudarsh, K. N. ,1997, PP. 23-27)

* تحديد المواصفات الوظيفية للنظام ، بما يتضمن عمليات التزويد ، والتداول ، والفهرسة ، والتحكم في الدوريات ، والبحث عن الملفات ، والجرد ، وإعداد التقارير ، والإحصاءات ، والفهرس العام للجمهور ، وغيرها .

* تحديد المواصفات الفنية للنظام ، بما يتضمن الأجهزة ، والبرامج ، ومعايير الميكنة ، والأمن .

* متطلبات تطوير أدوات العمل من قواعد فهرسة وخطط تصنيف وقوائم استنادية للموضوعات والأسماء .

* خطوات تطوير نظام العمل من لوائح ونظم إدارية ومالية وتدريب كوادر بشرية أو تعيين كوادر بشرية جديدة .

* تحديد مواصفات الوظائف التي سوف ينجزها النظام المحاسب ومصادر ومراحل إنشاء التسجيلية الببليوجرافية وما تتضمنه أيضا من بيانات إدارية ومالية وتدقق سيرها في محطات النظم الفرعية وتكاملها في الإطار العام للنظام الكلي المتكامل للمكتبة ، أيضا تحديد مواصفات التقارير المتعددة التي ينتجها النظام . (Saffady, William ,1999, P.21)

* تحديد المواصفات الفنية للنظام المحاسب من أجهزة الحاسب وملحقاتها وبرمجياتها وتوفير

المكتبة . (Harbour, Robin T., 1994, PP. 14-18).

وفى العديد من الأحوال فإن تحسن الكفاءة المكتسبة من ممارسة الميكنة سوف تكون نابعة من حصول الإدارة على فهم جيد لما يحدث بالفعل مع تحسين الإجراءات كلما كان ذلك ضرورياً من خلال عملية الميكنة ذاتها . لا تنس أن الأفراد الذين يقومون بعمل المهام التى يوجد فيها قدر أكبر من الروتين قد يكون لديهم عادة أفكار أفضل من تلك الأفكار التى لدى الموظفين من المستويات الأعلى أو مثلها وذلك عندما يتعلق الأمر بالوصول إلى أفضل طريقة لتنفيذ وأداء الوظيفة . وبعد التأكد من أنك قد أصبحت على علم بما يحدث فى الوقت الحالى وبعد أن تنجح فى عملية سلسلة من الرسومات البيانية البسيطة لسير العمليات Flow chart موضحاً فيها طريقة عمل نظامك الحالى كما هو بالضبط باستخدام الحاسب . (Osborne, Larry and Nakamura, Margaret, 2000, PP. 48-53).

وإذا كان قد مضى عليك زمن وأنت تفكر فى إدخال النظام الإلكتروني فإنه سيتوافر لديك الآن أو من المؤكد أنك ستكون قد قمت بتكوين فكرة عن طريقة عمل الأنظمة الإلكترونية للمكاتب وفى هذه الحالة فإن ممارستك لما قمت به لن يذهب عبثاً فى الفراغ . ومع ذلك لا تحاول أن تقوم بالتركيز بشدة كبيرة على أى نظام معين يمكن أن تكون قد عملت عليه . إنك فى الواقع تريد أن تبدأ فى التعامل مع الحلول المثالية ولذلك فكر بعناية فى ماهية الحل الأفضل المناسب مع ظروفك المعينة . وللعمل فى هذا المضمار

سوف يفكرون فى طريقة لأداء تلك المهام التى تتفق وهواهم الشخصى ومزاجهم بغض النظر عن قيود النظام وبغض النظر عما يحتويه دليل الاستخدام . وعلى المستوى التفصيلى فإن الأفراد قد يرغبون فى إضافة ألعيب وخدع أو استنباط طرق للتأقلم مع الإجراءات الرسمية كطريقة للتأكيد على شخصيتهم المستقلة أو كطريقة للتحكم فى أعمالهم اليومية وهذا الجزء من العملية هو يمثل نقطة ضرورية وحرجة للوصول إلى النجاح النهائى للمشروع . إن استحداث النظام بناء على افتراضات خاطئة تختلف عما يحدث فى الواقع سوف يؤدى لإخفاق مستوى أداء نظامك الجديد وفى أسوأ الحالات فإنه يشكل مشكلة ودمارا كبيرين . ولإنجاز التحليل بشكل صحيح فإنك سوف تطلب من الأفراد الذين يعملون تحت إمرتك بأن يكونوا صادقين معك أى يخبروك بصدق عما يفعلونه كل يوم . ومن المهم أن تقوم من البداية بتوضيح ما تحاول القيام به والسبب الذى يدعوك للقيام بهذا العمل . وضح لهم أنه لن يكون هناك مجال للتراجع فيما يتعلق بأى شىء تعلمه . وبمجرد أن تبدأ بمناقشة ما يفعله أفراد طاقم الموظفين احتفظ ببعده وبمسافة عقلية ولاحظ ما تتعلمه . وإذا ما علمت بأشياء تحدث لم تكن ترغب فى أن تحدث فلا تفعل . وإذا كانت الأشياء بهذا السوء فاذهب أو افعل ما يمكن أن تفعله ولكن لا تظهر غضبك أمام الموظفين وإلا فإنهم سوف يلوذون بالصمت ويدعون بأنهم يتبعون الإجراءات الرسمية بالحرف الواحد . ومهما كان الأمر يجب أن تحصل على فهم حقيقى لما يحدث فى كل مستوى من مستويات

وحتى تتمكن من عمل تقدير للوقت الذى يمكن توفيره يكون عليك أن تقوم بتقدير الوقت الذى يتم فيه أداء هذه المهمة فى ظل النظام الإلكتروني الجديد وهذا التقدير يجب أن يكون مبنيًا على الوقت الذى يقضيه العاملين فى المكتبة فى أداء تلك الوظائف فى هذه اللحظة. (Osborne, Larry and Nakamura, Margaret, 2000, P. 5).

ويوجد هناك قراران رئيسيان يتعين عليك اتخاذهما قبل البدء فى الدراسة الخاصة بك، هذان القراران هما :-

القرار الأول : يتعلق بحجم العينة التى يجب عليك استخدامها.

والقرار الثانى : يتعلق بكيفية اختبارها.

إن المشكلة هى أنك إذا قمت باختيار عينة صغيرة جدا فإنها لن تقوم بتمثيل البيانات كلها بصورة كاملة. إنك محتاج لأن تكون متأكدا واثقا بأنه يوجد هناك فرصة معقولة فى إمكانية حصولك على عينة تمثل حقا مجموعة البيانات الكاملة. ويمكن أن تفترض طبعا أن ١٠٪ من العينة سوف تكون جيدة بالقدر الكافى وقد تكون على صواب. إن الأمر كله يعتمد على مقدار ثققتك وإيمانك بالاستنتاج النهائى. وهناك احتياج آخر للبيانات الخاصة بالدراسات التى هى من مثل هذا النوع والتى تكون مبنية على العينة العشوائية والتى يجب ألا يتم اختيارها بواسطة أى فرد ولكن يتم اختيارها عشوائيا. وفى أى دراسة من الدراسات التى هى من هذا النوع لا يوجد بديل حقيقى لأحد أشكال نظام المذكرات اليومية لتجميع المعلومات. وعند هذه النقطة فإنك ستكون

بوضوح فإننا يجب أن نرجع إلى خرائط تدفق العمليات الموثوق فيها وفى هذه المرة يجب أن نحاول التخطيط لعملية جديدة للإنجاز وللوصول إلى المستوى المطلوب من التحسن ويوجد هنا مثال مبسط جدا يبين شكل نظام التزويد ونظام الفهرسة فى النظام الإلكتروني الجديد وذلك فى شكل رقم (٢) و(٣). إن نظرة سريعة عليها توضح لنا أن عدد الخطوات فى هذه العملية يمكن أن يقل إلى حوالى النصف ومن المفترض أيضا أن النظام الجديد سوف يعمل على تحديث حسابات الميزانية كلما تم تسجيل طلب أو فاتورة. إن إلقاء نظرة أكثر تفصيلا قليلا توضح أن المهمات التالية سوف تختفى (Cohn, John, 1997, PP. 32-34) و (Harbour, Robin, T., 1994, P. 18).

* كتابة سجلات الطلبات على الآلة الكاتبة.

* عمل ملفات لسجلات الطلبات.

* طباعة بطاقات الفهارس على الآلة الكاتبة.

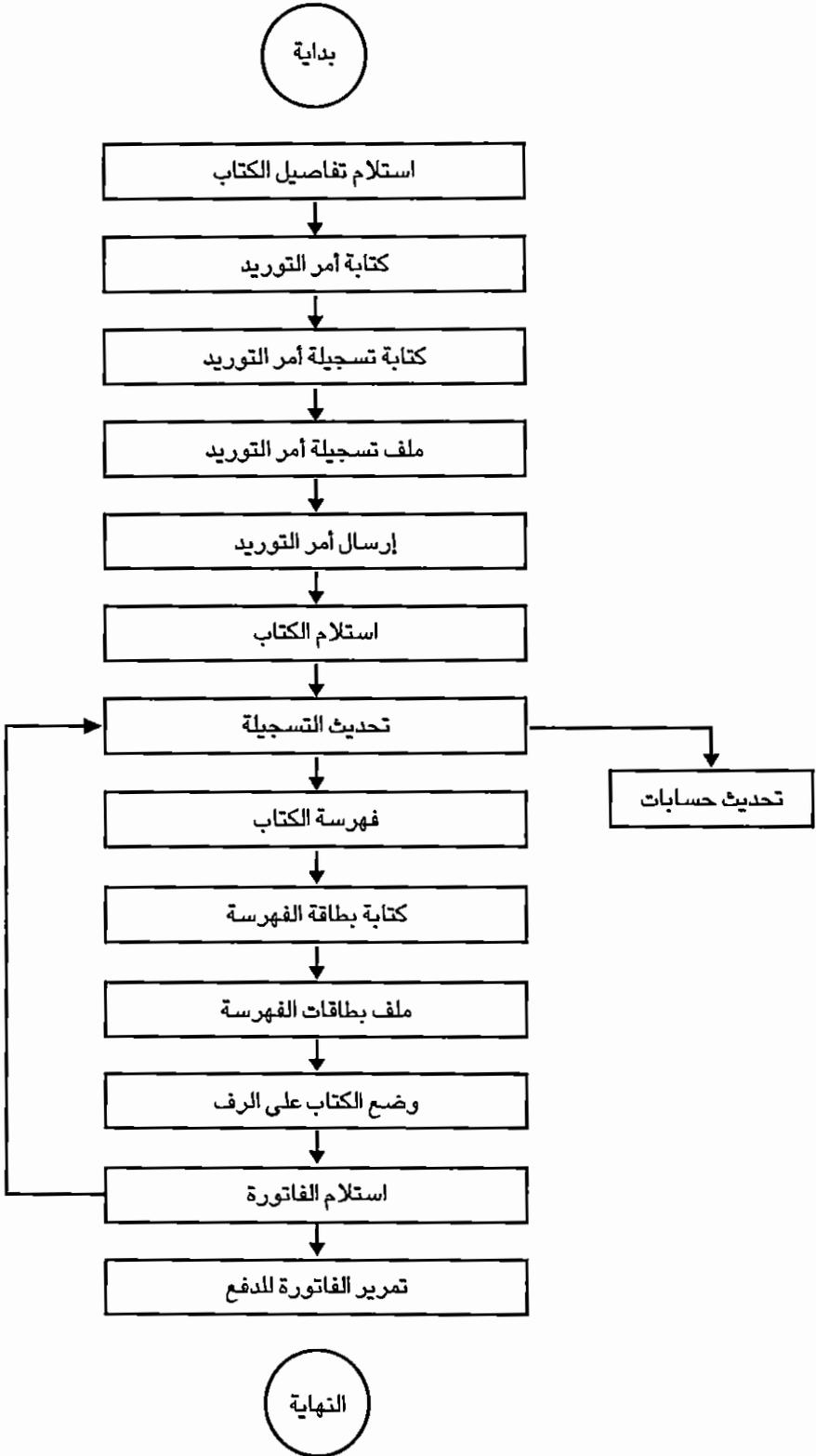
* عمل ملفات لبطاقات الفهرسة.

