الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة باجي مختار – عنابة

BADJI MOKHTAR - ANNABA UNIVERSITY
UNIVERSITÉ BADJI MOKHTAR – ANNABA

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم علم المكتبات والتوثيق

مطبوعة بيداغوجية

موجهة لطلبة السنة الثالثة ليسانس

تخصص :علم المكتبات

البرمجيات الوثائقية

إعداد الدكتورة بوالشعور أسيا

أستاذة محاضرة أ

السنة الجامعية 2024-2025

قائمـــــــــة المحتـــــــويات

عنوان المحاضرة	الصفحة
المنهاج الدراسي	
مقدمـــــة	**01**
المحاضرة الأولى : مفاهيم ومصطلحات عامة	**03**
المحاضرة الثانية:البرمجيات الوثائقية:مفهومها، مراحلها، أنواعها	**08**
1. مفهوم البرمجيات الوثائقية	**09**
2. مراحل تطور البرمجيات الوثائقية	**09**
3. مميزات البرمجيات الوثائقية	**12**
4. أنواع البرمجيات الوثائقية	**13**
5. الخدمات التي تقدمها البرمجيات الوثائقية للمكتبات	**14**
المحاضرة الثالثة:استخدامات البرمجيات الوثائقية في المكتبات	**17**
1. أسباب تطبيق البرمجيات الوثائقية في المكتبات	**18**
2. اعتبارات إنتقاء البرمجيات الوثائقية في المكتبات	**19**
3. مواصفات إختيار البرمجيات الوثائقية في المكتبات	**20**
4. متطلبات تطبيق البرمجيات الوثائقية في المكتبات	**24**
المحاضرة الرابعة:خطوات إعداد برنامج وثائقي لتسيير المكتبات	**29**
1. التخطيط	**30**
2. التصميم	**37**
3. التجريب	**38**
المحاضرة الخامسة:إقتناء البرمجيات الوثائقية الجاهزة بالمكتبات	**40**
1. مفهوم البرمجيات الجاهزة	**41**
2. الشروط العامة للبرنامج الوثائقي الجاهز	**42**
3. التجهيزات الواجب توفيرها أثناء إقتناء برنامج وثائقي جاهز	**45**
4. نماذج عن البرمجيات الوثائقية الجاهزة	**45**
المحاضرة السادسة:البرمجيات الامتلاكية	**48**

1. مفهوم البرمجيات الامتلاكية	**49**
2. أنواع البرمجيات الامتلاكية	**50**
3. مميزات البرمجيات الامتلاكية	**50**
4. عيوب البرمجيات الامتلاكية	**51**
5. رخص البرمجيات الامتلاكية	**52**
6. صعوبات استخدام البرمجيات الامتلاكية	**52**
المحاضرة السابعة:نظام الأفق	**54**
1. مفهوم نظام الأفق	**55**
2. نشأة وتطور نظام الأفق	**55**
3. مميزات نظام الأفق	**56**
4. وظائف نظام الأفق	**57**
5. الأنظمة الفرعية لنظام الأفق	**58**
المحاضرة الثامنة:نظام الوينيزيس	**62**
1. التعريف بنظام الوينيزيس	**63**
2. نشأة وتطور نظام الوينزيس	**63**
3. مميزات نظام الوينزيس	**64**
4. وظائف نظام الوينزيس	**64**
5. أهداف نظام الوينزيس	**65**
6. أسباب تبني المكتبات لنظام الوينزيس	**65**
7. متطلبات تشغيل وظائف نظام الوينزيس	**66**
8. عيوب وظائف نظام الوينزيس	**67**
المحاضرة التاسعة:البرمجيات المفتوحة المصدر	**68**
1. مفهوم البرمجيات المفتوحة المصدر	**69**
2. مراحل تطور البرمجيات المفتوحة المصدر	**70**
3. خصائص البرمجيات المفتوحة المصدر	**72**
4. أهمية البرمجيات المفتوحة المصدر	**74**
5. متطلبات البرمجيات المفتوحة المصدر	**75**

6. سلبيات البرمجيات المفتوحة المصدر	**76**
7. مقارنة بين البرمجيات المفتوحة المصدر والبرمجيات المغلقة	**78**
المحاضرة العاشرة:تراخيص البرمجيات المفتوحة المصدر ومعايير توزيعها	**80**
1. مفهوم تراخيص البرمجيات المفتوحة المصدر	**81**
2. أنواع تراخيص البرمجيات المفتوحة المصدر	**81**
3. معايير توزيع البرمجيات المفتوحة المصدر	**83**
4. أنواع البرمجيات المفتوحة المصدر المستخدمة بالمكتبات	**85**
المحاضرة الحادية عشرة:برمجية كوها	**87**
1. التعريف ببرمجية كوها	**88**
2. نشأة وتطور برمجية كوها	**88**
3. مميزات برمجية كوها	**90**
4. المكتبات المستخدمة لبرمجية كوها	**91**
5. المتطلبات التقنية لتشغيل برمجية كوها	**92**
6. تطبيق برمجية كوها بالمكتبات	**92**
7. صلاحيات الدخول برمجية كوها	**94**
8. النظم الفرعية لنظام كوها	**94**
المحاضرة الثانية عشرة:برمجية PMB	**97**
1. مفهوم برمجية PMB	**98**
2. نشأة وتطور برمجية PMB	**98**
3. مميزات برمجية PMB	**101**
4. النظم الفرعية لبرمجية PMB	**101**
5. المكتبات المستخدمة لبرمجية PMB	**102**
6. سلبيات نظام PMB	**103**
المحاضرة الثالثة عشرة: الأنظمة الألية المستخدمة في المكتبات الجزائرية	**104**
1. التعريف ببرمجية السنجاب	**105**
2. نشأة وتطور نظام السنجاب	**105**
3. مميزات نظام السنجاب	**106**

4. سلبيات نظام السنجاب	**107**
5. وظائف نظام السنجاب	**107**
6. وحدات نظام السنجاب	**107**
7. الدوافع التي أدت بالمكتبات الجامعية الجزائرية من تبني برمجية السنجاب	**109**
خاتمـــــة	**111**
قائمـــــة المراجـــــع	**114**
الملاحق	**119**

منهاج المادة التعليمية

منهاج المادة التعليمية SYLLABUS

الميدان:.العلوم الإنسانية والإجتماعية **الشعبة**: علم المكتبات والتوثيق

التخصص:علم المكتبات

السداسي:السادس **السنة الجامعية**:2025/2024

التعرف على المادة التعليمية

العنوان: البرمجيات الوثائقية

وحدة التعليم:أساسية

عدد الأرصدة: 05 **المعامل:**02

الحجم الساعي الأسبوعي:. 02ساعة

المحاضرة (عدد الساعات في الأسبوع) : ساعتان

أعمال توجيهية (عدد الساعات في الأسبوع) : .....

أعمال تطبيقية (عدد الساعات في الأسبوع) :

مسؤول المادة التعليمية

الاسم، اللقب، الرتبة: بوالشعور أسيا، أستاذة محاضرة أ

تحديد موقع المكتب (مدخل ، مكتب):./

البريد الالكتروني:b_asie@yahoo.fr

وصف المادة التعليمية

المكتسبات (Pré requis):

- معرفة أساسيات الإعلام الألي

الهدف العام للمادة التعليمية :

- التعريف بالبرمجيات الوثائقية ومختلف المصطلحات والمفاهيم.
- التعرف على الخطوات العلمية لاستخدام البرمجيات الوثائقية

أهداف التعلم **(المهارات المراد الوصول إليها):**

- تعريف الطالب بأهم البرمجيات الوثائقية المستخدمة في المكتبات
- إبراز الأهمية المتزايدة لتطبيق البرمجيات الوثائقية في المكتبات
- مواصفات إنتقاء البرمجيات الوثائقية بالمكتبات ومراكز المعلومات
- معرفة أسباب ومبررات تبني البرمجيات الوثائقية بالمكتبات ومراكز المعلومات
- متطلبات إعداد البرمجيات الوثائقية

طرق التقييم

طبيعة الامتحان	التقييم بالنسبة المئوية
امتحان	50%
امتحان جزئي	12.5%
أعمال موجهة	12.5%
أعمال تطبيقية	12.5%
المشروع الفردي	/
الأعمال الجماعية (ضمن فريق)	/
خرجات ميدانية	/
المواظبة(الحضور / الغياب)	12.5%
عناصر أخرى (يتم تحديدها)	/
المجموع	**100%**

المخطط الزمنى المرتقب

الأسبوع	محتوى الدرس	التاريخ
الأسبوع الأول	مفاهيم ومصطلحات عامة	
الأسبوع الثاني	البرمجيات الوثائقية:مفهومها، مراحلها، انواعها	
الأسبوع الثالث	استخدامات البرمجيات الوثائقية في المكتبات	
الأسبوع الرابع	خطوات إعداد برنامج وثائقي بالمكتبات	
الأسبوع الخامس	اقتناء البرمجيات الوثائقية الجاهزة بالمكتبات	
الأسبوع السادس	البرمجيات الامتلاكية	
الأسبوع السابع	الامتحان الجزئي	
الأسبوع الثامن	نظام الأفق	
الأسبوع التاسع	نظام الوينيزيس	
الأسبوع العاشر	البرمجيات المفتوحة المصدر	
الأسبوع الحادي عشر	تراخيص البرمجيات المفتوحة المصدر ومعايير توزيعها	
الأسبوع الثاني عشر	برمجية كوها	
الأسبوع الثالث عشر	عشر :برمجية PMB	
الأسبوع الرابع عشر	الأنظمة الألية المستخدمة في المكتبات الجزائرية	

السداسي: السادس
وحدة التعليم :أساسية
المادة :البرمجيات الوثائقية
الرصيد:05
المعامل:02

أهداف التعليم:

التعرف على المفاهيم الأساسية للبرمجيات الوثائقية ،التحكم في استعمال البرمجيات الوثائقية

المعارف المسبقة المطلوبة: معرفة أساسيات الإعلام الآلي .

