محاضرة:خطوات إعداد برنامج وثائقي لتسيير المكتبات ومراكز المعلومات

1- **مرحلة التخطيط:**هناك علاقة وثيقة بين التخطيط والنتائج التي تنتظرها المكتبات ومراكز المعلومات من وراء تطبيق البرمجيات الوثائقية.فالتخطيط العلمي المستند إلى تحليل الحاجات وتحديد الأهداف يضمن مسيرة البرنامج بأقل المشكلات،ليستغل كل إمكانياته وطاقاته ويحقق كفاءة عالية عند التشغيل.

أ.دراسة الجدوى:وتهدف دراسة الجدوى إلى التحقق من الاحتياجات للموارد البشرية المتوقعة و الأغراض والمتطلبات الأساسية،بالإضافة إلى التكلفة والفوائد،وكذا التعرف على البرمجيات المطبقة في المكتبات ومراكز المعلومات المناظرة لها.وتستخدم عدة أساليب لجمع بيانات وحقائق هذه الدراسة نذكر منها:المقابلات الشخصية،الملاحظة،الاستبيان...ونتائج هذه الدراسة يتم صياغتها في تقرير كتابي،تشمل على مواصفات أولية وخطة تصويرية للبرنامج المقترح.

ب.موظفو المشروع:بعد تحديد الأهداف من الدراسة يعين مجموعة من الأفراد القادرين على متابعة المشروع وهناك ثلاث خيارات رئيسية وهي:

-الاستشاري المستقل:تلجأ بعض المكتبات ومراكز المعلومات إلى تعيين إستشاري ليتولى زمام البرمجيات الوثائقية نيابة عنها،خاصة إذا كان هناك نقص في الخبرات داخل المؤسسة المعنية،وكذا عند عدم التمكن من تفرغ الموظفين ذوي الخبرة من مهامهم الاعتيادية لفترة طويلة من الزمن .

- لجنة المشروع:ويتمثل دور هذه اللجنة في اقتراح الحلول لسلطات القرار وذلك من خلال البحث عن المعلومات المفيدة،ودراسة وتقييم الحلول...إلخ.ويجب أن يتكون فريق المشروع أربع إلى ست أشخاص:اختصاصي في علوم المكتبات والمعلومات،اختصاصي في الإعلام الآلي...إلخ.

- **مدير المشروع:**ويجب أن يكون هذا الأخير له دراية بالمكتبة والأشخاص من العاملين بها وله خبرة واسعة في مجال البرمجيات الوثائقية،كما يجب أن يتمتع بعدة صفات تؤهله لقيادة فريق المشروع.

جـ. إعداد دفتر الشروط:و عادة ما يكون دفتر الشروط بحجم كبير، يوضح جميع الاحتياجات الخاصة بالمكتبة،بالإضافة إلى ذلك فهو يطرح قضايا قانونية وتجارية تحدد العلاقة بين المكتبة والمورد الذي تنوي المكتبة التعامل معه،وينقسم دفتر الشروط إلى قسمين:

- القسم الأول:ويحتوي على كل المعلومات والمواصفات النوعية والكمية المتعلقة بالمجموعات ونموها،مبنى المكتبة،جمهور المستفيدين...إلخ.
- القسم الثاني:ويحدد في هذا القسم الوظائف التي ينبغي أن يوفرها البرنامج الوثائقي والمتعلقة بـــــ:الاقتناء،الفهرسة،الاعارة،ضبط الدوريات.....

وغالبا ما تكون الشروط الخاصة بدفتر الشروط متمثلة في:

- العقد المبرم بين الزبون والمورد.
- تقييم التكاليف والأسعار وموعد تنفيذ كل مرحلة،والتفاصيل الخاصة بالمراحل المختلفة من حيث الامكانيات المادية والبشرية والتوزيع الزمني لكل مرحلة.
- تحديد مسؤولية المشروع من جهة المورد،وكذلك من جانب الزبون أو المؤسسة وذلك بـــــ:تعيين شخص له سلطة التعاقد،تعيين كل من مسؤول الأعمال والمسؤول التقني.

د. الاعلان عن المناقصة:بعد وضع تصور عام حول البرنامج الوثائقي الذي تتولى المكتبة أو مركز المعلومات الحصول عليه يتم التوجه بعد ذلك إلى اختيار أو طلب أو شراء برنامج وثائقي وذلك بطلبه مباشرة من المورد،أو عن طريق إجراء مناقصة.