* تحديث أرقام الميزانية.

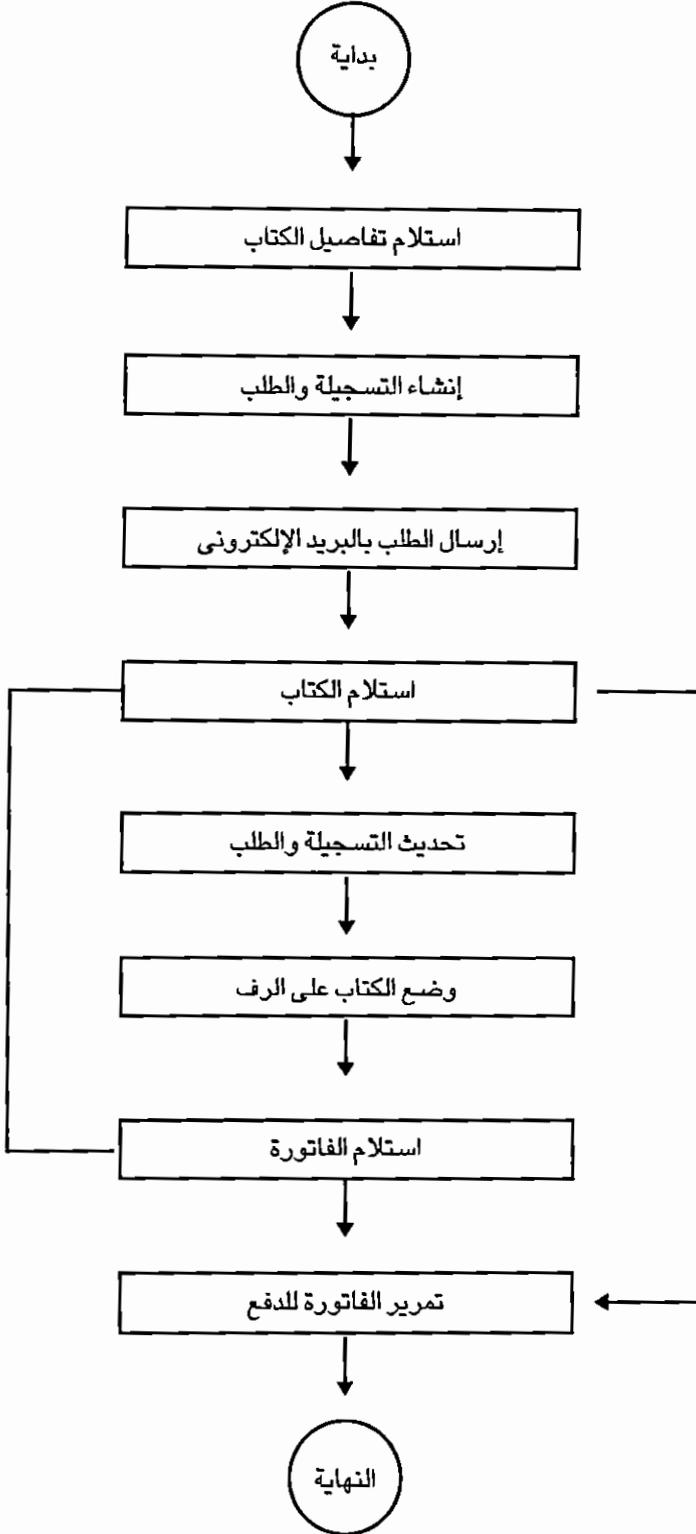
حتى إذا استغرق هذا فقط دقيقة واحدة لكل بند فإن ذلك يمثل توفيراً كبيراً للوقت.

إن السؤال المهم هو ما مقدار الوقت الذى توفره هذه التحسينات؟

إن إتمام المهمة فى دقيقة واحدة كما فى المثال السابق هو مجرد رقم اعتبارى. إنك سوف تحتاج أن تقوم باستخراج الأرقام والأشكال الأكثر دقة الخاصة بكل عملية. فى هذه المرحلة ستقوم أنت بأكثر من تخمين للوقت المحتمل توفيره ولكن من المهم أن تقوم بذلك وبأسلوب منظم وشكل ومعقول.



شكل رقم (٢) خطوات التوريد والفهرسة بالطريقة اليدوية



شكل رقم (٢) خطوات التوريد والفهرسة بالطريقة الآلية

بشكل إيجابى مع عملية الإثراء الجارية فى المهام- يمكن إضافة أشياء إلى عملهم ، بهذه الأشياء المضافة قد تجعل العمل متنوعا أو مثيرا للاهتمام وبعثا على السعادة والمتعة . (Wilson, Thomas, 1998, P. 33-35).

٥/٤ الانتقال إلى بيئة النظام الجديد

Retrospective Conversion

يتم فى هذه الخطوة الانتقال إلى النظام الجديد من خلال تحويل سجلات المكتبات ومراكز المعلومات إلى صورة مقروءة آليا حسب المعايير المتبعة فى هذا المجال ، ويتوقع أن تتضمن هذه المرحلة الوظائف التالية :- (Swan, James, 1996, P.61).

* تجهيز البيانات لنقلها إلى شكل مقروء آليا وفق المعايير التى يتطلبها إنجاز العمليات والخدمات سواء المعايير المحلية الخاصة بالعمل داخل المؤسسة التى تنتمى إليها المكتبة أو معايير أدوات العمل الوطنية أو الدولية .

* تحديد السجلات والملفات التى سوف يتوجب تحويلها إلى الصورة المقروءة آليا من مثل :

أ . بيانات المستعيرين ، وبيانات الفهارس ، وسجلات الدوريات ، وغيرها .

ب . وضع أولويات تحويل السجلات إلى الشكل المقروء إلكترونيا ، وتحديد السرعة المطلوبة فى الانتهاء من كل مرحلة .

ج . جرد المجموعات المتوافرة فعليا .

د . تطبيق معايير وسياسات موحدة فى عمليات الفهرسة .

هـ . إعداد سجلات بيلوجرافية مقروءة آليا لمصادر المكتبات .

مضطرا لدراسة الطريقة التى ينظر بها الموظفون إلى هذه العملية . فمثلا عندما يأتى المدير ويطلب من الموظف الاحتفاظ بسجل للوقت الذى تستغرقه لأداء أشياء معينة فإن أول شىء يتبادر إلى ذهن الموظف هو الخطوة الأولى تجاه إما إنقاص الراتب أو زيادة عبء العمل (أو كلاهما معا) . وللحصول على التعاون من طاقم الموظفين فسوف تكون مضطرا لشرح ما تريده وشرح السبب الذى يدفعك لإجراء هذا البحث ومن المهم أيضا أن توضح لهم أنك تحاول أن تضع متوسطا للوقت لكل وظيفة وليس التوصل إلى الفترة الزمنية التى يستغرقها شخص معين لأدائها . وفى الواقع فإن النتائج النهائية التى ستحصل عليها ستكون أكثر دقة إذا طلبت من أكثر من عضو من أعضاء هيئة الموظفين القيام بأداء الوظيفة أو المهمة الجارى قياسها .

وبمجرد الانتهاء من تجميع البيانات يمكن بعمليات الجمع لتحديد الفروق التى أحدثتها الأنظمة الإلكترونية فى سرعة الأداء وأيضا لتحديد النظام الإلكتروني الذى يتناسب مع مواصفاتك ، وأثر النظام على الوقت اللازم لأداء المهام الوظيفية . وعلى الرغم من أن هذا سوف يخبرك بمقدار التوفير الذى يمكن توقع تحقيقه . إنه من الجدير بنا أن نستغل هذه الفرصة لتحسين عمل الأفراد العاملين فى الوحدة من خلال إعادة تصميم الوظائف الفردية بحيث يقوم الناس باتباع مهام معينة لنهايتها بأكثر من معدلاتهم فى الماضى ، اشترك فى تشغيل الأنظمة الجديدة واشترك فى تدريب المستفيدين على استخدامها . . وحتى بدون الحوافز المالية فإن الناس مع مرور الوقت سوف يتفاعلون

ويجب أن يقال منذ البداية إنه مهما كان حجم العمل الذى تضعه فسوف يعتبر معجزة رئيسية إذا كانت خطتك الأولية تتشابه مع ما يحدث فى الواقع . إن المواد قد تصل متأخرة . وقد يصبح الأفراد مرضى فى الأوقات الحرجة وسوف تجد أن تقدير الوقت المطلوب لإتمام الأشغال الخصوصية كانت متفائلة أو متشائمة بشكل عشوائى . . الخ . وقد تتساءل لماذا أرهق نفسى بخطة أعلم مقدما أنها لن تنجح . هناك أسباب كثيرة لضرورة وضع خطة وترجع الأسباب إلى أن هذا النوع من الخطة إنما هى عبارة عن أداة عاملة مهمتها أن تسمح لك بأن تدير المشروع بشكل فعال حيث إن خطة المشروع موضوعة أساسا لمساعدتك على تحديد الموارد المطلوبة وعلى عمل تقييم واقعى للوقت الذى تستغرقه العملية كما تقدم لك الحقائق الضرورية لتقديم حالة للموارد المطلوب إتاحتها وكما ذكرنا سابقا ، فيغض النظر عن حجم المدخرات والتوفير المتوقع على المدى الطويل والذى قد ينجم عن استخدام الحاسب فإن نتيجه على المدى القريب سوف تتمثل فى زيادة أعباء العمل وهذا يجب أن يكون مأخوذا فى الحسبان . وإنك سوف تتدهش حقا من حجم الأخطاء الواضحة التى يمكن الوقوع فيها بسبب عدم الالتزام بالخطة أن التخطيط السليم يمكن أن يضمن بأن مشروعك سيتم ضمن وقت معقول كما يضمن أيضا بأنك لن تصل إلى مرحلة الفشل . (, Cohn John M. , 1997, PP. 70-73) .

وفى الواقع فإن انطلاق النظام الجديد يمكن أن يكون وقتا مثاليا لتسويق الخدمة . إن التطوير (الذى هو تحسين طرأ على الخدمة القائمة) يدخل فى التشغيل فى الوقت المعلن

و . تجهيز شفرات الخطوط bar-code اللازمة لمصادر المكتبات .

* تجميع وتدقيق وتحويل البيانات المتوافرة بالمكتبة إلى شكل مقروء آليا .

* تدريب العاملين بالمكتبة على استخدام النظام المحسب .

* تدريب المستفيدين على التعامل مع النظام المحسب .

* تشغيل النظام وتقييمه .

٦/٤ إدارة المشروع Managing the Project .

بعد أن قمت بتحديد الحالة التى حظيت بالقبول ، وبعدها قمت بتمييز الأجهزة والبرامج المطلوبة ووضع أمر شراء النظام فقد يكون من حقلك الاعتقاد بأن كتلة العمل قد انتهت بخير بعد أن أنهيت الجزء الأول للمشروع الذى يسمى مرحلة الاقتناء وما عليك الآن سوى بدء مرحلة التنفيذ . أن الغرض الرئيسى لهذه المقالة هو التفكير فى تخطيط تركيب النظام وإدارته . والخطة يجب أن توضع قبل بدء العمل ويجب تحديد كل الموارد التى سيكون هناك حاجة لها بما فى ذلك العمالة لإكمال المشروع . ويجب أن تبين الخطة المراحل المختلفة للمشروع والتسلسل من حيث البدء والإكمال بمقتضاه والمصادر المطلوبة لكل مرحلة من الخطة الكاملة ، ويجب ربط الخطة بجدول زمنى خاص بكل مرحلة وبالنسبة لمشروع من هذا النوع فإنك ستقوم بالتخطيط للعمل الذى سينفذ فى بضعة أسابيع على الأقل أو فى أكثر احتمالا فى بضعة شهور ، ومن المحتمل فى بضعة سنوات . (Harbour, Robin , T., 1994, P. 33) .