محتوى المادة:

- **مفاهيم عامة حول عملية الحوسبة للإجراءات الفنية للمكتبات و مراكز التوثيق**
- **مفهوم البرمجيات / الحزمة البرمجية**

– لمحة عن لغات البرمجة، هندسة البرمجيات

البرمجيات المستعملة في المكتبات الجامعية الجزائرية – أنواعها

- **البرمجيات المتخصصة**
  - برمجيات تسيير المكتبات و مراكز التوثيق :
  - الاقتناء – الاشتراك – الاستقبال – الجرد – التكشيف – الاسترجاع/البحث البيبليوغرافي

أنواع البرمجيات الوثائقية، مراحل تصميم البرمجيات الوثائقية، متطلبات إنشاء البرمجيات الوثائقية

- الأطراف الفاعلة في تصميم البرمجيات، معوقات تصميم البرمجيات، دراسة نماذج عن البرمجيات الوثائقية SYNGEB HORIZON CDS-ISIS
- برمجيات أخرى، تطبيقات ميدانية عن البرمجيات

طريقة التقييم :التقويم المتواصل+ امتحان

المراجع:

– عماد عيسى، صالح. المكتبات الرقمية : الأسس النظرية والتطبيقات العلمية. الطبعة الأولى . القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 2006.

– عبابدة، حسان. المرجع الحديث في خزن و إسترجاع المعلومات بإستخدام حزمة برمجيات CDS-ISIS . عمان: دار الصفا للنشر، 1999. 152ص.

مصطفى أكرم، فتحي. الوسائط المتعددة التفاعلية : رؤية تعليمية في التعليم عبر برمجيات الوسائط المتعددة. عمان: دار الصفا للنشر، 2008. 96ص

1. Collier Philippe. L'informatisation des bibliothèques et centres de documentation. Paris, A JOUR Edition, 1990.
2. Bertrand Roland. Micro-ordinateur et traitement de l'information. Paris, A JOUR, 1991.
3. Informatique et bibliothèques : pourquoi et comment informatiser une bibliothèque. Paris, Cercle de la librairie, 1986.
4. Informatiser sa documentation. Des choix adaptés à ses moyens. Paris, IBISCUS, 1995.

مقدمـــــــة

مقدمـــــــــــة:

شهدت العقود الأخيرة تحولات جذرية في أنماط إدارة المعلومات بفعل التطور السريع في تقنيات الحوسبة وتكنولوجيا المعلومات، مما انعكس بعمق على بنية ووظيفة مؤسسات المعلومات بوجه عام، والمكتبات بوجه خاص. وفي هذا السياق، أضحى من غير الممكن مواصلة تسيير المكتبات بالأساليب التقليدية، في ظل الازدياد الهائل في حجم الإنتاج الفكري، وتعدد أشكال الأوعية الوثائقية، وتعقد حاجات المستفيدين وتنوعها. من هنا برزت البرمجيات الوثائقية كأدوات مركزية في هذا التحول، لما تتيحه من إمكانات كبيرة لحوسبة العمليات المكتبية والفنية، سواء من حيث طريقة تقديم الخدمات أو من حيث تسيير العمليات الفنية والإدارية المرتبطة بالسلسلة الوثائقية، وتحسين مستوى الخدمات؛ وتيسير الوصول إلى المعلومات بدقة وسرعة .

وعطفا على ما سبق، تأتي هذه المطبوعة البيداغوجية لتواكب هذا التحول، ولتسد حاجة معرفية ومنهجية لدى طلبة السنة الثالثة ليسانس – تخصص علم المكتبات – الذين يستعدون للاندماج في بيئات مهنية أصبحت تعتمد بدرجة متزايدة على الحلول الرقمية في تسيير مواردها وخدماتها. كما تهدف هذه المطبوعة البيداغوجية إلى تمكين الطالب من فهم الأسس النظرية والتطبيقية للبرمجيات الوثائقية، وتزويده بخلفية معرفية تسمح له بتقدير أهمية هذه البرمجيات في تنظيم وإدارة المعلومات، واكتساب مهارات تقييم واختيار الأنظمة المناسبة لطبيعة كل مكتبة أو مركز معلومات من خلال تحقيق جملة من المقاصد، أبرزها:

- ✓ توضيح الإطار المفاهيمي والنظري للبرمجيات الوثائقية.
- ✓ إبراز أهمية توظيف هذه البرمجيات في تحسين الأداء المهني للمكتبات.
- ✓ تقديم عرض تحليلي لأبرز النظم البرمجية المستخدمة في تسيير الخدمات المكتبية على غرار "السنجاب"، ""KOHA، "PMB"، "الوينيزيس" و"نظام الأفق."
- ✓ تدريب الطلبة على التمييز بين الأنظمة الاحتكارية والمفتوحة المصدر

- ✓ تعزيز الكفاءة التقنية للطالب الجامعي من خلال تمكينه من أدوات الاختيار والتقييم والمفاضلة بين البرمجيات وفق معايير علمية وتقنية.

لقد تم إعداد هذا العمل في إطار أكاديمي ممنهج يراعي الأهداف التكوينية للمقياس، حيث رُتّبت المحاضرات وفق تسلسل منطقي متدرج، ينطلق من المفاهيم الأساسية والتعريفات النظرية، مرورا بأنواع البرمجيات ومراحل تطورها، ثم ينتقل إلى عرض تفصيلي للأنظمة المستخدمة فعليًا في المكتبات، سواء كانت برمجيات احتكارية أو مفتوحة المصدر. وقد رُوعي في صياغة المحاضرات المزج بين الشرح النظري والتحليل الوظيفي، كما تم إضافة مجموعة من الأسئلة في نهاية كل محاضرة، من أجل إضفاء بعد تطبيقي ملموس على المادة العلمية.

كما تتضمن هذه المطبوعة ملحقًا خاصًا بنماذج الامتحانات والتقييمات السابقة، وهي إضافة هامة تسهم في دعم التعلم الذاتي للطالب، وتمنحه فرصة لفهم كيفية توظيف المعارف النظرية في سياقات تقييمية عملية. وبذلك لا تقتصر هذه المطبوعة على كونها وسيلة معرفية، بل تمثل أيضًا أداة تدريبية تُعين الطالب على الربط بين التكوين الجامعي ومتطلبات الواقع المهني.

وفي ضوء التحديات التي تفرضها البيئة الرقمية الراهنة، وما تفتحه من آفاق لتطوير خدمات المعلومات، فإن الإلمام بالبرمجيات الوثائقية لم يعد خيارًا، بل ضرورة أكاديمية ومهنية. لذلك نأمل أن تشكل هذه المطبوعة البيداغوجية مرجعًا تكوينيًا؛ وأن تكون خطوة فعالة نحو بناء كفاءات مكتبية قادرة على التفاعل مع التغيرات التقنية، والتكيف مع التحولات التي تشهدها وظيفة المكتبة في عصر المعرفة.

المحاضرة الأولى:

مفاهيم ومصطلحات عامة

المحاضرة الأولى:مفاهيم ومصطلحات عامة

قبل التطرق إلى التعريف بالبرمجيات الوثائقية وجب علينا تناول المصطلحات التي لها علاقة مباشرة بالمقياس من جهة، وبالبرمجيات الوثائقية من جهة.ومن بين هذه المصطلحات نذكر:

1. **البرنامج:** البرنامج هو مجموعة من الأوامر والتعليمات التي تُوجَّه إلى الحاسوب لمعالجة البيانات المُدخلة بطريقة تحقق الأهداف المطلوبة.[1]
2. **المعلومات الوثائقية:**معلومات عن الوثائق أو عن المعلومات محملة على الوثائق، وكلا النوعين من المعلومات يمكن استعادته طبقا للغرض من الاستعادة، سواء كانت لمعرفة مكان تواجد المعلومات المطلوبة أو ماهيتها.[2]
3. **البرمجية:** مجموعة من البرامج التي تتيح للحاسوب تنفيذ المهام الموكلة إليه، مثل:عرض المعلومات، إجراء الحسابات أو تخزين البيانات، وهي في توسع دائم وازدياد في التعقد والمتطلبات والمهام التي يقوم بتنفيذها.وهناك نوعين برمجية التشغيل وبرمجية التطبيق
4. **برمجية التشغيل:** تتمثل مهمتها في إدارة عمليات الإدخال والإخراج والمعالجة، من خلال مجموعة من الأوامر والتعليمات التي تمكّن الحاسوب من أداء المهام المطلوبة. ومن بين برمجيات التشغيل نجد Microsoft Disk Operating (MS-DOS) System والذي طور خصيصا من قبل مايكروسوفت لكي يعمل على أجهزة IBM المايكروية التي ظهرت عام1981، وفي عام 1991 وصلت إلى نسختها الخامسة، وهذه البرمجية لم يكن لها قدرات كبيرة خاصة فيما يتعلق بالرسوم والمخططات والاستخدامات السهلة، وبعدها قامت مايكروسوفت بإنتاج Windows الذي أصبحت البديل الكامل لـ[3]MS-Dos

[1] الصرارية، خالد عبده. الكافي في مفاهيم علوم المكتبات والمعلومات: عربي-إنجليزي. عمان: دار كنوز المعرفة، 2009.ص44