ه.طلبات العروض:وهي تشبه إلى حد بعيد بالمناقصة حيث تعتمد على دفتر الشروط لكنها تسمح في نفس الوقت للموردين باقتراح كل العروض الإضافية ،والتي يرونها تحقق الأهداف

الخاصة بالمكتبة أو مركز المعلومات.وهذه العملية تجعل عملية المقارنة صعبة بين مختلف البرمجيات الوثائقية المعروضة.

و.اختيار الموردين:وتتضمن هذه الوظيفة مقارنة العروض المتوفرة أو المقترحة لاستثمار ما يعرف بجداول التقييم،حيث يستحسن هنا اختيار المؤسسات التي تكون منتجاتها أكثر انتشارا في السوق.وبهذه الطريقة تضمن المؤسسة الوثائقية عدم إندثار البرنامج الوثائقي المختار،مع ضمان إمكانية التحسين والتطوير عن طريق طبعات جديدة.وفي حالة العكس فإن البرنامج المختار سيتقادم ويندثر بسرعة.

2- **مرحلة التصميم:**وتضم هذه المرحلة:

- **مرحلة التصميم المنطقي:**وتتركز هذه العملية في تصميم البناء المنطقي(الهيكلة المنطقية) لقاعدة البيانات والملفات التي تستخدم من قبل البرنامج الوثائقي المقترح.
- **مرحلة التصميم المادي:** ويتم من خلال هذه الخطوة اقتناء الماديات:الحواسيب،معدات شبكات الاتصال والأجهزة الأخرى،كذلك يتم وضع البرامج التي ستكون البرنامج الوثائقي.وتعد أهم خطوة في هذه المرحلة هي إدخال البيانات في الحاسوب و ذلك لتحويل الملفات اليدوية إلى ملفات ألية تتمثل في الفهرس الألي،وسجلات الدوريات،وسجلات الإعارة وسجلات المستفيدين...إلخ.

3- **مرحلة التطبيق (التجريب):**ويتم في هذه المرحلة تجريب البرنامج الوثائقي وتشغيله،للتأكد من مدى كفاءته في إنجاز العمليات ومدى دقته في الاسترجاع والسرعة المطلوبة للعمل.وبعد تجربته والتأكد من نجاحه وإكتماله يمكن إتاحته لجميع المستفيدين،وتجربة البرنامج واختباره تشمل ثلاث مستويات:

- إختبار الوظائف وذلك للتأكد من أن البرنامج يقوم بجميع الوظائف التي وعد بها المورد والتي تضمنها العقد المبرم(كراس الاعباء بين ممثلي المكتبة او مركز المعلومات وممثل المورد)

- اختبار الوقت وهو معرفة مقدار الزمن الذي لا يؤدي فيه البرنامج وظائفه بصورة ملائمة ومقارنته بمجموع الزمن الذي حدد للبرنامج أن يؤدي فيه وظائفه،ومن ثمة يمكن معرفة الوقت الضائع(يتضمن العقد الإجراءات اللازمة لقياس الوقت الضائع)

محاضرة: البرمجيات الوثائقية المفتوحة المصدر

- **البرمجيات المفتوحة المصدر:**

هي تلك البرمجيات التي تضع المستخدم أمام سـؤال"مـاذا تريـد أن تفعـل؟" مـن خلال إتاحـة شـفرة (كـود) المنتـج للبرنامـج بمـا يتناسب مع الاحتياجات الخاصة لمستخدميه.كما يمكن دمـج هـذه البرمجيات مع برامج أخرى لخلق وظائف جديدة،وغالبا مـا تكـون هذه البرمجيات مجانية إلا أنها قد تكون بمقابل مادي أحيانا.فكـل شخص أو شركة بإمكانه الحصول على برنامـج ذو مصـدر مفتـوح وتعديله ثم بيعه.وترتكز البرمجيات المفتوحة المصدر على إعطاء الحرية للمستخدمين في تشغيل ونسـخ وتوزيـع ودراسـة وتعـديل وتحسين البرمجيات.فالبرمجيـات المفتوحـة المصـدر بنيـت علـى فلسفة المستويات الأربعة لمفهوم الحرية:

- الاستخدام في أي غرض(حرية توزيع نسخ من البرنامج)
- عدم وجود أي قيود على البرنامج(حرية الوصـول إلـى الشـفرة المصدرية)
- حرية التطوير.
- حرية النشر وتوزيع البرنامج المعدل.