أجله . (Harbour, Robin T., 1994, PP.35-39).

١/١/٦/٤ التخطيط للأحداث الرئيسية

.Key Events Planning

إن هذا هو الأكثر ملائمة للمشروعات الصغيرة التى سوف يتم الانتهاء منها فى فترة قصيرة نسبيا . إن هذا الأسلوب بسيط وسهل الاستخدام وهو يتطلب إعداد قائمة بالأفعال أو الأنشطة الرئيسية المطلوبة لإنهاء المهمة . إن القائمة سوف يتم فيها توضيح التواريخ (أو حتى الأوقات الخاصة بهذه الأنشطة الرئيسية مع ملاحظة وجود أى أنشطة أخرى مرتبطة بها) التى ستجتمع حول كل واحدة منها . وتوجد هناك خطة مقدمة كمثال وهى موضحة فى جدول رقم (٣)

عنه) ويجب الإعلان والدعاية لذلك لأن فترة التطوير سوف تبعث الإثارة فى الناس) والتطوير هو الذى سيؤدى إلى تحسين صورة خدمتك . (Harbour, Robin T., 1994, P. 34)

وإذا كان يوجد لديك خطة جيدة الإعداد فإن الأمر سيصبح واضحا قبل ذلك بفترة سابقة خاصة إذا كنت تنوى الانطلاق بعيدا عن التاريخ المستهدف ويمكنك أن تقوم بضبط وتعديل خططك وأعمال الدعاية وفقا لذلك .

١/٦/٤ طرق التخطيط.

يوجد هناك العديد من وسائل التخطيط المتاحة والمتوفرة وإن أفضل هذه الوسائل تلاؤما مع احتياجاتك سيعتمد بصورة كبيرة على مقياس ذلك المشروع الذى تخطط من

جدول رقم (٣) مثال للتخطيط بالأحداث

التاريخ	الحادث	الأشياء المرتبطة بالحادث
١ يوليو	اجتماع الموظفين	- تقديم موجز لخطة العمل - إعداد فرق المشروع - تخصيص المهام لفرق الموظفين
١٥ يوليو	تركيب أجهزة الحاسب	- إصدار أمر بتكليف عمل الشبكة - التدريب على الوصول للنظام الأساسى
٣٠ يوليو	تركيب وتجميع البرامج	- اختبار البرامج
١ أغسطس	تركيب محرك القرص الليزر	- اختيار التسجيلية من قرص الليزر - تحويل البيانات وتحميلها
١ سبتمبر	تسليم مجموعة الأدوات المكتبية الجديدة	- إنتاج بطاقة المستعير - إصدار بطاقة المستعير الجديدة
١ أكتوبر	تشغيل النظام	- الافتتاح الرسمى للنظام - ندوات تمهيدية للمستفيد من المكتبة

٢/١/٦/٤ التخطيط بالأحداث المحددة

Milestone.

إن هذه الطريقة هي مشابهة لطريقة تخطيط الحدث الرئيسي ، ولكنه بدلا من وضع قائمة بالأنشطة في أى وقت أو فترة يتوقع أن تكون ملائمة . إن الخطة يظهر فيها جدول بتواريخ ثابتة مع تحديد التقدم المتوقع إحرازه في هذه النقطة ، إن هذا في الحقيقة لن يكون مفيدا إلا إذا كنت تتوقع أن تقدم تقريرا عن تطورات النهوض للإدارة في الفترات الدورية؟

٢/١/٦/٤ تصميم الرسم البياني أو اللوحة

الخطية Bar Chart Planning.

وهذا التصميم يعرف أيضا باسم Gant Chart

وهنا يتم توضيح كل فرد على شكل خط في مقابل مقياس عيار الوقت . وهذا التصميم يتناسب ويتلاءم مع مختلف أحجام المشروعات وهو في الواقع يمكن استخدامه على مستويات متعددة ابتداء من النظرة العامة للمشروع بأكمله وأكثر تفصيلاً وعمقاً حتى تخطيط المهام الخاصة بكل فرد . وهو أيضا يقدم المعلومات التي يكون من السهل على معظم الناس أن يفهموها ، ويوجد هناك مثال لذلك الرسم التخطيطي كما هو موضح في كل من الشكل رقم (٤) ، (٥) إلا أنه في الواقع فإن مثل هذا الرسم قد يكون معقدا بحسب المستوى الذي تريده من التعقيد . إن الخطط البسيطة سيكون من الأسير اتباعها وهي على الأرجح ستعمل بصورة أفضل .

شكل رقم (٤) مثال جدولة المشروع من خلال اللوحة الخطية

ديسمبر	نوفمبر	أكتوبر	سبتمبر	أغسطس	يوليو	يونيو	مايو	أبريل	مارس	فبراير	يناير	مرحلة العمل / النشاط الأسبوع
٣٢١	٣٢١	٣٢١	٣٢١	٣٢١	٣٢١	٣٢١	٣٢١	٣٢١	٣٢١	٣٢١	٣٢١	بداية المشروع
												تكوين لجنة دراسة المشروع
												إعداد خطة بعينة المدى للأثنته
												إعداد خطة للمشروع
												الحصول على الموافقة لبدء المشروع
												دراسة النظام الحالي
												وضع المتطلبات
												اختيار نظام معين
												تصميم نظام جديد
												برمجة واختيار النظام الجديد
												شراء الأجهزة
												إعداد وتجهيز المكان
												تركيب النظام الجديد

2000			May 2000				June 2000				July 2000				August 2000				September 2000				October 2000			
4/16	4/23	4/30	5/7	5/14	5/21	5/28	6/4	6/11	6/18	6/25	7/2	7/9	7/16	7/23	7/30	8/6	8/13	8/20	8/27	9/3	9/10	9/17	9/24	10/1	10/8	10/15

IMPLEMENTATION PROGRAMME

Catalogues Conversion

Check holdings

Download MARC records

Enter non - MARC material

Borrower setup

Data acquisition setup

Enter Borrower Details into System

Prepare new Borrower Cards

Issue New Borrower Cards

Marketing

Announce new system

Announce card issue

شكل رقم (٥) مثال للتخطيط بواسطة اللوحة الخطية Bar Chart Plan

٤/١/٦/٤ التصميم والتخطيط بنظام

الشبكة Network Planning.

إن التخطيط والتصميم بنظام الشبكة يمكن تطويره لدرجة عالية جدا من التعقيد والتشابك . ولكن نظرا لأن هذه الطريقة فى التصميم والتخطيط ، تتطلب جهدا فى الإنتاج والتشغيل حتى تعمل على المستوى الأكمل بصورة مرضية فلهذا السبب يتعين علينا عدم اللجوء إلى هذا الخيار إلا إذا كان المشروع كبيرا ومعقدا .

ومن خلال هذا الوصف سيتضح لك أن خطط الأحداث الرئيسية Key event plans وأيضا تصميمات اللوحة الخطية Bar chart يعتبران عموما من أفضل الاختيارات التى يمكن وضعها فى الاعتبار عند التخطيط لمشروع إدخال النظام الإلكتروني للمكتبة .

٤/٦/٢ تقدير الوقت.

على الرغم من أننا رأينا فيما سبق أنه لا يوجد هناك إلا فرصة ضئيلة للغاية لأن تكون الخطة الأصلية مشابهة من قريب أو من بعيد لما يحدث على أرض الواقع فى الممارسة فلا تفترض أن هذا يعنى أنه يمكنك القيام بعمل تخمينات سريعة لكل ما يتعلق بمقاييس الوقت التى يمكن تطبيقها على خطتك لأنه يجب أن تتوافق لأقرب مدى مع ما يحدث فى العالم الحقيقى . ولتحقيق هذا سيتعين عليك أن تقوم بتقدير الأوقات المتنوعة والكميات التى ستشارك فى الميكنة . إن بعض نواحي التخمين والتقدير قد تم تغطيتها فى الأجزاء السابقة وهى المتعلقة بتحديد زمن الوظائف والوقت اللازم لأداء المهام والتى تم ذكرها أثناء إعداد تحليل النظام . إن نفس هذه البيانات يمكن استخدامها فى حساب متوسط

الأوقات والفترات الزمنية المطلوبة لتنفيذ وتطبيق أجزاء من النظام الجديد . وبالنسبة لبعض نواحي الخطة قد يكون من الضرورى أو من المرغوب فيه أن نقوم باستخدام تخمينات المقارنة المبينة على التجارب والخبرات المكتسبة من المكتبات المشابهة والتى مرت بنفس هذه العملية . فضلا عن اتصالاتك الخاصة فإن مورد النظام الخاص بك قد يكون بإمكانه تقديم المساعدة إما من خلال البيانات الخاصة بتجاربه وخبراته أو من خلال العملاء السابقين الذين يوجد لديهم استعداد للمشاركة فى هذه المعلومات وعندما يواجهك الفشل فى جميع النواحي الأخرى سيكون عليك اللجوء إلى الخيار الأخير وهو التخمين . ولكن حاول تجنب القيام بعمل أى تخمينات اعتمادا على نفسك فقط . وفى سبيل ذلك عليك باستشارة هؤلاء الناس الذين واجهوا مثل تلك المشكلة ، أو عليك باستشارة الزملاء المتواجدين فى المكتبات الأخرى . وحاول أن تجرب الوصول إلى إجماع بالنسبة لما يمثل تخميننا معقولا بحسب الكمية المطلوبة .

وبعد الانتهاء من وضع المسودة الأولى لخطتك قم بإخضاعها لمراجعة وفحص صارم للتأكد من أن مقياس الوقت الإجمالى يبدو معقولا . وكلما كانت المواعيد النهائية على خطتك الأصلية أكثر تشددا كلما زاد احتمال فشلها فى الوفاء بأهدافها . اترك لنفسك بعض المساحة الخالية حتى تتمكن من المناورة عندما تسير الأمور بشكل خاطئ .

٤/٦/٢ التنفيذ Implementation

يجب أن يتوافر لديك الوسائل المطلوبة

لتحديث وتجديد الخطة ولكي تعمل حسابا للتغيرات التي قد تجد نفسك مضطرا إلى إجرائها في ضوء الخبرة المتوافرة لديك . وياقتراض أنك لا تقوم بأداء هذه المهمة بأكملها بمجهودك وحدك ، فإنه من المهم في هذه الحالة أن تقوم بشرح الجزئية المتعلقة بالوظيفة التي سيؤديها كل فرد من المشاركين ، يجب أن تشرح لكل فرد مشارك ما سيقوم بعمله . إن كل فرد من المشاركين يجب أن يكون مستوعبا تماما لتلك المهمة أو الجزئية التي سيؤديها ، وأن يكون كل واحد على علم بالوقت الذي سيبدأ فيه مزاوله عمله والفترة الزمنية التي من المتوقع له أن يقضيها في أداء المهمة . يجب إعداد نظام لأعمال الفحص الدورية سواء أكان على شكل لقاءات رسمية أو على شكل مناقشات منتظمة من تلك التي هي على درجة أقل من أن تكون رسمية ، حيث يقوم الناس فيها بإعداد تقارير عن التقدم والمشاكل .