[2] محمد الشامي، أحمد. الموسوعة العربية. القاهرة: المكتبة الأكاديمية، 2001.ص1865

[3] قندلجي، عامر إبراهيم. حوسبة المكتبات.عمان: دار المسيرة، 2010. ص98

5. **برمجيات التطبيق:** وهي على عكس برمجيات التشغيل، التي لا يمسها المستفيد ويجب أن تكون بعيدة عن متناول يده، طُوِّرت البرمجيات التطبيقية لتلبية احتياجات المستخدمين، وتمكينهم من إنجاز المهام أو تنفيذ العمليات المطلوبة، مثل: كبرمجيات معالجة النصوص **(Word)**، الجداول الحسابية **(Excel)**، تصميم وإدارة قواعد البيانات **(Access)**، الرسوم **(Photoshop)**، تقديم المحاضرات والعروض التقديمية **(Power point)...**
6. **قواعد البيانات:** قاعدة البيانات هي مجموعة منظمة من البيانات يمكن الوصول إلى محتواها وإدارتها وتحديثها بسهولة. وتتكون عادة من ملف واحد أو عدة ملفات تُعرف بالتسجيلات أو القيود. ويُطلق عليها أحيانًا "قاعدة المعلومات" حيث يمكن تصميمها أو شراؤها أو استئجارها أو الحصول عليها، من جهات تعاونية مختلفة. وتمثل هذه القواعد نظامًا منسقًا من البيانات والمعلومات المرتبطة ببعضها وفق نسق محدد بغرض تأمين حاجات محددة من متطلبات المستفيدين. وتشمل قاعدة البيانات عادة وحدات وأجزاء لها تسمياتها وارتباطاتها المختلفة التي تبدأ من مصطلح البت والبايت وتنتهي بالقيود أو التسجيلات و الملفات.[1]

- **الملفات Files** :وهي مجموعة تسجيلات مترابطة، كمجمعة التسجيلات الخاصة بالكتب

- **التسجيلات Records**: وهي مجموعة من حقول بيانات مترابطة، مثل بطاقة الفهرسة حيث كل أن كل بطاقة فهرسة بما تحويه من بيانات وحقول تمثل تسجيلة.

- **الحقول Fields**:هي مواقع محددة ذات دلالة ومن أمثلة الحقول:حقل المؤلف، حقل العنوان، حقل بيانات النشر.

[1] قندلجي ، عامر إبراهيم .المعجم الموسوعي لتكنولوجيا المعلومات و الانترنت.عمان:دار الميسرة، 2010.ص.ص179-180

7. **النظام:** هو تجمّع من العناصر أو المكونات المترابطة التي تتفاعل فيما بينها لتكوّن كُلًا متكاملاً يعمل على تحقيق هدف محدد.[1]
8. **النظم الآلية:** هي برنامج حاسوبي يحتوي على معارف وأفكار ومفاهيم مستمدة من خبرات بشرية ضمن مجال موضوعي معين، ويُستخدم لمساعدة الأفراد في اتخاذ القرارات، وحل المشكلات ضمن ذلك التخصص.
9. **النظم المغلقة:** هي أنظمة مغلقة لا تتفاعل مع بيئتها من خلال المدخلات أو المخرجات، مما يؤدي إلى تدهورها تدريجيًا واختفائها دون تدخل إداري.[2]
10. **النظم المفتوحة:** هي أنظمة تتميز بعلاقة دائمة وفعالة مع بيئتها، حيث تؤثر فيها وتتأثر بها. ويعتمد وجود النظام المفتوح بشكل أساسي على تفاعله مع البيئة المحيطة، إذ يستمد منها المدخلات التي تعزز استمراريته، ويقدم لها مخرجاته كنتيجة للعمليات التي ينفذها[3].
11. **نظم إدارة المكتبات:** وهي برامج تقوم بالمعالجة الخاصة بالمكتبة ، أي مختلف الوظائف المكتبية مثل التزويد وأنشطته المتعددة والفهرسة وإعداد جميع أنواع الفهارس وضبط الإعارة بين المكتبات... وغيرها من المعاملات الإدارية.
12. **النظم الألية المتكاملة:** هي النظم المطبقة في المكتبات ومراكز المعلومات وشبكات المعلومات أو تجمعات منها، والتي تستخدم في حوسبة كل أو معظم الأنشطة والعمليات التي تمارسها هذه المكتبات في إدارتها لمقتنياتها، وأدائها لوظائفها وخدماتها مثل الضبط البيبليوغرافي الاستنادي والبحث والاسترجاع والإعارة[4]
13. **الشبكة:** هي مجموعة من أجهزة الكمبيوتر وملحقاته التي تتصل ببعضها البعض، مما يسمح بنقل المعلومات والمشاركة في الموارد والمحقات

[1] بدر، أحمد.المكتبات الجامعية: تنظيمها وإدارتها وخدماتها ودورها في تطوير التعليم الجامعي والبحث العلمي.القاهرة:دار غريب للطباعة والنشر،2001، ص66

[2] حسن، محمد بابكر. استخدام نظام كوها في بناء فهارس المكتبات الجامعية.القاهرة:الدار العالمية للنشر،2024.ص24

[3] المرجع نفسه،ص24

[4] حسن، محمد بابكر. المرجع السابق. ص19

14. **الحوسبة:** إدخال الحاسوب والبرمجيات الوثائقية في القيام وتنفيذ الإجراءات والعمليات الفنية والمكتبية الإدارية.
15. **الأتمتة:** ونقصد بها أساليب التنفيذ الأوتوماتيكي لنظم العمل ومعالجة البيانات باستخدام مجموعة من الأجهزة والآلات، يتم اختيارها متوافقة مع بعضها البعض في تكوين نظامي متكامل يحقق الغرض الذي تستخدم من أجله.[1]
16. **مفهوم البرمجيات الوثائقية:** تعرف على أنها:"هي مصطلح يعبر عن البرامج المعالجة للوثيقة حيث تكون منظمة ومخصصة لمعالجة المعلومات التي تتعلق بالميدان الوثائقي،إذ تدير وتعالج وتختزن وتسترجع المعلومات ."[2]
17. **الحزم الجاهزة:** وهي عبارة عن برامج مخصصة لتطبيقات محددة، يقوم بتصميمها المبرمجون والشركات لتناسب نشاطات المؤسسات مثل برامج الأجور، برامج تسجيل الطلبة .
18. **النظم الفرعية:** ونطلق هذا المصطلح عندا يكون لدينا العناصر المكونة للنظام كثيرة ومتداخلة ، يكون من الأفضل تجزئة النظام إلى أجزاء، حيث كل جزء له مكوناته الخاصة به يقوم بأداء معين، ويدعى كل جزء بنظام فرعي، كما تتفاعل الأنظمة الفرعية مع بعضها البعض لتحقيق هدف النظام ككل.

<u>أسئلة حول المحاضرة الأولى</u>:

- ما مفهوم المصطلحات التالية: قواعد البيانات، النظم الآلية المتكاملة، البرمجيات الوثائقية؟
- ما هو الفرق بين الحوسبة والأتمتة؟

[1] بودوشة، أحمد. البرمجيات الوثائقية الملائمة للمكتبات الجامعية الجزائرية.مجلة العلوم الانسانية، 2009، ع32.ص228

[2] بوكرزازة، كمال. استخدام الأنظمة الألية في المكتبات الجامعية.مجلة المكتبات والمعلومات. 2006 ،مج3،ع1.ص79

المحاضرة الثانية:

البرمجيات الوثائقية:مفهومها،مراحلها وأنواعها

المحاضرة الثانية: البرمجيات الوثائقية:مفهومها،مراحلها وأنواعها

1. مفهوم البرمجيات الوثائقية:

تُعرَّف البرمجيات الوثائقية بأنها: "برامج حاسوبية تتيح البحث داخل بنك المعلومات عن الوثائق التي تتضمن الكلمات أو المفاهيم المرتبطة بالمعلومات المطلوبة. وتُستخدم هذه البرمجيات لتيسير الوصول إلى التسجيلات البيبليوغرافية أو الوثائق ذات النصوص الكاملة، كما يمكن توظيفها في معالجة الكلمات المفتاحية والواصفات لتحقيق أهداف متعددة داخل المكتبات والمؤسسات الوثائقية".[1]

ويمكن تعريفها بأنها:"برامج معلوماتية قادرة على أتمتة، بعض أو كل عمليات السلسلة الوثائقية، وتعمل على تسيير ومعالجة واسترجاع المعلومات في الوحدة الوثائقية."[2]

كما تعرف أيضا على أنها: هي مجموعة من المعلومات المعالجة، بما في ذلك الملفات والبرامج والإجراءات والبروتوكولات، والتي تُشكّل مجتمعة ما يُعرف بالبرمجيات الوثائقية .

إذن، من خلال ما سبق يمكن أن نستنتج تعريفا للبرمجيات الوثائقية في المكتبات ومراكز المعلومات بأنها: برمجيات آلية تستخدم لحوسبة إجراءات وعمليات السلسلة الوثائقية، المتمثلة في جمع ومعالجة وبث الوثائق والمعلومات.

2. مراحل تطور البرمجيات الوثائقية:

ترجع بدايات استخدام البرمجيات الوثائقية في المكتبات عند إدخال الحاسوب على الإجراءات والعمليات الفنية المختلفة مثل:التزويد،الفهرسة،ضبط الدوريات والإعارة

2-1 مرحلة الإجراءات الميكانيكية والتصويرية: كان أول ظهور لنظام تجاري في الولايات المتحدة يدعى نظام **ديكمان Dickman book aharger** سنة 1927 وقد صُمم خصيصًا

[1] بوخاري، أم هاني .متطلبات وضع وانتقاء البرمجيات الوثائقية بالمكتبات الجامعية:دراسة ميدانية بجامعة باجي مختار عنابة.مذكرة ماجستير:علم المكتبات ،إعلام علمي وتقني. قسنطينة: جامعة منتوري،2006.ص17

[2] غرارمي، وهيبة. تكنولوجيا المعلومات في المكتبات. الجزائر : ديوان المطبوعات الجامعية، 2012.ص53

لخدمة عمليات الإعارة في المكتبات. اعتمد هذا النظام على بطاقة معدنية منقوشة تتضمن بيانات تعريفية بالقارئ، وتشبه إلى حد كبير بطاقات الاعتماد الحديثة. وأسهمت هذه التقنية بشكل ملحوظ في تقليص صفوف الانتظار أمام مكاتب الإعارة.