- **مراحل تطور البرمجيات المفتوحة المصدر:**

- عرفـت الفـترة الممتـدة بيـن 1945-1975 انتشـارا واسـعا للحواسيب الالكترونية حيـث عمـد مطـور البرمجيـات إلـى تبـادل البرامج بحرية حرصا منهم على تبادل الخبرات والأفكار.
- في نهاية السبعينات أصبح تطـوير البرمجيـات يعـد مصـدر ثـراء للمبرمجين حيث توجه الكثيرون إلى بيع برامجهم مغلقة الشـفرة المصدرية التي لا يمكن الإطلاع عليها وتعديلها إلا هم أنفسهم.
- مع بداية الثمانينات ظهرت فكرة البرمجيات الحرة للتغلب على احتكـار البرمجيـات المملوكـة،حيـث أنـه فـي سـنة 1984 أنشـأ رتشـارد سـتولمان مؤسسـة غيـر حكوميـة وغيـر ربحيـة سـميت بمؤسسة البرمجيات الحرة هذه الأخيرة تعتبر حركة تنـادي بمنـح المستخدم حرية استعمال البرامج وحرية دراسة مصادرها وحرية تعديلها وتوزيعها من دون قيود.

فـي عـام 1998 أرادت شـركة net scape بـ إطلاق الشـفرة المصـدرية لمتصـفح الأنـترنت الخـاص بهـا،فاسـتعانت بـــــإريك رايموند هذا الأخير أحد رواد البرمجيات الحرة فبعد ناجتماعه مـع net scape قرر تأسيس مبادرة المصادر المفتوحة،حيث يشير مصطلح المصادر المفتوحة إلى نمـوذج تطـوير يعتمـد علـى فتـح مصـادر البرمجيـات لتسـريع نضـوجها،وزيـادة خـدمتها وتحسـين جودتها عن طريق زيادة عدد المشاركين في التطـوير.كمـا يركـز هذا النموذج على الجانبين التقني والاقتصـادي وهـو مـا أشـار لـه إريك رايموند في كتابه la cathédrale et le bazar

- **مميزات البرمجيات المفتوحة المصدر:**

1- المجانية:يمكن الحصول على النظام أو البرنامـج بشـكل مجاني ويمكن فقط دفع نفقات مقابل الخدمات المقدمة من موردي النظام مثل التدريب والصيانة.
2- سـهولة التخصـيص:تتيـح البرمجيـات مفتوحـة المصـدر الوصـول للشـفرة المصـدرية للبرنامـج ممـا يسـهل مـن عملية تخصيص البرنامج بما يلائـم حاجـة المسـتفيد فـي حالة توافرخبرة برمجية لديه.
3- تعتمد على منصات مفتوحة المصدر أو مجانيـة:يتـم بنـاء النظـم المفتوحـة المصـدر باسـتخدام منصـات وأدوات

مفتوحة المصـدر مثـل:php; java مما يقلل الاعتماد على موردي البرمجيات التجارية ويقلل من تكاليف انتـاج البرامج،ويخلق بيئة عمل غنية للمطورين.

4- سـهولة الدمـج:كـون تلـك البرمجيـات مفتوحـة المصـدر تسـهل عمليـة انتـاج أدوات لدمـج تلـك البرمجيـات،مـع خدمات جديدة قد تظهر مستقبلا وبدون تكلفة.

5- التجربـة قبـل التطـبيق:فالبرمجيـات المفتوحـة المصـدر متاحة للتحميل والاستخدام لأي مستخدم للحاسب الألي.

6- توافر الدعم الفنـي:تتميـز البرمجيـات مفتوحـة المصـدر بمجتمع كبير من المطورين الذين يـوفرون الـدعم لتلـك البرمجيات بدون أي مقابل مادي.

- **سلبيات البرمجيات المفتوحة المصدر:**

1- المجانية ليست مطلقة:ليس بمعنـى أن تلـك البرمجيـات مفتوحة المصدر أنه لن يكون هناك أي تكلفة،حيث تظهر الحاجة للانفاق علـى تلـك البرامـج فـي مرحلـة التطـبيق وأحيانا للحصول على الدعم الفني.