إنك إذا كنت تقوم بإدارة مشروع كبير جدا وطويل الأمد فإنه سيكون من الملائم في هذه الحالة اللجوء إلى ذلك النظام المبني على كتابة تقارير عن تقدم سير العمل . إن الناس يجب أن يشعروا بحرية تامة عند كتابة تقارير متعلقة بخط سير تقدم العمل وعليهم الالتزام بالأمانة المطلقة فيها وعليهم أن يفهموا أن الإخفاق في إحراز تقدم سينتج عنه إعادة جدولة لأعباء العمل ولن ينتج عنه توقيع عقوبات . إنهم يجب أن يشعروا أيضا بالحرية المطلقة في كتابة جميع التقارير المرتبطة بأي مشكلة تكون لها أهمية من تلك المشاكل التي قد تطفو على السطح من أن لآخر بدلا من أن تسبب الأشياء والمعوقات في إهدار

الوقت حتى موعد المراجعة الرسمية التالية . ومع ظهور المشاكل فإنك يجب أن تكون قادرا على تهيئة خطتك ، إما برفع بعض المراحل البطيئة أو بتمديد مقدار الوقت بالكامل . ومع كل هذا فإنه من المهم جدا أن تقوم بإنجاز العمل المطلوب بأسرع ما يمكن بمجرد تحديد وتمييز المشكلة . وحتى لا يكون هناك تهديد للنواحي الأخرى من الخطة . فإن الاجتماعات المتعلقة بتقدم سير العمل يمكن استخدامها في التبادل الثنائي للمعلومات أثناء قيامك باطلاع الموظفين على تقدم سير العمل وأيضا أثناء إخبار الموظفين بالأوامر التي أصدرتها والإجراءات التي اتخذتها لمعالجة المشكلة التي تم تقديم تقارير سابقة عنها . إن مثل هذه اللقاءات ، التي ربما تتضمن أيضا عرضا لخرائط تدفق سير العمليات في المشروع . ولا ينبغي التقليل من قيمة وجود هدف محدد ينبغي تحقيقه .

٤/٦/٤ تجهيز النظام الإلكتروني بالمكتبة.

تهدف هذه الخطوة إلى تشغيل وصيانة النظام بشكل يضمن عمله بصورة فاعلة ، تضمن الاستخدام الأمثل له من قبل المستخدمين . يمكن أن توضع العوامل التالية في الاعتبار عند التجهيز :-

- ١- تدريب العاملين على استخدام سجلات مارك MARC ووضع الضوابط الكفيلة بضمان توحيد مداخل الملفات المختلفة .
- ٢- وضع الإجراءات اللازمة لعمليات الجرد .
- ٣- تشغيل وتقويم النظام .
- ٤- تدريب العاملين على استخدام النظم الإلكترونية .

لاستبدال النظام اليدوى ، أو كان مخصصا ليحل محل نظام الحاسب القديم . يجب أن يتضمن عمل مراجعة شاملة لإجراءات التشغيل فى مجالات العمل التى يغطيها النظام .

وللتأكد من التشغيل المستمر المؤثر للخدمة فى حالة حدوث أعمال تغيير للموظفين فإنه يجب توثيق الإجراءات وتزويدها بالمستندات (بحيث إنه حتى ولو مات كل الموظفين أثناء عودتهم من أعمالهم- كأن تقع مثلا حادثة للأتوبيسات التى تقلهم - فإنه يجب أن يتوافر هناك بديل لهؤلاء الموظفين عند تغيبهم عن العمل) بحيث يكون الموظف البديل مدركا لكيفية تشغيل النظام الإلكترونى مع الاستمرار فى استخدامه . (Cohn , John M. , 1997, PP. 69-71).

لاحظ أننا نتحدث فى هذا المقام ونتناقش فى إجراءات التشغيل المحلية . إن أجهزة ومكونات الحاسب وبرامجه ستكون قد وصلت مع التوثيق الخاصة بها ، وهذا التسويق سوف يشرح لك كيفية القيام بتجميع المعدات وتشغيلها وستشرح لك أيضا كيفية استخدام البرامج الموجودة معها . وما ستحتاج إلى إضافته - على المستوى المحلى - هو عبارة عن وصف للكيفية التى تم بها إعداد وتجهيز التطبيقات الخاصة بك ، وكيفية استخدامها ومن الشخص المسئول عن الأفعال والأعمال المحددة وما الذى دفعنا لاتخاذ قرار بعمل الأشياء بهذه الطريقة المعينة .

وضع فى اعتبارك أنه بخلاف أو بعكس الأنظمة اليدوية . فإن النظام الإلكترونى نفسه لن يعطيك أى مؤشرات أو علامات مرئية توضح لك كيفية تشغيله . إن الشخص الجديد عند

5 - توفير التدريب للمستفيدين على استخدام النظم الإلكترونية .

6 - ضمان توافر الدعم الفنى للنظام .

7 - الوصف التفصيلى للمكونات المادية والتنظيمية : Hardware and Software

8 - برنامج تسليم المورد للمكونات المادية والتنظيمية للمكتبة .

9 - تحديد متطلبات تجهيز الموقع من حيث : ثبات التيار الكهربى للأجهزة والإضاءة وترتيبات الأمان .

10 - برامج التدريب للعاملين بالمكتبة .

11 - مصادر التمويل لمتطلبات النظم الحالية والمستقبلية .

12 - وضع خطط تطوير النظم والبرامج والخدمات .

٥/٦/٤ إجراءات التشغيل.

Operating Procedures

قبل أن تنتهى من مرحلة التنفيذ فإنك ستحتاج إلى تطوير واستحضار الإجراءات اللازمة لتشغيل نظامك الجديد . إن هذه الناحية من نواحي العمل كان من الواجب أن تكون متواجدة فى خطة مشروعك للتأكد من قدرتك على إعداد وتهيئة أى جزء جديد من أجزاء النظام الإلكترونى الجديد الذى قد يدخل أو يصل إلى مرحلة التشغيل . ويجب أن تقوم بإعداد دراسة عن كيفية القيام بتشغيل ذلك الجزء قبل التشغيل وتأكد أيضا من أن فريق العمل والموظفين على وعى وإدراك تام بما هو متوقع منهم .

إن استحداث نظام ألى جديد سواء أكان ذلك

تصبح مفيدة لمساعدة هؤلاء الموظفين الذين يؤدون وظائفهم الأساسية بالإضافة إلى تأديتهم لمهام أخرى من آن لآخر ولكنهم لا يستطيعون الاعتماد على أنفسهم دون الحصول على تفسيرات بها قدر أكبر من التفاصيل سواء أكانت مكتوبة أو شفوية .

وبمجرد الانتهاء من وضع التعليمات والإرشادات يجب عمل نسخ وتوزيعها بطريقة معينة تسمح لجميع الأعضاء والموظفين بالحصول بسهولة ويسر على النسخة سواء أكانت النسخة خاصة بهم أو خاصة بذلك القسم أو القطاع الذى يعملون فيه داخل المكتبة . وبمجرد تعميمها فسيتمكن وضع الطريقة أو الأسلوب فى مكانها حيث سيتولى شخص مميز ومحدد مسؤولية إنتاج وعمل التعديلات والتعديلات وللتأكد من أى هذه التعديلات هى قد تم إدراجها ودمجها فى جميع النسخ الخاصة بكتيب الإرشادات والتعليمات . إن الاحتفاظ بنسخ مختلفة من التعليمات التى تتغير من حيث المحتوى هو أسلوب جيد للاحتياط للكوارث المستقبلية .

٤/٦/٦ الحماية المادية Physical Security.

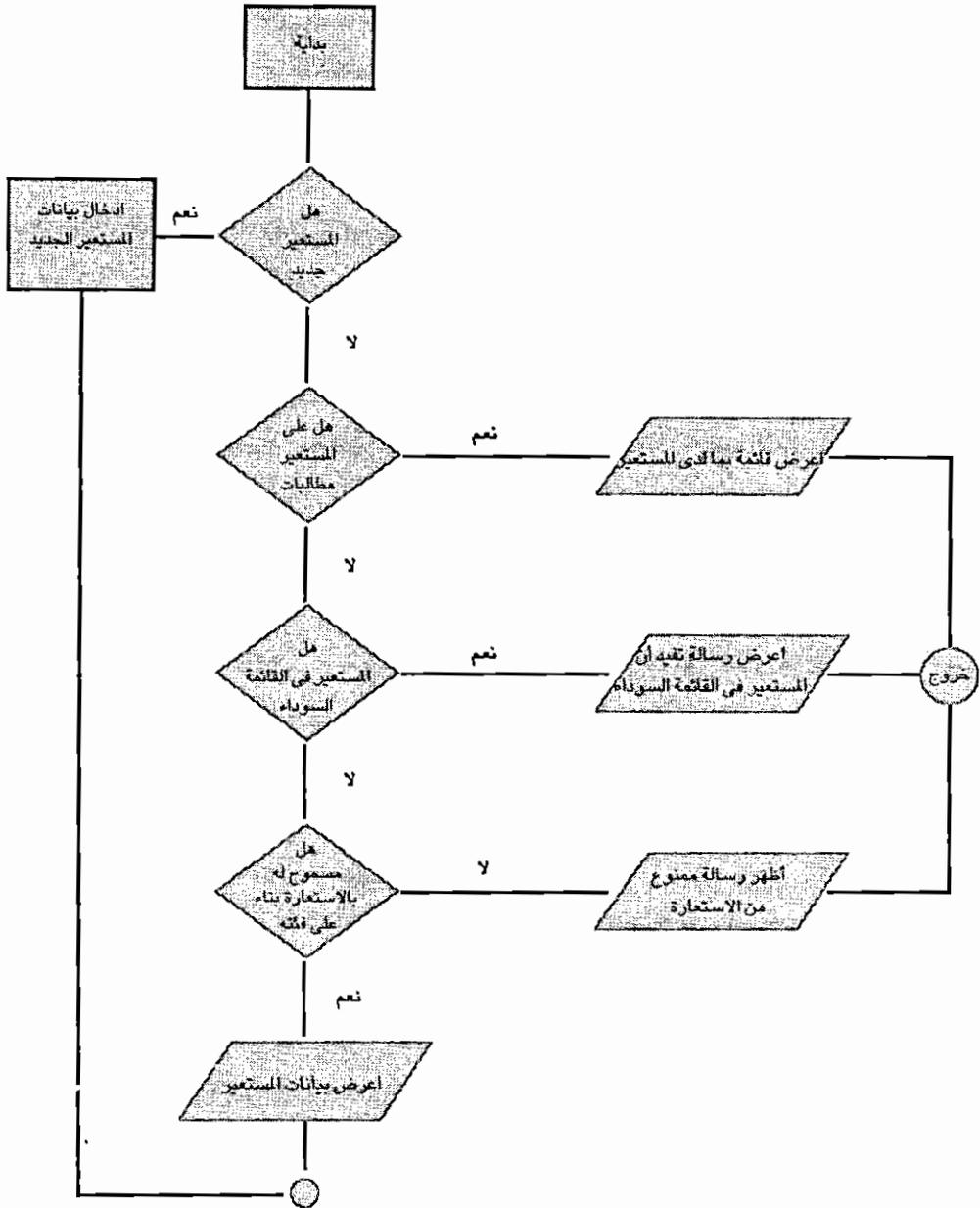
إن إجراءات التشغيل من بين الأمور التى ينبغى توجيه عناية لها . إن بعض هذه الأمور هى تلك التى لها علاقة بمستوى الحماية . وقد تكون المنظمة الأم ، التى تعتبر المكتبة تابعة لها ، هى المسؤولة عن الحماية المادية للمنشأة . أو قد يكون هناك جهات أخرى هى مسئولة أيضا عن الأمن ، ومع ذلك لا تفترض ذلك دائما .

وإن مدير النظام يجب أن يضمن ويتأكد من أن جميع الموظفين مدركين للقواعد

قدومه إلى هذا القطاع فإنه سيجد نفسه فى مواجهة ماكينته حمقاء لن تقدم المعلومات إلا إذا تم توجيهه الأسئلة الصحيحة إليها وبالطريقة الصحيحة وعلى النحو السليم .