في عام 1932، طورت دار "غايلور(Maison Gaylord) "، وهي من أبرز مزوّدي المكتبات في أمريكا الشمالية بالمعدات المتخصصة، نظامًا كهربائيًا للإعارة يشبه في عمله نظام ديكمان. وفي أوائل الأربعينيات، أنشأت مكتبة غاري العامة في الولايات المتحدة نظامًا يتيح تصوير الكتب وبطاقات القرّاء، بهدف تقليل الحاجة إلى إدخال كميات كبيرة من المعلومات يدويًا. ويعتمد نظام الإعارة والاسترجاع في هذا النموذج على خطوات محددة، يمكن توضيحها في الآتي: تقديم المستعير لبطاقة الإعارة والكتاب المراد استعارته إلى موظف الإعارة.[1]

– يعد موظف الاعارة بطاقة حركة، ويسجل عليها رقم تسلسلي للعملية وتاريخ إرجاع المادة

–يوضع جيب الكتاب،وبطاقة الإعارة الخاصة بالمستعير وبطاقة الحركة وتاريخ إرجاع المادة أمام آلة التصوير، حيث يتم أخذ لقطة ميكروفيلمية عن العملية تتضمن كافة المعلومات اللازمة عن المستعير والكتاب المعار

–توضع بطاقة الحركة في جيب الكتاب وتسلم المادة إلى المستعير.

– يتم إعداد كشاف بأرقام المواد المعارة.

–بعد إرجاع المادة المعارة، يتم سحب بطاقة الحركة من جيب الكتاب، ومطابقة الرقم التسلسلي المكتوب على بطاقة الحركة من أرقام الكشف اليومي، ومن ثم يتم شطب الرقم الخاص بعملية الإعارة.

–تتم متابعة الأرقام غير المشطوبة في كشف أرقام الإعارة يوميا،للتعرف على المواد المتأخرة وإرسال إشعارات بالتأخيرات إلى المستعرين.

[1] بوخاري، أم هاني. المرجع السابق . ص30

-عند الحاجة إلى المعلومات عن المستعرين أو الكتب المعارة يتم الرجوع إلى الصور الميكروفيلمية التي أخذت عند إتمام عملية الإعارة.

2-2 مرحلة البطاقات المثقوبة: استمرت هذه المرحلة نحو قرن من الزمن، وتميزت باختراع "هرمان هوليرث" للبطاقة المثقوبة، والتي مثّلت تطورًا مهمًا في تقنيات معالجة المعلومات. وقد استُخدمت هذه التقنية لأول مرة في مجال الفهرسة عام 1936 في مكتبة جامعة تكساس. وجرى توظيف بطاقات هوليرث "المثقوبة" مع أجهزة قراءة تابعة لشركةIBM ، كما تم اعتمادها في عمليات الإعارة، حيث كانت تُخصّص بطاقة مثقوبة لكل عملية إعارة تحتوي على بيانات مثل تاريخ الإعارة، واسم المستعير، وعنوان الوثيقة المعارة.

2-3 مرحلة ظهور البرمجيات الوثائقية واتساع تطبيقاتها: تعود أولى التجارب الحقيقية للبحث عن المعلومات باستخدام الحاسوب إلى الفترة ما بين عامي 1955 و1960 في كل من الولايات المتحدة الأمريكية وفرنسا. وقد اعتمدت هذه التجارب على أسلوب غير مباشر-Off) (line، باستخدام شرائط ممغنطة تُقرأ بطريقة تسلسلية.[1]

- مع بداية السبعينات، ومن أجل تحسين فعالية البحث عن الواصفات المتعلقة بمحتوى الوثائق المخزنة في قواعد البيانات من جهة؛ وتلك المرتبطة باستفسارات المستفيدين من جهة أخرى، تم اعتماد لغة توثيقية موحّدة تطورت لاحقًا إلى ما يُعرف بالمكانز. وقد ساهمت هذه الأخيرة إلى جانب اعتماد استراتيجيات وأساليب بحث منطقية، في تعزيز كفاءة الاسترجاع، من خلال استخدام المشغلات البوليانية مثل: (و، أو، ما عدا – .et, ou, sauf)

- مع نهاية السبعينيات، بدأت البرمجيات الوثائقية في الظهور على الحواسيب الشخصية، التي تميّزت بانخفاض تكلفتها مقارنة بالحواسيب المركزية الكبرى، مما أتاح استخدامها من قبل عدد أكبر من المستخدمين.

[1] بوخاري، أم هاني. المرجع السابق . ص35

- بحلول الثمانينات كانت أولى البرمجيات الوثائقية تعمل على أجهزة ماكينتوش وأخرى طورت على أجهزة ويندوز ،ومنها ماتم تحويله من أجهزة dosو windows .

- بداية التسعينات اختفت البرمجيات الوثائقية التي تعمل على الأنظمة الكبيرة باستثناء بنوك المعطيات التجارية.

في الوقت الحالي تطورت البرمجيات الوثائقية حيث بواسطة هذه الأخيرة يمكن الارتباط بحواسيب جد متباعدة من دون أي تعقيدات،وأصبح من الممكن تحويل عدد معتبر من المعلومات النصية أو الصورية عن طريق الأقمار الصناعية وتطورت العلاقة بين الحاسوب والانسان.

3. مميزات استخدام البرمجيات الوثائقية في المكتبات ومراكز المعلومات:

توفر البرمجيات الوثائقية العديد من الفوائد التي تسهم في تطوير خدمات المكتبات ومراكز المعلومات ورفع كفاءتها، ومن أبرز هذه المميزات، نذكر ما يلي[1]:

- توفير الوقت والجهد في إدخال البيانات والحد من التكرار.
- تحسين الصورة الذهنية للمكتبي لدى مجتمع المستفيدين.
- تقديم خدمات معلوماتية متميزة لعدد كبير من المستفيدين.
- توفير إمكانات بحثية متنوعة تحسن من تجربة المستفيد.
- الاعتمادية والمشاركة وفقدان الذاتية وإتاحة الفرصة للجميع للإفادة والاستفادة.
- توفر قواعد البيانات البيبليوغرافية الكبيرة وفي مختلف الموضوعات والتخصصات.
- تحقق الولوج والارتباط بالشبكات المختلفة عبر العالم خاصة إذا تحققت شروط المواءمة بينها وبين باقي المكتبات الأخرى.

بالإضافة إلى تحقيق :

[1] أحمد ميساء، محروس. النظم الألية المتكاملة في المكتبات الجامعية: دراسة تحليلية. القاهرة: مركز الإسكندرية للكتاب، 2007. ص4-5

- الإحاطة الجارية التي تدعم الدور الريادي للمكتبة في الحصول على المعلومات، وتقديمها للمستفيدين بأيسر الطرق وأسرعها.
- البث الانتقائي للمعلومات: تُعد هذه الخدمة أكثر فعالية عند دعمها ببرمجيات وثائقية متكاملة، حيث تتيح هذه البرمجيات للباحثين استلام المصادر والمعلومات ذات الصلة بشكل سريع ومنتظم.
- إمكانية تحديث التسجيلات بسهولة ويسر[1].
- تحقيق الفعالية في الحفاظ على التسجيلات وصيانتها.

4. <u>أنواع البرمجيات الوثائقية</u> : إن البرمجيات الوثائقية تتنوع بتنوع المهام التي تؤديها ولهذا قسمت لعدة أنواع نذكر [2]:

4-1 البرمجيات الوثائقية ذات النظم الفرعية: تُعد البرمجيات الوثائقية ذات النظم الفرعية من أوائل البرمجيات التي تم استخدامها في المكتبات، حيث كانت تعتمد على نظام فرعي واحد فقط. وفي مراحل حوسبة الخدمات الأولى، ركزت المكتبات على أتمتة خدمات الإعارة؛ إذ استخدمت جامعة تكساس أجهزة البطاقات المثقبة لهذا الغرض، تلتها مكتبة بوسطن التي وظّفت نظامًا فرعيًا للتزويد قائمًا أيضًا على تقنية البطاقات المثقبة.

4-2 البرمجيات الوثائقية الامتلاكية: هي تلك التي تُقيّد استخدام المستخدمين، فلا تسمح لهم بتعديلها أو توظيفها لأغراض مختلفة، إذ تخضع لحماية حقوق الملكية الفكرية بوصفها من المصنفات المحمية قانونًا. وتعتمد صفة الاحتكارية ليس فقط على السعر، بل أساسًا على حجب الشيفرة المصدرية. فقد تكون بعض هذه البرمجيات مجانية، لكنها تظل احتكارية لعدم تمكين المستخدم من الوصول إلى الشيفرة المصدرية أو تعديلها، مما يحدّ من إمكانية تطويرها أو تكييفها حسب الحاجة.

[1] الهوش، أبو بكر. النظم الألية المتكاملة للمكتبات ومراكز المعلومات.القاهرة:دار حميثرا للنشر،2018 ص18

[2] رندة، إبراهيم. معايير اختيار النظم الألية في المكتبات الجامعية. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، 2009.ص68

4-3 البرمجيات الوثائقية المتكاملة: يطلق عليها اسم النظم الآلية المتكاملة للمكتبات، أو نظم إدارة المكتبات، وهي: مجموعة من التطبيقات البرمجية التي تُستخدم لتنفيذ المهام الفنية والإدارية في المكتبة، مثل التزويد، الفهرسة، التصنيف، والإعارة وغيرها. وتمتاز هذه النظم بتكامل وحداتها الفرعية ضمن قاعدة بيانات بيبليوغرافية موحّدة، بما يتيح تنفيذ مختلف الوظائف المرتبطة بالجوانب الإدارية والمالية، والتي تتداخل بدورها مع العمليات الفنية والخدمات التي تقدمها المكتبة .