2- غير موجهة للمؤسسات الكـبيرة:الكـثير مـن البرمجيـات مفتوحة المصدر تكون موجهة للمؤسسات المتوسطة أو الصــغيرة،وغالبــا لا يمكنهــا التعامــل مــع احتياجــات المؤسسات الضخمة.

3- مستوى النضج:تفتقر أغلب البرمجيات مفتوحـة المصـدر للدرجة الكافية من النضج،فنجد العديد من الوظائف غير كاملـة أو لا تعمـل بشـكل جيـد علـى عكـس البرامـج التجارية التي يتم إعدادها بكفاءة عالية.

4- الافتقار للتوثيق:نجد أن العديد من البرمجيـات المفتوحـة المصدر متاحة بـدون توثيـق يسـاعد المسـتخدمين علـى التعامل مع البرنامج،وذلك يرجع إلـى كـون تلـك العمليـة تأخذ وقتا طويلا فيتعاضى عنها مطوري تلك البرمجيات.

محاضرة :رخص برمجيات المفتوحة المصدر

للبرامج الحرة تراخيص مثلها مثل البرامج التجارية،ويكمن الفرق بينهما في أن البرامج التجارية تضـمن حمايـة حقـوق التـاجر فـي المقـام الأول copyright بينما البرامج الحرة فتعني بحقوق

المسـتخدم copyleft .فلكي تكون البرمجيات الحرة حقيقية وضـع مشـروع **جنـو GNU** عـدة تراخيـص يسـتطيع مؤلفـو البرمجيات وضع هذه البرمجيات على أحد هذه الـتراخيص،والـتي تضمن توفير الحرية للمستخدمين،وعدم استغلالها فيمـا بعـد فـي أهــداف احتكاريــة وهنــاك 66 رخصــة للبرمجيــات مفتوحــة المصدر،ورغم وجود هذا العـدد الكـبير يوجـد 05 رخـص مفتوحـة المصدر يتم استخدامهم بكثرة وهم كالأتي:

1- **ترخيص the gnu general public licence GPL :**تعتـبر هـذه الرخصـة اشـهر البرمجيـات مفتوحـة المصــدر وظهــرت هــذه الرخصــة عــبر مشــروع GNU projet تأسست هذه الرخصة على يد **ريتشــارد ستولمان** عام 1989 وتعتبر هذه الرخصـة أشـهر مثـال على رخص الحق المتروك،والتي تعنـي أن أي برمجيـات مشتقة من العمل الأصلي،جميع حقـوقه محفوظـة تحـت نفس الرخصة.وتسمح هذه الرخصة بـــــــ:

- إتاحة البرمجيات الـتي تسـتخدم تلـك الرخصـة بشـكل مجاني لجميع المستخدمين.
- نشر ونسخ البرنامج مع كود المصدر له على أي وسيط دون أي قيــود والتزامــات قانونيــة. - إمكانيــة تعــديل البرنامج وإعادة نشره تحت نفس الرخصة.

2- **ترخيـــص GNU lesser general public licence LGPL:**هذه الرخصة عبارة عن ملفات تحتوي على شفرات جاهزة يستعين بها المبرمجون لكتابة بعض الأوامر الشائعة لتوفير الوقت.صدرت النسخة الأولى من هـذه الرخصـة 1991،ثـم صـدرت النسـخة الثانيـة سـنة 1999 والنسخة الثالثة سنة 2007.

3- **ترخيص the BSD License :**هذه الرخصة تسمح بحرية التعديل على شفرة البرمجيـات الـتي تحمـل هـذه النسخ وإعادة نشرها مرة أخرى،كما تسمح هذه الرخصة لمستخدميها بتطوير البرمجيات التجارية,تم تطـوير هـذه الرخصة لأول مرة في جامعة كاليفورنيا عام 1999.

4- **ترخيص AL apache licence :** تتاح هذه الرخصة تحـت رعايـة مؤسسـة apache والـ تي تهتـ م بتطـ وير البرمجيات بشكل أساسي،صدر منها حـتى الأن نسـختين فقط،وتم إعتماد هذه الرخصة في جانفي 2004.وتعطي هـذه الرخصـة مثـل بـاقي رخـص البرمجيـات مفتوحـة المصـدر الحـق فـي اسـتخدام،إعـادة نشـر او تعـديل البرنامج من أي شخص.كما أن هذه الرخصـة لا تشـترط علـى الشـخص الـذي قـام بتطـوير البرنامـج أن يصـدر التعديل تحت نفس الرخصة.