وقد تظهر هناك بعض الظروف والأحوال التى لا ترغب فيها فى أن يقوم الموظفين الجدد بمثل هذه الأعمال ولكننا سنأتى إلى هذه النقطة فيما بعد . إن أول القرارات التى سيتعين عليك اتخاذها هى تتعلق بمقدار وحجم التفاصيل التى ستقوم بإعداد وتجهيز التوثيق الخاص بها . وأن دليل وكتيب الاستخدام والكتاب المرشد يجب أن يتم كتابته بطريقة تعطى توجيهات شاملة وجامعة بشكل كلى عن كيفية أداء المهام المتنوعة وحتى يكون الدليل مفيدا يجب أن يعرض ما الذى يجب عمله بالتفصيل الكافى . ولكن الإسهاب الشديد فى التفاصيل سوف يشكل حاجزا يردع الناس ويحول بينهم وبين استخدام الجهاز أو النظام ، أى أن التفاصيل الكثيرة ستكون مثل العائق المانع . كما أن الإفراط فى وضع التفاصيل سيؤدى إلى إضافة عبء إدارى ضخم فى المستقبل لأنه سيحتاج إلى إجراء تعديلات بصورة منتظمة وثابتة . (Cohn , John , M. , 1997, P. 78)

وإن إحدى الوسائل التى من المحتمل أن يكون لها أثر فى تخفيض حجم التعليمات أن تعتمد على استعمال خرائط تدفق سير العمليات Flow chart ويؤدى اتباعها خطوة بخطوة إلى أن يتم تحقيق الهدف المطلوب ، إن الشكل رقم (٦) يوضح هذه الممارسة بعد تطبيقها على الإجراء المخصص (مثل إضافة مستعر جديدة إلى نظام الاستعارة) . إن هذه الوسائل يمكن أن



شكل رقم (٦) خريطة تدفق عمليات إضافة مستعير

مهمة بالتأكيد، لذلك يجب ترسيخها في عقول جميع مشغلي النظام. لأن الفشل في اللجوء للإسناد بصورة منتظمة يمكن أن يتج خسارة كلية في بعض البيانات. والأسوأ من ذلك هو أنك من المحتمل أن تكون غير قادر على تمييز تلك البيانات التي فقدتها، وأن هذا سيكون له عواقب مدمرة على الخدمة ومديريها.

ويجب الاحتفاظ بتجهيز كافي من الشرائط والأقراص لأغراض الاحتياط Backup كما أنه يجب وضع علامات واضحة بحيث يتبين بسرعة وبمجرد إلقاء نظرة خاطفة معرفة أي المجموعات هي المقصودة.

إنه ليس من الضروري أن تقوم بعمل نسخ احتياطية من جميع الملفات في كل مرة. ليست هناك حاجة مثلاً لعمل نسخ احتياطية من ملفات البرنامج. لأنها لا تتغير، وسيكون متوفر لديك نسخا جاهزة عند وقت التركيب. إن إجراءات الاحتياط يمكن كتابتها بحيث لا تغطي إلا مجموعات معينة من الملفات

وإنه من دواعي الحرج والإرباك أن تجد أنك كنت تدعم بياناتك على شرائط تالفة في أثناء فترة الأسابيع القليلة الماضية، وأنه يجب تبديل وسائط الاحتياط Backup media بشكل دوري حتى يحوز النظام على ثقتك المستمرة. أين يمكن أن تحتفظ بالنسخ الاحتياطية بعد الانتهاء من استنساخها؟ إنه من الأفضل أن تقوم بحفظها في مبنى آخر. إن أحد أغراض النسخ الاحتياطية هو التزود بنسخة من السجلات في حالة حدوث كارثة. وفي الحقيقة فإنه إذا حدثت الكارثة فعلا وارتفعت السنة النيران لتأتي على كل المكتبة وكل المخزون فإنك لن تجد عزاء كبيرا

والإجراءات القابلة للتطبيق مع الأجهزة التكنولوجية. IT Equipment وهذا ينطبق بصفة خصوصية على المعدات القابلة للنقل Portable مثل الحاسبات الصغيرة Laptop والموديم Modem.

٧/٦/٤ إخفاق النظام System Failures.

إنه من الممكن دائما أن يحدث فشل في أحد أجزاء النظام. قد يكون ناجما عن وجود خلل أو مشكلة في الأجهزة أو في البرامج أو في إحدى وسائل إمداد الطاقة Power Problems، وفي حالة حدوث مثل هذا الخلل أو الفشل فإن البيانات الموجودة في النظام ستأثر بهذا الفشل. وفي العديد من الحالات فإن هذا لن يؤثر إلا على السجلات Records أو الكشافات Indexes التي كانت مفتوحة أو نشطة عند فشل النظام. وعلى أية حال فإنه في بعض الحالات قد يؤدي فشل النظام إلى تدمير البيانات المحملة على الجهاز. ولمنع هذا الفشل فإن الأمر يتطلب منا استخدام إجراءات النسخ الاحتياطية Backup في نهاية كل يوم، وأجهزة الحماية المخصصة في هذا الصدد.

وعلى أي حال فإن تحديد عدد مرات إجراء النسخ الاحتياطية Backup يرجع لقرار مدير النظام ولكن هذا سيعتمد بصورة عامة على حجم المعاملات (وبالتالي فإن الوقت اللازم لاسترجاع أي بيانات مفقودة سيعتمد هو أيضا على حجم المعاملات) وعلى مدى درجة الاعتماد على النظام.

ومهما كان عدد مرات التواتر التي تم اتخاذ قرار بشأنها فإن عادة الإسناد المنتظمة هي تعتبر

فى تواجد نسخة من الفهرس لديك . وعلى أية حال فإنك إذا كنت تتوقع فى مثل هذه الظروف ، القيام بإعادة تكوين أى جزء من المجموعة فإن تواجد نسخة من الفهرس ستكون هى الأداة التى ستساعدك على أن تبدأ من جديد . وإذا ما كانت جميع النسخ الاحتياطية محفوظة فى نفس الغرفة مع الأجهزة الأولية ، فإن الكارثة فى هذه الحالة ستكون بصورة كلية .

٨/٦/٤ إتاحة النظام System Access

إن الطريق الواضح لمنع حدوث أى شخص غريب من استخدام النظام يعتمد على استعمال كلمات السر Passwords للسيطرة على عمليات الوصول إلى النظام . وفى الوقت الحاضر لا يوجد هناك إلا عدد قليل من الأنظمة من تلك التى لا تعرض عليك أحد أشكال الحماية بواسطة كلمة السر . إن كل شخص من هؤلاء الذين ينصحون باختيار كلمات السر يؤيدون ويدافعون عن فكرة استخدام خيط لا معنى له من حروف الهجاء التى لا يمكن لأحد أن يخمنها أو يفطن إليها ، ويحذرون من استعمال الأشياء البديهية التى يمكن أن تخطر على البال بسهولة مثل الأشياء الشخصية أو مجموعات الحروف الأولى من الاسم . . . الخ .

وعند إسداء هذه النصيحة للناس فإن معظمهم يهملون العمل بها . وكل ما يمكن قوله هو إن هذه النصيحة صحيحة ومبنية على أساس سليم . وإذا افترضنا أن برنامج الكشف عن كلمة السر هو قادر على فحص ١١٠,٠٠٠ مفتاح من المفاتيح المحتملة فى الثانية (وان هذه هى فرضية معقولة) إذن فإن كلمة السر المكونة من أربعة

حروف من الهجاء التى يتم فيها استخدام الحروف الأبجدية ، يمكن اقتحامها فى دقيقة واحدة . وإذا كانت نفس كلمة السر مكونة من حروف عليا وحروف صغيرة ، فإن الوقت اللازم لإحداث تصدع فى كلمة السر سيزداد ليصل إلى حوالى ساعتين ونصف الساعة . وإذا تم استخدام مزيج من الحروف والأعداد ، ال ASCII التى لا معنى لها فإن الوقت اللازم لكشف كلمة السر سيزداد ليصل إلى أربعة أيام .

إن كلمة السر المكونة من ثمانية حروف والمستندة على هذه المجموعة الأخيرة يستغرق التوصل إليها بضعة آلاف من السنين . ولسوء الحظ فإن البشر لا يوجد لديهم قدرة عالية على تذكر خيط الحروف الذى لا معنى له ولذلك فهم يضطرون إلى تدوين كلمة السر والاحتفاظ بها فى نوتة الملاحظات . وبمجرد وقوع كلمة السر فى الأيادى الخاطئة ، فإن الطرف الآخر سيتمكن من اكتشاف كلمة السر فى زمن قياسى !! بالاطلاع عليها فوراً !! ومرة أخرى نقول إن اختيار كلمة السر المناسبة هو أمر راجع لك أنت . وعليك أن تختار كلمة السر التى تتلاءم مع ظروفك الخاصة . ولكن على الأقل قم باتخاذ قرار الاختيار بعد الاطلاع على تلك الأخطار التى من المحتمل أن تجد نفسك فى مواجهتها . (Mayo , Diane ,1999, PP. 213-215) .

٩/٦/٤ حق التأليف والملكية الفكرية

.Copyright

عندما تكون المدير المسئول عن النظام الإلكتروني ، فإنك يجب أن تكون على علم بتلك الأجزاء من قانون حق المؤلف المرتبطة

الشخصية الموجودة على أنظمة الحاسب . إن البيانات الشخصية Personal Data هي تلك البيانات التي تخص أى فرد على قيد الحياة ويمكن التعرف عليها وهذه البيانات تتضمن المستعيرين ، كما أنه يجب التعامل مع هذه البيانات وفقا لمبادئ حماية البيانات .

١١/٦/٤ الصحة والسلامة.

إن جلب أجهزة الحاسب إلى بيئة العمل لا يقتصر فقط على مجرد طرح أجهزة الحاسب على المكاتب الموجودة لكى تترك الموظفين والعاملين بعد ذلك وحدهم وهم يحاولون استخدام تلك الأجهزة بأفضل طريقة ممكنة . يجب توخى الحذر عند اختيار المكان الذى سيوضع فيه شاشة الحاسب . Monitor. ويجب أن يتم اختيار مكان الشاشة بعناية للإقلال من توهج الشاشة ولإنقاص شدة سطوعها . ولوحة المفاتيح والمقعد يجب أن يتم وضعهما للوصول بالضغوط إلى الحد الأدنى لها وحتى يشعر الموظفون بالراحة ، وفى الكثير من الأحوال يقوم الموظفون بالتعبير عن مخاوفهم إزاء مخاطر الإشعاع وهذا قد يسبب مصدرا للقلق للمرأة الحامل بصفة خاصة . وطالما أنه يتم الالتزام بالقوانين واللوائح الرسمية فإنه لا يوجد هناك أى داع لإبداء مثل هذه المخاوف ولكن إذا كان يوجد لدى أى شخص مخاوف حقيقية عن هذه المخاطر أو غيرها من المخاطر الصحية فإنه من الأفضل وضع هذه المخاوف فى الاعتبار كلما أمكن ذلك . لأن عدم أخذ هذه المخاوف بعين الاعتبار سيؤدى إلى انخفاض مستوى الأداء فى العمل .

بعد الانتهاء من هذه العملية بأكملها وبعد

والمعلقة بتحميل البيانات من المصادر الأخرى واستخداماتها كجزء من نظامك أو من خدماتك . إن كل ممارسة وكلا من تلك الأعمال التى تتطلب استخدام بيانات بطريق التحميل Download يجب دراستها بعناية بخصوص ما يتعلق بحق المؤلف ، قبل المضى قدما . وعند قيامك باختيار برامج إضافية لتحميلها على أجهزة الحاسب الخاصة بك لا بد أن تكون واثقا من أن ما تقوم بتحميله هو البرامج الأصلية التى قمت أنت أو قامت منظمك بشرائها ولا بد أن تتأكد أيضا من أنه مصرح لها باستخدام تلك البرامج بحسب الطريقة التى ترغب فيها . إن العديد من المنظمات يوجد لديها سياسة معلنة تنص على ضرورة استخدام تلك البرامج التى لها شرعية قانونية فقط فى أنظمة الحاسب الخاصة بالمنظمة . وفى حالة قيام أحد الأعضاء أو الموظفين باستخدام برامج غير مصرح بها أو التى لم يتم التصديق على استخدامها فإنه مثل هذا العمل يعتبر جريمة تستحق التأديب والعقاب وإذا كانت منظمك لا تتبع هذه السياسة فإنه يجدر بك أن تضع هذه السياسة نصب عينيك بالنسبة لأجهزة الحاسب التى تحت إدارتك . وبغض النظر عن الاعتبارات الأخلاقية والقانونية فإن الأقراص وديسكات الحاسب المجهولة المصدر تعتبر من أسباب ظهور فيروسات الحاسب . (Sauners , Laverna M. , 1999, PP. 64-69).