5. <u>الخدمات التي تقدمها البرمجيات الوثائقية للمكتبات</u>: وتشمل نوعين من الخدمات :

5-1 الخدمات الفنية الآلية الغير مباشرة: تشير هذه الخدمات إلى العمليات التي ينفذها موظفو المكتبة خلف الكواليس، والتي لا تكون مرئية للمستفيدين بشكل مباشر، إلا أنهم يستفيدون من نتائجها النهائية. وتتمثل هذه العمليات في:

5-1-1 خدمة التزويد الألي: هي استخدام الحاسوب للقيام التزويد لتطوير وتنمية الجم وعات المكتبية للحصول على مواد منشورة بمختلف أشكالها وأنواعها، والتي تخدم المستفيد من المكتبة[1].

5-1-2 خدمة الجرد الآلي: تتم هذه العملية من خلال النظام الفرعي الخاص بالجرد، الذي يُسهم في دعم وتيسير عمل أمناء المكتبات، بشرط أن يكون مرتبطًا بشكل مباشر بفهرس المكتبة وبالنظام الفرعي للإعارة، لضمان تكامل البيانات وسهولة تتبع المواد، وهذا من أجل إعداد تقارير دورية عن حالة رصيد المكتبة مثل نوعية الوثائق الموجودة، حجم الرصيد المفقود[2]...إلخ.

5-1-3 خدمة التصنيف الآلي: هو تجميع الأشياء المتشابهة وعرضها بجانب بعضها، فالتصنيف يعتبر بمثابة القاعدة أو الأساس لقائمة البيانات لتصنيف الموضوعات ضمن عناوين

[1] الديقش، أحمد. إدارة مشروع التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر في المكتبات الجامعية:دراسة ميدانية بالمكتبة المركزية بجامعة بشار .مذكرة ماجستير :علم المكتبات، المعلومات الالكترونية الافتراضية واستراجية البحث عن المعلومات. قسنطينة:جامعة منتوري،2012.ص42

[2] رندة، إبراهيم. المرجع السابق.ص183

رئيسية وفرعية، وذلك باستخدام الحاسب الآلي بهدف تسيير الوصول إلى أي موضوع يريده المستفيد بأقل وقت ممكن وهو الهدف والغاية المرجوة من التصنيف.

5-1-4 خدمة الفهرسة الآلية: تمثّل هذه العملية إدخال البيانات البيبليوغرافية ومعالجتها واسترجاعها وفقًا للأطر العامة والمعايير المهنية المعتمدة، مع الاستعانة بالبرمجيات الوثائقية لتوفير وصول أكثر مرونة وسهولة للمستفيدين من خدمات المكتبة.

ومن أبرز الأمثلة على ذلك: الفهرس المتاح على الخط المباشر(OPAC) الذي يعتمد على استخدام الحواسيب وتقنيات الاتصال المباشر لإدخال وتحديث البيانات البيبليوغرافية ضمن الفهارس الإلكترونية.

5-1-5 خدمة التكشيف الآلي: يقوم هذا النظام بتفريغ البيانات البيبليوغرافية المتعلقة بالوثيقة، من خلال اختيار الكلمات الدالة بشكل آلي لتُستخدم كرؤوس مداخل في الكشاف. وقد أسهم إدخال الحاسوب إلى جانب البرمجيات الوثائقية، بشكل فعّال في معالجة نصوص اللغة الطبيعية لأغراض التكشيف، وذلك نتيجة القصور الذي عانت منه النظم التقليدية في هذا المجال.

5-1-6 خدمة الاستخلاص الآلي: هي عملية اختيار عبارات محددة من الوثيقة تعكس مضمونها، ويتم انتقاء هذه العبارات وفق معايير معينة تُحدد مسبقًا لضمان دقة التمثيل الموضوعي للمحتوى. مثال: برمجة الحاسب الآلي لقراءة وثيقة معينة وكتابة مستخلصا لها، يقوم الحاسوب باختيار جمل محددة من الوثيقة اعتمادًا على تكرار كلمات معينة داخلها، حيث يتم ترتيب هذه الجمل بناءً على تكرار الكلمات الواردة فيها، بما يعكس مدى دلالتها على محتوى الوثيقة.

5-2 <u>الخـــــدمات الفنية الآليـــــــة المباشرة:</u> تشير إلى الخدمات المكتبية التي تتم من خلالها تفاعلات مباشرة بين المكتبة والمستفيد، ومن أبرز هذه الخدمات:

5-2-1 خدمة الإعارة الآلية: تُعد خدمة الإعارة من أبرز الخدمات التي ترتبط بشكل مباشر بالمستفيدين في المكتبة، وقد أصبحت إدارتها يدويًا أمرًا بالغ الصعوبة. ومع استخدام النظم الآلية، تبدأ عملية الإعارة بإدخال رقم المستعير ليعرض النظام بياناته، ثم يُدخل رقم الوثيقة لتُعرض بياناتها ويتم التحقق من مطابقتها. بعد ذلك، يُحدد تاريخ الإرجاع، وتُسجل عملية الإعارة في النظام. وفي حال تأخر المستعير عن إعادة الوثيقة في الموعد المحدد، يقوم النظام تلقائيًا بإدراج اسمه ضمن قائمة الممنوعين من الإعارة لفترة زمنية معينة.

5-2-2 خدمة الإحاطة الجارية: هي عملية إعلام مستمر ومنظم، تُقدم على شكل دفعات إلى جمهور المستفيدين، تُطلعهم على الأوعية الجديدة التي تضاف إلى رصيد المكتبة. حيث يتولى النظام الآلي إعداد قوائم تحتوي على أسماء المستفيدين والعناوين الجديدة، ويتم إيصال هذه المعلومات إليهم عبر البريد الإلكتروني لضمان سرعة الوصول وسهولة المتابعة.

5-2-3 خدمة البث الانتقائي للمعلومات: تُعد هذه الخدمة وسيلة لإحاطة المستفيدين بالمواد التي تتوافق مع اهتماماتهم الخاصة، سواء كانوا أفرادًا أو مجموعات تشترك في سمات معينة. وترتبط هذه الخدمة ارتباطًا وثيقًا بنظام الإعارة الآلي، حيث يُخصص لكل مستفيد تسجيلة تحتوي على بيانات محددة.ويقوم النظام الآلي بمطابقة المصطلحات التي تصف محتوى أوعية المعلومات الجديدة في المكتبة مع المصطلحات المسجلة في حقل موضوعات اهتمام المستفيد، بهدف تحديد المواد التي تلائم احتياجاته. ثم تُقدَّم قائمة بالأوعية المطابقة، إما في شكل مطبوع أو إلكتروني، لضمان إيصال المعلومات إلى المستفيدين بشكل فعّال ودقيق.[1]

<u>أسئلة حول المحاضرة الثانية:</u>

- أذكر أهم مميزات البرمجيات الوثائقية؟
- ما هو الفرق بين البرمجيات الوثائقية الامتلاكية و البرمجيات الوثائقية المتكاملة؟
- فيما تتمثل الخدمات الفنية الآلية الغير مباشرة التي تقدمها البرمجيات الوثائقية للمكتبات؟

[1] الصرارية، خالد عبده.المرجع السابق..ص183

المحاضرة الثالثة:

استخدامات البرمجيات الوثائقية في المكتبات

المحاضرة الثالثة: استخدامات البرمجيات الوثائقية في المكتبات

1. أسباب تطبيق البرمجيات الوثائقية في المكتبات :

تعود دوافع اعتماد البرمجيات الوثائقية في المكتبات ومراكز المعلومات إلى مجموعة من الأسباب الجوهرية، من أبرزها[1]:

- مواجهة الانفجار المعلوماتي المتسارع وتنوع مصادره، بهدف التحكم في تدفق المعلومات وتيسير إتاحتها للمستفيدين، لا سيما في ظل محدودية الموارد المالية المخصصة لاقتناء مصادر المعلومات .
- تحسين جودة خدمات المعلومات وتوسيع نطاقها لتشمل أكبر عدد ممكن من المستفيدين.
- الحد من الاعتماد على السجلات والفهارس الورقية التقليدية، واستبدالها بوسائط إلكترونية أكثر كفاءة.
- رفع كفاءة الأداء الفني والإداري داخل المكتبات، وتبسيط الإجراءات وتحسين سير العمل.
- خلق بيئة موحدة تتيح التكامل والتعاون بين أنظمة المكتبات المختلفة.
- تمكين المستفيدين من الوصول إلى الفهرس الآلي عبر الخط المباشر .(OPAC)
- تعزيز الجوانب الاقتصادية من خلال تقليل تكاليف التشغيل، وتوجيه الموارد نحو مجالات أخرى أكثر فاعلية في الخدمات المكتبية.
- تقليص الزمن اللازم لتجميع المعلومات واتخاذ القرارات، بما يسهم في تسريع العملية الإدارية والبحثية.
- الاستجابة للزيادة الكبيرة في أعداد الباحثين والمستفيدين من خدمات المكتبة.
- تحقيق الشمولية، حيث تتيح البرمجيات الوثائقية أداء كافة الخدمات التقليدية كالفهرسة، والتصنيف، والإعارة، وغيرها.
- تعزيز البعد العالمي، لا سيما في مجالات الاشتراك في قواعد البيانات والخدمات الإلكترونية، مما أتاح الفرصة حتى للدول النامية للاستفادة من هذه البرمجيات الحديثة.