5- **ترخيص MPL mozila public licence :** ويصدر تحت هذه الرخصة العديد مـن البرمجيـات مـن أشـهرها: mozila application suite,mozilla firefox,mozila thunderbird ويتـ م تطـ بيق هـ ذه الرخصة بالبرمجيات التجارية.

محاضرة:معايير توزيع البرمجيات المفتوحة المصدر

حتى يكون أي برنامج ذو مصدر مفتوح يجـب أن تتوافـق شـروط توزيعه مع المعايير التالية:

1- حرية إعادة توزيع البرنامج:لا يجب أن يقيد الترخيص لأي طرف من بيع أو تخلي

2- الشـفرة المصـدرية:يجـب أن يتضـمن البرنامـج علـى الشفرة المصدرية مع حرية توزيعها.

3- العمل المشتق:الترخيص يجب أن يسمح بإنتاج برمجيات مشتقة أو معدلة من البرنامج الأصلي،مـع حريـة توزيعهـا تحت شروط ترخيص البرنامج الأصلي.
4- سـلامة الشـفرة المصـدرية المؤلفـة:يجـب أن يسـمح الـترخيص بتوزيـع البرمجيـات الـتي بنيـت مـن الشـفرة المصدرية المعدلة.
5- لا تمييز بين الأشخاص أو المجموعات:الـترخيص لا يجـب أن يميز بين شخص أو مجموعة من الأشخاص.
6- لا يجب تحديد مجالات استخدام البرنامج
7- توزيـع الـترخيص:الحقـوق المرتبطـة بالبرنامـج يجـب أن تطبق على كل موزع دون الحاجـة إلـى ترخيـص إضـافي لتنفيذ تلك الأجزاء.
8- الترخيص يجب أن لا يكون محدد لمنتج
9- الترخيص يجب أن لا يقيد البرامج الأخرى:الترخيص يجب أن لا يضع قيود على البرامـج الأخـرى الـتي يتـم توزيعهـا جنبا إلى جنب مع البرامج المرخصة
10- الـترخيص يجـب أن يكـون تكنولوجيـا محايـدة:يعنـي أن الترخيص يمكن أن يستند إلى تكنولوجيـا فرديـة أو نمـط الواجهة.

محاضرة:أنواع البرمجيات المفتوحة المصدر المستخدمة في المكتبات ومراكز المعلومات

1- **برمجيات المصدر المفتوح لتسيير المكتبات:**وهي تلك البرمجيات المستخدمة في تسيير مختلف العمليات المكتبية من إدارة
الفواتير،الفهرسة،التصنيف،الاعارة،إتاحة الفهرس للبحث

على الخط المباشر.ومن أمثلة هذه البرمجيات:K, PMB OHA

2- **برمجيات المصدر المفتوح لإدارة المحتوى الرقمي:**وهي تلك البرمجيات المستخدمة لاتاحة المحتوى الرقمي على شبكة الأنترنت وإدارته دون الحاجة إلى وجود خبرة برمجية،وتستغلها مؤسسات المعلومات بصفة عامة والمكتبات الجامعية بصفة خاصة في اقتناء مواقعها الالكترونية،وتقديم خدماتها المرجعية المختلفة كالاحاطة الجارية مثل: wordpress,joomla,drupal

3- **برمجيات المصدر المفتوح لانشاء المكتبات الرقمية:**وهي تلك البرمجيات التي تتيح قوالب جاهزة لتصميم المكتبات الرقمية،يتم إدراج المحتوى الرقمي بداخلها مع توفير أساليب تقنية لإدارة هذه المحتوى من فهرسة ألية للوثائق الرقمية،التكشيف الألي،نشر المحتوى عبر الانترنت...إلخ،ومن أمثلة هذه البرمجيات dspace,greenstone

4- **البرمجيات المساعدة:**وتتمثل في أنظمة التشغيل المفتوحة المصدر lunix أو unix أو غيرها من نظم التشغيل المتاحة بشكل مجاني ويمكن التعديل عليها.