١٠/٦/٤ حماية البيانات Data Protection.

إن تشريعات حماية البيانات تنص على فرض قيود على الاستخدامات المتعلقة بالبيانات

قائمة المراجع والمصادر

وقائمة ببلوجرافية مختارة

- ١- أترتون، بولين (١٩٨١). مراكز المعلومات : تنظيمها وإدارتها / بولين أترتون؛ ترجمة حشمت قاسم. - القاهرة: مكتبة غريب، ١٩٨١.
- ٢- أحمد بدر (١٩٩٨). المكتبات الجامعية : دراسات فى المكتبات الأكاديمية والشاملة / أحمد بدر، محمد فتحى عبد الهادى. - ط ٣، مزيدة ومنقحة. - القاهرة: مكتبة غريب، ١٩٩٨.
- ٣- أسامة لطفى محمد أحمد (١٩٩٥). التطبيق المتكامل لنظام CDS/ISIS فى المكتبات : دراسة تجريبية : أطروحة ماجستير. - إشراف السيد محمود الشنيطى، أمنية مصطفى صادق. - قسم المكتبات - كلية الآداب - جامعة المنوفية، ١٩٩٥، ٢٢٥ ص.
- ٤- أمل وجيه حمدى (٢٠٠٠). النظم الآلية المستخدمة فى المكتبات ومراكز المعلومات العربية. - مجلة المكتبات والمعلومات العربية. س ٢، ع ٤ (أكتوبر ٢٠٠٠). ص ١١٨-١٤٥.
- ٥- أمنية مصطفى صادق (١٩٩٤). النظم الآلى المتكامل لمكتبة مركز معلومات مجلس الوزراء المصرى. - الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات، مج ١، ع ٢ (يونيو ١٩٩٤) ص ٣٦-٦٣.
- ٦- أمنية مصطفى صادق (١٩٩٤). مكتبة حى مصر الجديدة : أول مكتبة فى مصر توفر الفهرس الإلكتروني. - الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات. - العدد الأول، ١٩٩٤. ص ص ٣١-٥٠.
- ٧- أمنية مصطفى صادق (١٩٩٧) الوضع الراهن للنظم الآلية المتكاملة للمكتبات : عرض للإنتاج الفكرى خلال عشر سنوات. مجلة المكتبات والمعلومات العربية. س ١٧، ع ٣ (يوليو ١٩٩٧). ص ٩١، ٩٢.
- ٨- أيمن المصرى (١٩٩٨). استخدام الإنسان الآلى فى المكتبات ومراكز المعلومات. مقالة ضمن العدد الأول للنشرة الإخبارية التى تصدرها الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات بمناسبة انعقاد المؤتمر الثانى لأخصائى المكتبات والمعلومات ٢٨-٣١ يونيو ١٩٩٨، بكلية الآداب، جامعة القاهرة.

الانتهاء من تركيب النظام الإلكتروني وتشغيله، ما الذى يمكن أن تفعله بعد ذلك؟ ابدأ بالتخطيط لشراء النظام الإلكتروني الذى يليه!! إن عالم تكنولوجيا المعلومات وأجهزة الحاسب ليس متوقفا أو ساكنا. إن معدل سرعة التغير آخذ في الازدياد. وبغض النظر عن مدى جودة وارتفاع مستوى أجهزة الحاسب الموجود لديك الآن فإنه يوجد هناك احتمال كبير لأن تصبح هذه الأجهزة متأخرة فى فترة وجيزة نسبيا. وتحسبا لمثل هذا الأمر يجب عليك القيام بمراقبة مستوى أداء نظامك الجديد للتأكد من أنه يساير توقعاتك. وإذا لم يكن الأمر كذلك فإنه يتعين عليك التحدث مع الموردين للنظر فيما سوف يفعلونه فى هذا الشأن. ومع ذلك بغض النظر عن تلك الاعتبارات القصيرة الأمد فإنه يجب عليك أن تقوم وبصورة مستمرة بتقييم مستويات الأداء وبالبحث عن الطرق الجديدة التى يمكن اتباعها لتحسين مستوى الأداء. وأنك أيضا بالطبع سوف تستمر فى إلقاء نظرة على ما يحدث فى عالم الحاسب الآخذ فى التطور لمشاهدة التطورات الجديدة التى يمكن استفادتها لتحسين نظامك الحالى. وإذا ما أمكنك الاستمرار فى هذه العملية حتى ولو بدرجة منخفضة من الحماس فإنك ستكون مؤهلا لأن تكون فى وضع أفضل عندما يحين الوقت لاستبدال نظام الحاسب وإعادة تكرار هذه العملية برمتها مرة أخرى. وبغض النظر عما يمكن أن يحدث فإنه من المرجح أنه سيكون ممتعا جدا. وإذا لم تشعر بالمتعة - وهذا الشعور سينتابك لفترات قصيرة على الأقل - فإن السبب فى ذلك سيكون راجعا لقيامك بعمل شئ ما على النحو الخاطئ.

- التكاملة في المكتبات ومراكز المعلومات : الرد على مقال
معرب . «عالم المعلومات والمكتبات والنشر» .
مج ٢، ع ١، يوليو ٢٠٠٠ . ص ص ٢٣٣-٢٤٧
- ٢٠ - عبد الجبار العبد الجبار (١٩٩٦) . الأفق : النظام الآلى
لإدارة المكتبات العربية / عبد الجبار العبد الجبار، محمد
عبد الحميد معوض . - دارسات عربية في المكتبات وعلم
المعلومات . - ع ٢، ١٩٩٦ - ص ص ١٨٨-٢٠٩
- ٢١ - على السليمان الصوينع (١٩٩٤) . استرجاع المعلومات
في اللغة العربية . الرياض : مطبوعات مكتبة الملك فهد
الوطنية، ١٤١٥ / ١٩٩٤، ١٧٦ ص . (السلسلة
الثانية، ٢١)
- ٢٢ - عماد عيسى (٢٠٠٠) . النظم المؤجرة : أحدث صيغة
للنظم الآلية . «مكتبات نت» . - مج ١، ع
٧، ٦، ٢٠٠٠ . ص ص ١١-١٤ .
- ٢٣ - عمرو حسين . معيار Z39.50 في مواجهة معيار قالب
الاتصال الدولي / ICF إعداد عمرو حسين ؛ ترجمة
زين عبد الهادي . - مكتبات نت . مج ١، ع ٧، ٦،
٢٠٠٠ . ص ص ١٥-١٧ .
- ٢٤ - كلايتون، مارلين (١٩٩٣) . إدارة مشاريع التشغيل
الآلى في المكتبات / تأليف مارلين كلايتون ؛ ترجمة
على سليمان صوينع . - الرياض : معهد الإدارة العامة -
الإدارة العامة للبحوث، ١٩٩٣ .
- ٢٥ - كورين، جون (١٩٩٦) . تصميم نظم المعلومات المبينة
على الحاسب الإلكتروني / تأليف جون كورين ؛
ترجمة وتقديم محمد أمان . الإسكندرية : مركز
الإسكندرية للوسائط الثقافية والمكتبات، ١٩٩٦،
٣٤٥ ص .
- ٢٦ - لانكستر، والفرد (١٩٨١) . نظم استرجاع المعلومات /
ترجمة حشمت قاسم . - القاهرة : مكتبة غريب،
١٩٨١ م . - ٥٢٧ ص .
- ٢٧ - متولى النقيب (١٩٩٦) . الأفق : النظام الآلى لإدارة
المكتبات العربية : أعمال مؤتمر الاستخدام الآلى في
المكتبات ومراكز المعلومات بين الحاضر والمستقبل في
الفترة من ١٩ إلى ٢٠ أكتوبر ١٩٩٦، كلية الآداب،
جامعة القاهرة .
- ٩ - المؤتمر الدولي الأول عن حزمة برمجيات CDS/ISIS
مايو ١٩٩٥، ستافى دى بوجوتا، كولومبيا) : تقارير
وأخبار . مجلة المكتبات والمعلومات العربية . مج ٢، ع ٤
(يونيو ١٩٩٥) . ص ص ٢٥٥-٢٥٦ .
- ١٠ - النظم العربية المتطورة (١٩٩٧) نظام الأفق Horizon
نشرة تعريفية . الرياض : ن . ع . المتطورة، ١٩٩٧ .
ص ١-٨ .
- ١١ - جامعة الدول العربية . الأمانة العامة . مركز التوثيق
والمعلومات (١٩٩٥) دليل استعمال نظام CDS/ISIS
المغرب : الطبعة ٠٣، ٣ . القاهرة : المركز، ١٩٩٥ .
- ١٢ - جعفر جفال . (١٩٩٣) . أسس تعريب نظام قواعد
المعلومات CDS/ISIS الطبعة ٣، ٢ : السجل العلمى
لندوة استخدام اللغة العربية في تقنية المعلومات ١٠-١٤
مايو ١٩٩٢ - الرياض : مكتبة الملك عبد العزيز العامة،
١٩٩٢ . ص ص ٤٣٦-٤٣٨ .
- ١٣ - حشمت قاسم (١٩٨٤) . خدمات المعلومات : مقوماتها
وأشكالها . - القاهرة : مكتبة غريب، ١٩٨٤ .
- ١٤ - حشمت قاسم (١٩٨٨) . مصادر المعلومات وتنمية
مقتنيات المكتبات . - ط ٢، مزيدة ومنقحة . - القاهرة :
مكتبة غريب، ١٩٨٨ .
- ١٥ - دى لورو، أنى (١٩٩٦) . دليل إنشاء وإدارة قواعد
البيانات الجغرافية / أنى دى لورو ؛ تعريب محمد
سالم ؛ مراجعة وتقديم مصطفى حسام الدين، يسرية
زايد . - القاهرة . الدار المصرية اللبنانية، ١٩٩٦ .
- ١٦ - زين عبد الهادي (١٩٩٥) . الأنظمة الآلية في المكتبات . -
القاهرة : المكتبة الأكاديمية، ١٩٩٥، ٣٦٩ ص .
- ١٧ - سيد حسب الله (١٤٠٢ هـ) . استخدام الحاسب الآلى فى
أعمال الإعارة والدوريات فى المكتبات . «رسالة
المكتبة» . - مج ٩، ع ٣، جمادى الأول ١٤٠٢ . - ص
ص ٣٦-٤٣ .
- ١٨ - شوقى سالم (١٩٩٦) . نظم المعلومات والحاسب
الإلكترونى : مبادئ تحليل النظم، تصميم النظم، تنفيذ
النظم، تقييم الأداء . الإسكندرية : مركز الإسكندرية
للسائط الثقافية والمكتبات، ١٩٩٦، ٣٤٥ ص .
- ١٩ - شوقى سالم (٢٠٠٠) . تقييم التحدث عن النظم الآلية