[1] الياسري، أروى. حوسبة المكتبات الجامعية.عمان:دار دجلة،2010.ص40

- رفع مستوى الاستفادة من مقتنيات المكتبة من خلال تنظيمها وإتاحتها بفعالية.

2. **<u>إعتبارات إنتقاء البرمجيات الوثائقية في المكتبات ومراكز المعلومات</u>:** عند التفكير في اقتناء أي برنامج وثائقي لمكتبة ما من الضروري تحديد جملة من المواصفات والاعتبارات نذكرها فيما يلي[1]:

1- تحديد الفئة أو الفئات التي ستستخدم البرنامج الوثائقي مستقبلا(فهل يقتصر استخدام النظام على موظفي المكتبة فقط، أم يشمل أيضًا المستفيدين؟ مع ضرورة تحديد الفئات المستهدفة من المستخدمين).

2- التعرف على الجهة المسؤولة عن تطوير النظام، سواء كانت شركة أو مؤسسة، مع دراسة خبرتها السابقة، وإمكاناتها العلمية والتقنية والمالية التي تؤهلها لإنجاز هذا النوع من الأنظمة.

3- صيانة النظام في حالة الأعطال (تحديد الجهة المسؤولة عن تنفيذ عمليات الصيانة الفنية للنظام عند حدوث أعطال، سواء كانت داخلية أو خارجية، مع توضيح مكان تنفيذ الصيانة، والجهة التي تتحمل تكاليفها).

4- مطابقة خصائص النظام للواقع(التحقق من مدى تطابق خصائص النظام المعروض فعليًا مع ما تم الترويج له في الأدلة الفنية ووسائل الإعلام والمصادر الدعائية الأخرى).

5- التحقق من البيانات التسويقية بمعنى مراجعة المعلومات التسويقية المتعلقة بالنظام، والتأكد من صحتها من خلال التثبت من الشهادات المعتمدة التي حصل عليها من جهات وهيئات متخصصة وموثوقة.

6- التكوين والتدريب على استخدام النظام: تحديد الجهة التي ستتولى تنظيم الدورات التدريبية لفائدة الموظفين المسؤولين عن تشغيل النظام، مع وضع تقدير مسبق للتكاليف المرتبطة ببرامج التكوين والتربص.

[1] بن السبتي، عبد المالك.محاضرات في تكنولوجيا المعلومات.قسنطينة:مطبوعات جامعة منتوري،2004.ص ص73-74

7- الاطلاع على لغة أو لغات نظام التشغيل: ضرورة التعرف على اللغة أو اللغات التي يدعمها نظام التشغيل، ومدى توافقها مع لغة المستخدمين المستهدفين، مما يسهم في سهولة التعامل مع النظام واستيعاب وظائفه.

8- التعرف على توجيهات النظام عند وقوع الأخطاء: فحص آلية استجابة النظام عند حدوث خطأ، والتأكد من وجود رسائل إرشادية واضحة تساعد المستخدم على فهم طبيعة الخطأ وطرق تصحيحه، لضمان الاستخدام السلس وتفادي الأعطال المتكررة.

9- تحديد الطرفيات الضرورية للنظام: من المهم تحديد الأجهزة الطرفية المطلوبة لتشغيل النظام بكفاءة، بما في ذلك الطابعات، وشاشات العرض، والأجهزة الطرفية الخاصة بإدارة الصوت، وغيرها من المكونات التقنية التي تضمن أداءً وظيفيًا متكاملًا للنظام.

10- التعرف على إمكانيات نشر الوثائق التي يتمتع بها نظام التشغيل.

11- تقدير مسبق لأوقات الإجابة عن العمليات والمساءلات.

12- ما يقدمه النظام من مستوى أمن المعلومات وإجراءات الحفظ ومستوى السرية.

3. <u>مواصفات اختيار البرمجيات الوثائقية بالمكتبات ومراكز المعلومات</u>: إن لاختيار أنسب البرمجيات الوثائقية لتسيير أرصدة المكتبات، وجب مراعاة مجموعة من المواصفات في مختلف وظائف المكتبات: كالاقتناء، الفهرسة، الإعارة...إلخ.

3-1 المواصفات المتعلقة بالاقتناء: عند اتخاذ قرار باقتناء برنامج وثائقي، ينبغي التأكد من توفر مجموعة من المواصفات الأساسية فيه، تضمن ملاءمته لاحتياجات المكتبة أو مركز المعلومات حاليًا ومستقبلًا، بما يسهم في تطوير الخدمات وتحقيق الكفاءة التشغيلي، والمتمثلة في:

- إمكانية إجراء المراقبة المقارنة يُفترض أن يتيح النظام إمكانية مقارنة الفهارس الجديدة مع الفهارس الموجودة مسبقًا في المكتبة، للتحقق من التكرار أو التعارض وضمان التكامل والتنظيم

في قاعدة البيانات الببليوغرافية، مثل: فهرس الطلبات أو الفهرس الأساسي، وذلك طبعا لتجنب شراء الوثائق الموجودة ضمن رصيد المكتبة.

- إرسال الرسائل للموردين:يجب أن يوفر النظام إمكانية توجيه رسائل آلية أو مخصصة إلى الموردين، تتعلق بالشروع في تنفيذ الطلبات، أو لتذكيرهم في حال التأخير، أو لإلغاء الطلب نهائيًا لأسباب تنظيمية أو قانونية.

-الوصول إلى بيانات خارجية: ينبغي أن يتيح البرنامج الوثائقي إمكانية الحصول على بيانات خارجية محدثة حول الناشرين، والموزعين، والمؤسسات التوثيقية التي ترتبط بالمكتبة بعلاقات تعاون مباشرة أو غير مباشرة في مجال الاقتناء.

- توزيع الميزانية المخصصة للمكتبة حسب البنود المحددة.

- يجب أن يتيح النظام إمكانية إعداد قوائم بالكتب أو الوثائق المقترحة للاقتناء، مع تضمين رأي اللجنة المشرفة على عملية التزويد، سواء بالموافقة أو الرفض، أو الإشارة إلى أن المادة قد تم طلبها سابقًا، وذلك لتفادي التكرار وضمان كفاءة القرارات المتعلقة بالاقتناء.

2-3 المواصفات المتعلقة بالفهرسة:نقصد بالفهرسة معالجة الوثائق وذلك من خلال ترتيبها وفق تقانين وقواعد دولية، فلا يكفي شراء الوثائق أو الحصول عليها بأية طريقة ثم تكديسها بالمخازن أو على الرفوف، بل يجب إعداد بطاقة الفهرسة لكل وثيقة تدخل المكتبة، وكل وثيقة لا يمسها هذا الإجراء فهي وثيقة مفقودة،ولهذا ينبغي اختيار نظام التشغيل يوفي بهذا الغرض والذي تتوفر به المعايير الآتية:

1. إمكانية استرجاع بيانات المواد المسجلة أثناء الاقتناء يتيح النظام استرجاع المعلومات الخاصة بالوثائق التي أُضيفت حديثًا إلى المكتبة من خلال ملفات الاقتناء، مما يسهم في توفير الوقت وتسريع عملية إدماج القيود الخاصة بالكتب الجديدة ضمن السجلات القائمة، وبالتالي يُسرّع من إتاحتها للمستفيدين.

2. التعرف على أشكال المداخيل التي يوفرها نظام التشغيل ومدى مرونتها للتلاؤم مع مختلف أنواع الوثائق التي تقتنيها المكتبة مستقبلا.
3. إمكانية وضع فهارس خاصة بالمؤلفين،المواضيع،والسلاسل...إلخ.
4. التعرف على طرق إعداد قوائم المسؤولية وطرق تحديثها.
5. وجود تلقائية في فهرسة فقط الوثائق التي دخلت للمكتبة لأول مرة،بمعنى توفر نظام رقابي لتجنب فهرسة الوثائق التي جرت عملية فهرستها مسبقا.
6. إمكانية الحصول على شكل لتبادل المعطيات البيبليوغرافية على الوسائط الحديثة كالأقراص المرنة وأقراص الليزر وغيرها.
7. إمكانية التحقق من الأخطاء في إدخال البيانات محليا.[1]

3-3 المواصفات المتعلقة بالإعارة: تعتبر الاعارة النافذة التي من خلالها يستطيع المستفيدين الإطلاع على المجموعات الموجودة بالمكتبة، كما ان نجاح المكتبة يتوقف على مدى على في هذه القناة الحيوية وتدعيمها بالوسائل الكافية لضمان وصول القراء إلى المعلومات المطلوبة بسهولة وسرعة، من الضروري اختيار نظام تشغيل ملائم لعملية الإعارة، يتمتع بالكفاءة العالية ويستوفي مجموعة من المواصفات والمعايير الأساسية التي تضمن تقديم خدمة فعالة تلبي احتياجات المستفيدين بأفضل صورة ممكنة:

-الإطلاع بشكل واضح على المنهج المتبع في تقييد عمليات الإعارة(سواء ما يتعلق بتسجيل الإعارات أو الإرجاع،أو تسجيل طلبات حجز بعض الوثائق التي لا تتوفر بالعدد الكافي من النسخ).

- تقديم بيانات تفصيلية عن المستفيدين كالاسم،العنوان،الفاكس...

- إمكانية تحديد المواد المتأخرة والغرامات المستحقة على المستفيدين.

[1] بوخاري، أم هاني .المرجع السابق.ص93

– قدرة النظام على تحديد الإعارة وعدد الوثائق المعارة على توفر المرونة اللازمة في ذلك للأخذ بعين الاعتبار فئات المستفيدين من المكتبة.

- إمكانية توجيه رسائل التذكير إلى المتأخرين عن إرجاع الوثائق في وقتها المحدد بطريقة تلقائية[1].

- قدرة نظام التشغيل على المراقبة عند إرجاع الوثائق المعارة،وتتعلق المراقبة بالتأكد من الوثيقة المعارة، ومن عدم تجاوز المدة المخصصة للإعارة...إلخ

3-4 المواصفات المتعلقة بالطباعة:إن العمل المكتبي والخدمات المقدمة للمستفيدين تستلزم من المكتبة إلى طباعة بعضا من النصوص أوالقوائم البيبليوغرافية أو مستخلصات خاصة بالوثائق الموجودة بالمكتبة، ولهذا يجب التعرف على إمكانيات البرنامج الوثائقي في طباعة ما تحتاج إليه المكتبة والمتمثلة في:

– إمكانياته في الطباعة النموذجية.

– إمكانياته في الطباعة وفق معايير ومواصفات محددة.

– إمكانياته في طباعة الجداول والأشكال.

– إمكانياته في فرز الوثائق المطبوعة.

3-5 المواصفات المتعلقة بالإحصائيات: تعتبر التقارير الإحصائية من بين الوسائل و الأدوات التي تقدم صورة واضحة عن نشاطات المكتبة ومدى فاعلية الخدمات المقدمة من طرف المكتبة ، كما تقدم معلومات متعلقة بدوران الرصيد من جهة وتلك المتعلقة بنشاطات المستفيدين من جهة أخرى[2]. ويمكن أن نلخص أهم الخصائص التي يجب أن يوفرها البرنامج الوثائقي على مستوى هذه الوظيفة في ما يلي:

[1] بن السبتي، عبد المالك.المرجع السابق .ص 77

[2] بوخاري، أم هاني .المرجع السابق. ص103

-إحصائيات عن الوثائق المعارة حسب التخصص ونوع الوثائق....إلخ.

- إحصائيات عن الوثائق التي تم إقتناؤها خلال فترة زمنية معينة في كل تخصص من التخصصات الموجودة وحسب أنواع الوثائق.

- يجب أن تتوفر إمكانات التحليل الإحصائي للمستفيدين بكل فئاتهم.

- أن تتوفر إحصائيات بالمواد المحجوزة التي تم تسلمها بالفعل من قبل المستفيدين، بالإضافة إلى إحصائيات بعدد طلبات الحجز التي لم تطابق مواد في المجموعة المكتبية.

- إحصائيات عن القراء المسجلين بالمكتبة وذلك حسب تخصصاتهم، وظائفهم، اعمارهم...إلخ.

- إحصائيات عن إيرادات المكتبة الناتجة عن المخالفات بسبب تضييع الوثائق أو إتلافها...إلخ.

- إحصائيات عن النسخ التي أضيفت للوثائق الموجودة لأسباب مختلفة ككثرة الطلب عليها، تمزق بعضها، سرقة أو ضياع بعضها الاخر...إلخ.

4. <u>متطلبات تطبيق البرمجيات الوثائقية في المكتبات</u>:لتطبيق برنامج وثائقي بمكتبة معينة يجب توفر مجموعة من المتطلبات أو الموارد الأساسية والمتمثلة في[1]:

4-1 الموارد المالية: تعتبر الموارد المالية من النقاط الحساسة لأي مشروع، وبالأخص في حالة إعداد برنامج وثائقي، لدا يجب توفير ميزانية كافية لــ:

- الأجور المخصصة للإطارات المسؤولة عن تصميم النظام وتطبيقه والإشراف على تشغيله وتطويره، بالإضافة إلى ضمان استمرارية تقديم خدماته للمستفيدين بشكل منتظم وفعّال.

- إقامة ورشات لتدريب الموظفين والمستفيدين على استخدام أجهزة البرمجيات الوثائقية.

[1] بوخاري، أم هاني .المرجع السابق. ص20-21

– توفير الأجهزة اللازمة لإنشاء مركز للحاسوب يُعنى بإدارة عمليات التخزين والبحث والاسترجاع، مع ضمان استخدام تقنيات الاتصال الحديثة، والعمل على تحديث هذه الأجهزة باستمرار وفقاً للتطورات التقنية، بهدف تقديم خدمات أكثر كفاءة وجودة .

4-2 الموارد المادية: تتمثل في جميع المعدات المستخدمة في معالجة البيانات خصوصا الحواسيب، ويمكن تقسيم الموارد المادية إلى:

4-2-1 وحدة المعالجة المركزية: هي المسؤولة عن معالجة البيانات التي يتم إدخالها إلى الحاسوب، بالإضافة إلى الإشراف على عمل باقي الوحدات المكونة له والتحكم في أدائها لضمان تنفيذ العمليات بكفاءة. وتتكون هذه الوحدة كذلك من عدة وحدات:

– **وحدة التحكم:** وهي الوحدة التي تقوم بمراقبة وتوجيه جميع وحدات ومكونات الحاسوب والتحكم فيها، وهذا لتحقيق تنسيق للعمل فيما بينها خصوصا في عمليات المعالجة التي يقوم بها الحاسوب.

– **وحدة الحساب والمنطق:** هي المسؤولة عن تنفيذ العمليات الحسابية (كالجمع والطرح) والعمليات المنطقية (مثل المقارنات بين القيم)، وتُعد جزءًا أساسيًا من وحدة المعالجة المركزية (اكبر≤، اقل≥، يساوي=) حيث تتم هذه العمليات على البيانات التي يتم معالجتها.

– **وحدة التخزين الرئيسية:** تعد الوحدة الأساسية المسؤولة عن تخزين ومعالجة البيانات داخل الحاسوب، حيث تحتفظ بالبيانات والتعليمات بشكل مؤقت أثناء تنفيذ العمليات. وتنقسم إلى قسمين رئيسيين :

- ذاكرة يمكن القراءة منها فقط(ROM)
- الذاكرة المؤقتة أو ذاكرة التداول العشوائي(RAM) وهي ذاكرة يمكن استخدامها في تخزين بيانات طوال فترة تشغيل الجهاز وحتى إيقاف تشغيله.

4-2-2 الأجهزة الملحقة:وهي جميع الأجهزة التي يتضمنها الحاسب الآلي غير وحدة المعالجة المركزية ومنها أجهزة الإدخال والإخراج والتخزين.كما تستخدم لوحات المفاتيح لإدخال

البيانات والطابعات لإخراج المعلومات والأقراص الضوئية أو المغناطيسية للخزن.بالإضافة إلى شبكات الاتصال ومعدات أخرى مربوطة بوسائل الاتصال المختلفة لتوفير قوة حسابية داخل المكتبات.

4-3 البرمجيات:وهي جميع البرامج اللازمة لتشغيل الحاسوب وتنظم عمل وحداته.ويمكن تقسيم البرمجيات إلى ما يلي:

4-3-1 برمجيات المنظومة:وهي خليط من عدد من البرامج التي تنظم وتنسق نشاطات الحاسوب، وأشهر نظم التشغيل DOS وهو عبارة عن نظام تشغيل حاسوب شخصي بمستخدم واحد، أما النظام الأخر فهو النوافذ Windows952000NTXP وهو عبارة عن بيئة برمجية تسمح بعمليات متعددة وفيها يمكن تشغيل عدد من البرامج بصورة متزامنة كل منها في نافذته أو جزء من شاشة الحاسوب. وتقوم أنظمة التشغيل بـ[1]ـ:

- تسيير كل مدخلات الحاسوب.
- تسيير الذاكرة المركزية مثل الشحن، التوزيع.
- تسيير الحوامل المادية مثل الأقراص المضغوطة.
- تسيير كل مخرجات الحاسوب مثل الطباعة ...إلخ

كذلك من برمجيات المنظومة نجد البرامج التي تستخدم لإنجاز مهمات معينة بصورة متكررة أثناء المعالجة والتي من غير المعقول أن يتم برمجتها مرة أخرى، ولهذا يستخدم المبرمجون برامج خدمات لأداء بعض العمليات مثل ترتيب القيود .

والنوع الأخير من برمجيات المنظومة هي المترجمات حيث يقوم البرنامج المترجم بتحويل العبارات المكتوبة بلغة البرمجة ويسمى بالبرنامج المصدر إلى لغة ماكنة يفهمها الحاسوب فقط ويسمى البرنامج الهدف.

[1] بوخاري، أم هاني .المرجع السابق.ص23

4-3-2 البرمجيات التطبيقية: وهي عبارة عن برامج معدة لتشغيل عمليات معينة ذات طبيعة نمطية حيث يمكن تطبيقها في مؤسسات مختلفة، ويتم إعداد البرامج بإحدى لغات البرمجة ذات المستوى العالي.وتشتمل البرمجيات التطبيقية على كافة التعليمات التي تحدد بصورة تسلسلية عمليات المعالجة اللازمة للبيانات وكيفية تنفيذها، ومن بين البرمجيات التطبيقية نجد برامج التزويد والإعارة والفهرسة[1]...إلخ

4-4 البيانات: تعتبر موارد البيانات ذات قيمة عالية في المؤسسة، لذا ينبغي أن تستثمر وتدار بشكل فعال لكي تؤمن فائدتها للمستخدم النهائي في المنظمة[2]، ويجب أن تكون البيانات في أي شكل سواء البيانات الألفبائية أو الرقمية التقليدية، فالبيانات تمثل وتصف تعاملات الأعمال والأحداث والعناصر الأخرى.