- النظام الآلى للمكتبة : تقرير داخلى . - القاهرة : المكتبة ، ١٩٩٢ . ٤٥ ص .
- ٣٨- نبيل على (١٩٨٨) . اللغة العربية والحاسوب : دراسة بحثية . - القاهرة : دار غريب ، ١٩٨٨ - ٥٨٩ ص .
- ٣٩- هنتر ، إيرك ج (١٩٩٢) . تحسيب عمليات الفهرسة فى المكتبات ومراكز المعلومات / تعريب وإعداد جمال الدين الفرماوى ؛ مراجعة وتقديم سيد حسب الله . - الرياض : دار المريخ ، ١٩٩٢ - ٤١٢ ص .
- ٢٨- متولى النقيب (٢٠٠١) . النظم الآلية المتكاملة والعربية للمكتبات فى مصر : دراسة تقويمية : أطروحة ماجستير . - إشراف أمنية مصطفى صادق ، أحمد على تاج . - قسم المكتبات - كلية الآداب - جامعة المنوفية ، ٢٠٠١ . ٥٣٠ ص .
- ٢٩- محمد أمان (١٩٨٥) . خدمات المعلومات مع إشارة خاصة للإحاطة الجارية . - الرياض : دار المريخ ، ١٩٨٥ .
- ٣٠- محمد بدرى أنور ، محمود على عبد الرسول (٢٠٠٠) . تطبيق النظم الآلية بمكتبات جامعة أسيوط . - أعمال المؤتمر القومى الرابع لأخصائى المكتبات والمعلومات ، شبين الكوم ٢٨ - ٣٠ يونيه ٢٠٠٠ - القاهرة : الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات ، ٢٠٠٠ . ٥٧٤ ص .
- ٣١- محمد تيسير درويش . استخدام الحاسوب فى المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات . رسالة المكتبة . - ع ٤ ، ١٩٨٧ . ص ٤٦ - ٥٧ .
- ٣٢- محمد محمد أمان (١٩٩٨) . النظم الآلية والتقنيات المتطورة للمكتبات ومراكز المعلومات / محمد محمد أمان ، ياسر يوسف عبد العطى . - الرياض : مكتبة الملك فهد الوطنية ، ١٩٩٨ . ٣٥٢ ص (السلسلة الثانية ، ٣)
- ٣٣- محمد محمد الهادى (١٩٨٨) . تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها فى مراكز المعلومات . - مجلة المكتبات والمعلومات العربية . - ع ٩ ، ٣٤ (يوليو ١٩٨٨) . - ص ص ٢٤ - ٥٩ .
- ٣٤- مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار . النظام الآلى للمكتبة : دليل المستخدم . - القاهرة : المكتبة ، ١٩٩١ . ص ٥١ .
- ٣٥- مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار التابع لمجلس الوزراء . نظام المكتبة المتطور : دليل المستخدم . - القاهرة : مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار التابع لمجلس الوزراء - المكتبة ، ١٩٩٩ ،
- ٣٦- مركز معلومات ودعم اتخاذ القرار (٢٠٠٠) . دليل المكتبات المصرية . - ط ٣ - القاهرة : المركز ٢٠٠٠ .
- ٣٧- مركز معلومات ودعم اتخاذ القرار (١٩٩٢) . متطلبات
40. American Library Association (1988) Anglo-American Cataloguing Rules. 2nd ed., revision. Chicago: American Library Association, 1988.
41. Ameritech Library Services. Horizon Client Directory. 1999. P 37.
42. Ameritech Library Services. Horizon Client/Server Library System. Provo, 1997.
43. Ameritech Library Services. Horizon User Guide Manuals. 1997.
44. Anderson, Byron and Samuel T. Huang (1993). Impact of New Library Technology on Training Paraprofessional Staff.- The Reference Librarian, No. 39,1993. PP. 21-29.
45. Atkinson, R.(1997). The Acquisitions Librarian as change agent in the Transition to the electronic library.- Library Resources and Technical Services, Vol.36, No. 1, P.18.
46. Baughman, J. C. and Kiltyka, M. E. (1999). Farewell to Alexandria: Not Yet!.- Library Journal, Vol. 124, No. 6. PP. 48-49.
47. Bernbom, Gerald (1998). Institution Wide Information Strategies: a CNI Initiative.- Information Technology and Libraries, June 1998. PP. 87-92
48. Bigio, Giampaolo Del. (1989). Mini-micro CDS/ISIS Reference Manual (version 2.3).- Paris: UNESCO, 1989. p 11.

59. Clayton, Marlene and Chris Batt (1992) .
Managing Library Automation.- 2d ed. -
Brookfield, Vt.: Ashgate, 1992.
60. Cohn , John M. (1997). Planning for
Automation/ By John M. Cohn , Ann L.
Kelsey , Keith Michael Fiels .- NY:
Neal-Schuman Publishers, 1997. 149P.
(How To Do It, Manuals for Libraries,
No.78)
61. Cooper, Michael D. (1996). Design of
Library Automation Systems: File Structures,
Data Structures, and Tools .- NY: John Wiley
& Sons, Inc, 1996. 638 P.
62. Corbin, John. Implementing The Automated
Systems.- Phoenix,AZ: Oryx Press, 1988. P.
47-50, 142-46.
63. Crawford, Walt (1989A). MARC for Library
Use. 2nd ed. Boston: G.K. Hall & Co., 1989.
157 P.
64. Crawford, Walt (1989B). Understanding the
USMARC Format .- 2nd ed .- Boston: G. K.
Hall & Co., 1989. 210 P.
65. Daffern, P. and Walshe, G. (1990).
Managing Cost Benefit Analysis .-
Macmillan Press, 1990.
66. Dorman, David (1998) . Technically
Speaking: Can OCLC Do it Again? .-
American Libraries ,Dec. 1998, P. 66.
67. Epple, Margie and Judy Gardner and Robert
T.(1992). Staff Training And Automated
Systems: 20 Tips For Success.- The Journal
of Academic Librarianship.- Vol. 18 (May
1992). PP. 87-89.
68. [ftp://ftp.rsch.oclc.org/pub/internet_
resources_project/report](ftp://ftp.rsch.oclc.org/pub/internet_resources_project/report)
69. <ftp://sils.umich.edu/pub/papers/clr> .-
49. Borgman, Christine L (1997) A Brief History
of Library Automation .- Library Quarterly.-
Vol. 67, No. 3 . PP. 49-215.
50. Boss, Richard W. (1997). The Library
Administrator's Automation Handbook .- NJ:
Information Today, 1997. 226P.
51. Boss, Richard W.(1992). Technical Services
Functionality In Integrated Library System .-
Library Technology Reports.- Vol. 88., No.
1,1992. PP. 25-40.
52. Breeding , Marshall (1998). What's new in
the library automation area? .- Computers
Libraries ,Vol. 18, No. 8 . PP. 14-28.
53. Canadian Government Pub. Center(2000).
USMARC Format for Authority Data :
Including Guidelines for Content Designation
.- Canadian Government Pub. Center,2000.
54. Chachra, Vinod (1993) . VTLIS Inc.: The
Company, the Products, the Services, the
vision/ Vinod Chachra; and others .- Library
Hi Tech, Vol.11, No.2 (1993). Pp. 7-36.
55. Chaudhry, Abdus Sattar (1997). How to
Evaluate a Library Automation System.-
Singapore Libraries, Vol. 26, No.2 (1997).
PP.3-16
56. Chaudury, Arup Ray. (1988) Design and
development of the Bibliographic database
INDEL: Using Micro-CDS/ISIS .- Journal of
Information Science .- No. 14, 1988. P 167.
57. Chepesiuk, Ron (1999). Organizing the
Internet: The Core of the Challenge.-
American Libraries .- Jan. 1999, PP. 60-63.
58. Cibbarelli, Pamela R. (2000). Directory of
Library Automation Software, Systems, and
Services 2000-2001 .- NJ: Information Today
Inc., 2000. 354 P.

79. Hasty, D. F. (1998). A Brief History of Machines in Libraries. Florida Libraries. Vol. 41, No. 4. PP. 80-81.
80. Hauptman, R. and Anderson, C.L. (1995). The People Speak: The dispersion and Impact of Technology In American Libraries .- Information Technology and Libraries, 13(4), P. 249.
81. Head, J. W., & McCabe, G.B. (1993). Insider's Guide to Library Automation: Essays of Practical Experience .- Westport, CT: Greenwood Press, 1993. 217 P.
82. Head, John and McCabe, Gerard B. (1996). Introducing and Managing Academic Library Automation Projects .- Greenwood Publishing Group, 1996. 200 P.
83. Hewitt, Joe A. (2000) Advances in Library Automation and Networking (Vol 6) .- NJ: JAI Press ,2000. 650 P.
84. Hopkinson, Alan. (1992). CDS/ISIS Information .- Information Development. Vol. 8 no. 1, Jan. 1992. p. 8.
85. <http://ericir.syr.edu/ithome/digests/integrated.html> - Integrated Library Systems. (Page Last Updated: April 17, 1998)
86. <http://lcweb.loc.gov/marc/856.gude.html>.
87. <http://www.cni.org> .- Coalition for Networked Information.
88. <http://www.cocc.edu/cfinney/lib127i/organ.html> - Classification Systems: Central Oregon Community College 1-2 Online Internet 12 Feb. 1999.
89. [Http://www.dpi.state.wi.us/dpi/dlcl/pld/sharing.html](http://www.dpi.state.wi.us/dpi/dlcl/pld/sharing.html) - Sharing an Automated Library System
90. <http://www.epixtech.com/contact/>
- Drabenstott, Karen M. Analytical Review of the Library of the Future.- Washington,DC: Council on Library Resources, 1997. Also Available at URL.
70. Gaynor, Edward (1997). Cataloging Electronic Texts: The University of Virginia Library Experience .- Library Resources & Technical Services 38(Dec. 1997) : 403-13
71. Genaway, D. C. (1994). Integrated online library systems: Principles, Planning, and implementation.- NY: G.K.Hall, 1984. 206 P.
72. Glogoff, Stuart (1992). Staff Training in Automated Library Environment.- Library Hi Tech.- Vol. 7, No. 4, 1992. PP. 61-83.
73. Goldstein, C. & Dick, R. (1980). The Lister Hill Center integrated system.- National Library of Medicine News, Vol.35, No.1, PP.1-2.
74. Gorman, Michael (1990) Marc Format Integration : Three Perspectives .- Amer Library Assn Editions, 1990. (Lita Guides, No 2)
75. Gorman, Michael and Winkler, Paul (1988). Anglo-American Cataloguing Rules.- 2d ed. Rev.- Chicago: American Library Association, 1988. P. 616.
76. Hallmark, Julie and C. Rebecca Garcia (1992). System Migration: Experiences From the Field.- Information Technology and Libraries, 11 (Dec.1992), PP. 58-345.
77. Hanson, Terry and Day, Joan (1998). Managing the Electronic Library: A Practical Guide for Information Professionals .- Bowker-Saur Ltd, 1998. 760 P.
78. Harbour, Robin T. (1994). Managing Library Automation .-London: Aslib, 1994. 50P. (The Aslib Know How Guides)

- am&rid=®ionname=All+countries (Last Update 17/9/2000)
104. <http://www.exlibris.co.il/intro1.html> (Last Update 17/9/2000) A Brief History of ALEPH
105. <http://www.exlibris.co.il/intro3.html> (Last Update 17/9/2000) Ex Libris has a worldwide
106. <http://www.lib.ncsu.edu/stacks/alex-index.html>.
107. <http://www.oclc.org/oclc/man/9256cat/toc/html>.
108. <http://www.oclc.org/oclc/menu/history.html> .- History of OCLC, OCLC Online Computer Library Center, Inc. Pag. Online Internet. 25 Jan. 1999.
109. <http://www.oclc.org/oclc/research/projects/corc/index.html> .- CORC - Cooperative Online Resource Catalog.
110. <http://www.oclc.org:5046/~emillet/misc/Tillett.html> .- Tillett, Barbara B . Cataloging Rules and Conceptual Models, OCLC Distinguished Seminar Series 9 Jan. 1996: 1-14. Online Internet. 25 Jan. 1999.
111. <http://www.specter.com/users/janos/specter/webwatcher.html>
112. <http://www.tiu.edu/library/news/whatauto.html> - So, Wat Is Library Automation Anyway? (Page Last Updated: April 13, 1999)
113. <http://www.ub2.lu.se/eel/eelhome.html>.
114. http://www.vtls.com/about_vtls/ (Last Update 12/6/2000) About VTLS
115. http://www.vtls.com/contact_us/ (Last Update 12/6/2000) Contact Information
116. http://www.vtls.com/our_customers/ (Last Update 12/6/2000) About Our Customers
- [index.htm#Arabia](http://www.vtls.com/our_customers/index.htm#Arabia) (Last Update 29/10/2000) - Marketing / Sales Office
91. <http://www.epixtech.com/ls/about/index.htm> - The epixtech web site
92. <http://www.epixtech.com/product/horizon.htm> (Last Update 29/10/2000)
93. <http://www.exlibris.co.il/07RSL.html> (Last Update 17/9/2000)
94. http://www.exlibris.co.il/aleph/prod_acquisitions.asp (Last Update 17/9/2000) Acquisitions
95. http://www.exlibris.co.il/aleph/prod_cataloging.asp (Last Update 17/9/2000) Cataloging
96. <http://www.unesco.org/webworld/isis/cdsisisnext.htm> (Last Update 26/5/2000) CDS/ISIS for Windows
97. http://www.exlibris.co.il/aleph/prod_circulation.asp (Last Update 17/9/2000) - Circulation
98. http://www.exlibris.co.il/aleph/prod_ill.asp (Last Update 17/9/2000) - ILL
99. http://www.exlibris.co.il/aleph/prod_pac.asp (Last Update 17/9/2000) - Web and GUI PAC
100. http://www.exlibris.co.il/aleph/prod_sdi.asp (Last Update 17/9/2000) SDI (Selective Dissemination of Information)
101. http://www.exlibris.co.il/aleph/prod_serials.asp (Last Update 17/9/2000) Serials
102. <http://www.exlibris.co.il/aleph/products2.html> (Last Update 17/9/2000) -Based on an Open-System Design ALEPH 500
103. <http://www.exlibris.co.il/customers.asp?country=&LibraryType=&LibName=&go=st>

- [e-mail to INTERCAT Listserv], [online]. Available on INTERCAT archives at Listserv@oclc.org, 24 March 1997.
127. Jul, Erik (1997c). NetFirst [e-mail to INTERCAT listserv],[online]. Available on INTERCAT archives at listserv@oclc.org, 7 April 1997.
128. Kochar, R. S. and Sudarsh, K. N. (1997). Library Automation .- A.P.H. Publishing Corporation, 1997. 368 P.
129. Kochar, R. S.(1997) Library Automation/ R. S. Kochar, K. N. Sudarshan .- AM: A.P.H. Publishing Corporation, 1997. 368 P.
130. Larew, C.K. (1997). Electronic Interfacing for Material Acquisitions, in M. Gorman (ed.) Convergence: Proceedings of the Second National Conference of the Library and Information Technology Association, 2-6 October 1995, Boston, American Library Association, Chicago, P. 29.
131. Lee, Richard. (1987). MINISIS- A multilingual information Management System. in : Automated Systems for access to multilingual and multiscript library materials problems and solutions / Christine BoBmeyer & Stephen W. New York: IFLA, 1987. p214.
132. Library Automation: A Year On .- Electronic Library, Vol.15 No.3, P. 196-204 , 1997.
133. Library of Congress (1995).Format Integration and Its Effect on the USMARC Bibliographic Format .- Library of Congress, 1995. 315 P.
134. Library of Congress (2000). Understanding MARC Bibliographic: Machine-Readable
117. http://www.vtls.com/products/product_description/ (Last Update 12/6/2000) - VTLS Introduces Library Automation In 3v
118. http://www.vtls.com/products/product_description/virtua/ (Last Update 12/6/2000) - Virtua
119. http://www.vtls.com/products/product_description/vtls_99/ (Last Update 12/6/2000) - VTLS 99
120. <http://www.eddept.wa.edu.au/centoff/cmisl/libaut.html> - (Page Last Updated: March 21, 1998)
121. Indee, Somsak (1992) . Mini-Micro CDS/ISIS in the Thailand Development Research Institute Library/Somsak Indee ; Poonsin Wongkoltoot .- Information Development, Vol.8, No3 (Jul 1992). pp.147-58
122. Intner, Sheila S., and Weihs, Jean(1996) Standard Cataloging for School and Public Libraries. 2nd. ed. Englewood, Colo.: Libraries Unlimited, 1996. 285 P.
123. Jacso, Peter. (1986). MICRO-CDS/ISIS: A Bibliographic information management Software from UNESCO.- Microcomputers for information management. Vol. 3, no. 3, Sept. 1986. Pp. 174-175.
124. Johnson, P. (1995). Automation and Organizational Change in Libraries. New York: Macmillan, 1995
125. Jul, Erik (1997a) . "Getting a Sense of Involvement" [e-mail to INTERCAT Listserv], [online]. Available on INTERCAT archives at Listserv@oclc.org, 13 April 1997.
126. Jul, Erik (1997b) . "Integrated Access"

- archives at listserv@oclc.org, 18 April 1997.
Also available at URL
<http://www.lib.ncsu.edu/staff/morgan/alcuin/wwwed-catalogs.html>.
144. Nuckolls, Karen (1992). Humanism and Automation: Working with People in the Library Automation Process .- The Reference Librarian, No. 38, 1992. PP. 14-109.
145. Olson, Nancy B. (1993) A Cataloger's Guide to MARC Coding and Tagging for Audiovisual Materials. DeKalb, Ill.: Minnesota Scholarly Press, 1993.
146. Olson, Nancy B. (1998) Cataloging of Audiovisual Materials and Other Special Materials. 4th ed. .- DeKalb, Ill.: Minnesota Scholarly Press, 1998. 312 P.
147. Osborne, Larry and Nakamura, Margaret (2000). Systems Analysis for Librarians and Information Professionals .- 2nd ed.- Libraries Unlimited, 2000. 198 P. (Library and Information Science Text Series)
148. Paul, S.K.(1995a) . EDI/EDIFACT.- Library Resources and Technical Services, 39(2), P. 181.
149. Paul, S.K.(1995b). Book Industry Communications Recent Activities .- Against the Grain, 7(3), P. 79.
150. Piepenburg, Scott(1999). Easy MARC : A Simplified Guide to Creating Catalog Records for Library Automation Systems Incorporating Format Integration .- 3rd ed .- Hi Willow Research & Pub, 1999. 226 P.
151. Pobukovsky, M. (1986). UNESCO - Cooperative Development & Promotion of the CDS/ISIS system. Pp. 340-341.
152. Pobukovsky, M.(1986) . UNESCO - Cataloging .- 5th ed .- Washington, DC: LC, 2000. 45 P.
135. Library of Congress. Network Development and MARC Standards Office, Guidelines for Use of Field 856.
136. Litchfield, Charles A., (1990). Vendor Training: A Question of Commitment to User Success.- Journal of Library Administration .- Vol. 12, No. 2, 1990. PP. 3-12.
137. Lutz, Marilyn (1992). Special Section: The USMARC Community Information Format.- Information Technology and Libraries, Vol.11, No.4 .- PP373-403.
138. Mayo , Diane (1999). Wired for the Future: Developing Your Library Technology Plan/ Mayo, Public Library Association, and Sandra S. Nelson . - Amer Library Assn Editions,1999. 280P.
139. McLaren, M. and Hale, B. (1995). Materials Vendors' online Services .- Against the Grain, 7(3), Pp. 81-82.
140. Meghabghab, Dania Bilal (1997). Automation Media Centers and Small Libraries: A Microcomputer-Based Approach .- Libraries Unlimited, 1997. 172 P.
141. Millsap, Larry and Ferl, Terry Ellen (1997) . Descriptive Cataloging for the Aacr2R and the Integrated MARC Format.- Neal Schuman Pub, 1997. 269 P. (How to Do It Workbook)
142. Milstead, Jessica (1995) . EI Thesaurus .- 2nd ed. .- Hoboken: Engineering Information Inc.,1995.
143. Monroe, Hunter, Library Catalogs of Internet Resources,[e-mail to INTERCAT listserv] [online]. Available on INTERCAT

- Library In Two Years for Under \$4,000.-
Technology Connection, Vol.2, No.6,
PP.18-20 .
162. Simmons, Peter. (1989). Microcomputer software for ISO 2709 Record Conversion. Microcomputers for information management. Vol. 6 no. 3, Sept. 1989. Pp. 200-201.
163. Smith, Kitty (1993) . Toward The New Millennium: The Human Side of Library Automation.- Information Technology and Libraries , Vol. 12, No. 1, 1993. PP. 16-209.
164. Steinberger, Naomi M. (1994) ALEPH: A Bilingual Integrated Library System.- Library Hi Tech, Vol.12, No.2(1994) Pp93-96
165. Sterwart, Barbara. Summary of Replies to www Access for Technical Services, [e-mail to LITA-L listserv], [online]. Available on LITA-L archives at listserv@uicvm.bitnet, 27 March 1997.
166. Swan , James (1996). Automating Small Libraries .- Highsmith Co,1996. 216 P. (Highsmith Press Handbook Series)
167. Taylor, Arlene G.Wynar's (2000)Introduction to Cataloging and Classification. 9th ed. Englewood, Colo.: Libraries Unlimited, 2000. 358 P.
168. Tedd, Lucy A. An Introduction To Computer-Based Library Systems.- 3rd ed.- NJ: John Wiley, 1993. P. 107-8.
169. Tennant Roy (1995). The Virtual Library Foundation: Staff Training and Support.- Information Technology and Libraries, Vol. 14 , No. 3, 1995. PP.46-49
170. Tramdack, Philip J(1993). After Acquisitions Automation: Managing the Cooperative Development & Promotion of the CDS/ISIS system ". In: Encyclopedia of library & information science. Suppl 6. New York: Marcel Dekker, 1986. p. 340.
153. Radcliff, C. and Gatten, J.(1997). Selection and Implementation of Integrated Systems in Ohio Libraries.- Computer in Libraries, 11 (5), P. 18.
154. Ray, R.L.(1993). The Dis-integrating Library System: Effects of News Technologies in Acquisitions .- Library Acquisitions: Practice & Theory, 17(2). P.129.
155. Roberts, S. A. (1984). Costing and the Economics of Library and Information Services .- Aslib, 1984. (Aslib Reader Series, V. 5)
156. Rowley, Jennifer (1998). The Electronic Library .- London: Library Association Publishing, 1998. 396 P.
157. Saffady, William (1999). Introduction to Automation for Librarians .- 4 ed .-NY: Amer Library Assn, 1999. 395 P.
158. Sauners , Laverna M. (1999).The Evolving Virtual Library II: Practical and Philosophical Perspectives .- NJ: Information Today, 1999. 194 P.
159. Sears, Minnie Earl (1997). Sears List of Subject Headings. 15th ed. .- New York: Wilson, 1997.
160. She, Vanna . "Guidelines For Cataloging Electronic Resources" [e-mail to INTERCAT Listserv], [online]. Available on INTERCAT archives at Listserv@oclc.org, 13 April 1997.
161. Sherouse , Vicki M. (1995). Automate Your

174. VTLS Inc. Library System.- Verginia: VTLS Inc.,1999. PP 1-6 .
175. Wilson, Thomas C. (1998). The Systems Librarian: Designing Roles Defining Skills .- NY: Amer. Library Assn, 1998. 212 P.
176. Zorn, Peggy . (1995) Migration to the Horizon Integrated Library System at the Parke-Davis Pharmaceutical Research Library: Project Implementation and System Overview/ Peggy Zorn, and Others . - Library Software Review, Vol.14, No.3 (Fall 1995) pp137-45.

- Human Element.- Library Administration & Management, Vol.7, No.4. PP. 15-209.
171. Turner, Brenda (1992). Staff Training for a NOTIS OPAC: Methodologies and Assessment.- Library Software Review.- Vol. 11, No. 6, 1992. PP. 12-23.
172. Vernon, Elizabeth (1996). Decision Making for Automation: Hebrew and Arabic Script Materials in the Automated Library / Elizabeth Vernon .- ILL:University of Illinois, 1996. (Occasional Papers, No 205)
173. VTLS Inc (1997). Products And Services .- Verginia: VTLS Inc.,1997. PP 1-6.