4-5 الموارد البشرية: يعتبر العنصر البشري من أهم العناصر للقيام بأي عمل ،لأنه لابد من وجوده مهما كانت درجة التكنولوجيا المستخدمة في هذا العمل. فلتطبيق أي برنامج وثائقي في أي مؤسسة معلومات يتطلب توفر إطارات بشرية مؤهلة وكافية من حيث العدد ،ويختلف عددهم من مكتبة إلى أخرى حسب حسب الإمكانيات المادية المتوفرة على مستوى المشروع.فالأفراد هم متطلب ضروري للعمليات والإجراءات في كل نظم المعلومات.وتتمثل الموارد البشرية في:

4-5-1المستفيدون: بما أن النظام الذي يتم التخطيط لاقتناءه موجه في الأصل لخدمة المستفيد ولهذا لابد من وجود مكان لهم في الفريق حتى تتم الموازنة بين اهتماماتهم وبين ما سيقدمه النظام إليهم.إذن يجب إختيار النظم التي تستخدم الحاسبات ومعها المواد التعليمية الموجهة للمستفيدين والتي يمكن كتابتها وتطويرها محليا بالمكتبة، بواسطة أمناء المكتبات ممن تتوفر لديهم مهارات برمجية معينة.ونقصد بتعليم المستفيدين هو كل ما تقوم به المكتبات من تقديم برامج تعليمية أو تدريبية للمستفيدين منها، حتى يكون لهم قدرات وكفاءات ومهارات في

[1] بودوشة، أحمد. المرجع السابق .ص232

[2] المدادحة، أحمد نافع.الحوسبة في المكتبات ومراكز المعلومات.عمان:دار صفاء،2011.ص81

استخدام مصادر المعلومات.وتتمثل هذه الأخيرة في البرمجيات الوثائقية التي يمكن أن توفر للمستفيد المعلومات بسرعة وسهولة، ولهذا السبب أصبح تعليم المستفيدين من الضروريات التي يفرضها عصر المعرفة.

4-5-2 المختصون في الإعلام الآلي:وهم الأفراد الذين يحللون ويصممون ويشغلون البرمجيات الوثائقية وتتكون من محللي الأنظمة والمبرمجين ومشغلي الحاسب الآلي.حيث يقوم محللوا النظم بتصميم النظام بالاستناد إلى الاحتياجات المعلوماتية للمستفيدين النهائيين، ويقوم المبرمجون بإعداد برامج الحاسوب بناءا على المواصفات التي يقدمها محلل النظام[1].

4-5-3 المكتبيين: يساهم المكتبي بصورة غير مباشرة في تصميم البرمجيات الوثائقية وذلك بإمداد الاختصاصيين بالمعلومات اللازمة عن المكتبة مثلا إمدادهم بنوعية الرصيد، حجم الرصيد...إلخ، وعلى المكتبة كذلك أن تضمن مكتبيين ذوي كفاءات ومؤهلات، وكذا وضع خطة مستقبلية لأدوارهم في هذا النظام فيما يتعلق بتسيير واستغلال مكوناته، والقدرة على التعامل مع الجهات الخارجية من بنوك المعطيات ومؤسسات ومنظمات تضمن لها المشاركة في مصادر المعلومات.

إن المكتبة بمجرد ما تفكر في حوسبة وظائفها فإنها تبدأ في إختيار أنسب البرمجيات الوثائقية للتنفيذ، ولهذا تجد المكتبة أمامها عدة بدائل وجب عليها أن تفاضل بينها وذلك وفقا لظروفها، وإمكانياتها سواء المادية أو البشرية أو المالية، وتتمثل هذه البدائل في:إعداد برنامج وثائقي يتفق والمواصفات التي تحددها المكتبة أو إقتناء برنامج جاهز والذي يوفره السوق .

<u>أسئلة حول المحاضرة الثالثة:</u>

- أذكر أهم الدوافع والأسباب التي أدت بالمكتبات تلجأ إلى تبني البرمجيات الوثائقية؟
- فيما تتمثل أهم المواصفات الواجب مراعاتها لاقتناء برنامج وثائقي؟
- ما هي أهم متطلبات تطبيق البرمجيات الوثائقية في المكتبات ومراكز المعلومات؟

[1] بوخاري، أم هاني .المرجع السابق.ص26

المحاضرة الرابعة:

خطوات إعداد برنامج وثائقي لتسيير المكتبات

المحاضرة الرابعة:خطوات إعداد برنامج وثائقي لتسيير المكتبات

لإعداد برنامج وثائقي لتسيير مكتبة ما، يحتاج إلى تكاليف باهظة ومدة زمنية طويلة لإتمامه، كما يتطلب تغيرات أساسية في بيئة المكتبة وخدماتها وموظفيها. لذا يجب دراسة موضوعية شاملة لاتخاذ هذا القرار.

كما لا توجد في الواقع خطوات محددة وثابتة يجب إتباعها من قبل جميع المكتبات التي تسعى إلى تحقيق هذه الفكرة. فهذه الخطوات يمكن أن تتداخل بعضها البعض زمنيا، كما تتأثر أيضا بعدة عوامل: كحجم المكتبة، طبيعة النظام الذي سوف يتم تبنيه، الميزانية المخصصة له...إلخ.

ومن هنا يمكن وضع أهم الخطوات التي يمكن إتباعها لإعداد برنامج وثائقي لتسيير المكتبات:

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 والأغراض والمتطلبات الأساسية، بالإضافة إلى التكلفة والفوائد، وكذا التعرف على البرمجيات المطبقة في المكتبات ومراكز المعلومات المناظرة لها. ويتم جمع البيانات والمعلومات الخاصة بهذه الدراسة باستخدام مجموعة من الأدوات، مثل: المقابلات الشخصية، الملاحظة المباشرة، الاستبيانات وغيرها من الأساليب البحثية. وتُعرض نتائج الدراسة في تقرير كتابي يتضمن المواصفات الأولية للبرنامج المقترح، إلى جانب خطة تصويرية (تصميم مبدئي) توضح ملامح النظام المزمع تطويره. وعادةً ما تشمل دراسة الجدوى العناصر التالية: [1]

[1] بوخاري، أم هاني .المرجع السابق.ص48

- ✓ تقديم عرض شامل للوضع الراهن في المكتبة أو مركز المعلومات، مع توضيح البرمجية الوثائقية المعتمدة حاليًا – إن وُجدت – ومدى فاعليتها في تلبية احتياجات المؤسسة.
- ✓ تشخيص المشكلات والعوائق القائمة التي تواجهها المكتبات ومراكز المعلومات، سواء على مستوى البنية التحتية أو الموارد البشرية أو الأداء البرمجي، مع التركيز على أوجه القصور في البرمجية المطبقة إن كانت موجودة.
- ✓ تحليل البدائل الممكنة واستعراض الحلول المقترحة لمعالجة التحديات المحددة، من خلال تقييم الخيارات المتاحة على ضوء الكفاءة والتكلفة والملاءمة لبيئة العمل.
- ✓ تحديد الأهداف المرجو تحقيقها من خلال اعتماد البرنامج الوثائقي الجديد، مثل تحسين جودة الخدمات، تسريع إجراءات المعالجة الفنية، وتسهيل الوصول إلى المعلومات.
- ✓ إعداد تصور مبدئي للمشروع، يشمل العناصر الأساسية لتطبيق البرنامج، مثل: الموارد البشرية اللازمة، الميزانية التقديرية، والجدول الزمني المقترح لتنفيذ المشروع وتجاوز العقبات القائمة.

ب.موظفو المشروع: بعد تحديد الأهداف المرجوة من الدراسة، يتم تعيين فريق من الأفراد المؤهلين والمختصين لمتابعة مراحل تنفيذ المشروع والإشراف عليه. ويتضمن ذلك اختيار الكفاءات القادرة على التخطيط، والمتابعة، والتقييم. وتُطرح في هذا السياق ثلاث خيارات رئيسية لتشكيل هذا الفريق:

- **الاستشاري المستقل:** في بعض الحالات، تلجأ المكتبات ومراكز المعلومات إلى تعيين استشاري متخصص لتولي مسؤولية الإشراف على نظم البرمجيات الوثائقية بالنيابة عنها. ويُعد هذا الخيار مناسبًا عندما تفتقر المؤسسة إلى الخبرات التقنية الكافية في هذا المجال، أو في حال تعذّر تفريغ الموظفين ذوي الكفاءة من مهامهم الوظيفية الأساسية لفترة زمنية طويلة..(فوجهة النظر المهنية التي تبديها هيئة خارجية قد تحمل وزنا أقوى أمام الجهات المسؤولة عن المكتبة) .

- **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 من 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: عادةً ما يكون دفتر الشروط وثيقة تفصيلية ذات حجم كبير، حيث يُوضّح بدقة كافة الاحتياجات والمتطلبات الخاصة بالمكتبة أو مركز المعلومات فيما يتعلق بالنظام البرمجي المقترح. كما يتضمّن هذا الدفتر أبعادًا قانونية وتجارية تُحدّد طبيعة العلاقة التعاقدية بين المكتبة والمورد أو الجهة المزودة للنظام. 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 بـــ:الاقتناء،الفهرسة،الإعارة، ضبط الدوريات.....

- **الهدف من إعداد دفتر الشروط:**الهدف الرئيسي من إعداد دفتر الشروط هو حصول المؤسسة على :

- الفترة الزمنية الضرورية من أجل التشغيل الجيد للنظام والتعمق أكثر عند الفترة التجريبية.

- معرفة كيفية تشغيل وتحديث الحواسيب المركزية(الموزعات)التي تحتوي في قواعد المعلومات.

وفي حال امتناع أحد موردي نظم التشغيل عن تقديم عرض شامل ودقيق يتضمن التفاصيل المتعلقة بالتجهيزات التقنية، ورخصة الاستخدام، ونظام تشغيل البرمجيات، إضافة إلى خطط

تدريب الموظفين. فوضوح التفاصيل في هذه المرحلة يساهم في بناء علاقة تعاقدية متوازنة ويعزز فرص نجاح المشروع الوثائقي المقترح.

- **محتويات دفتر الشروط:** يحتوي دفتر الشروط على مايلي [1]:

1.تقديم دفتر الشروط: يتضمن هذا القسم من دفتر الشروط عرضًا عامًا للمؤسسة التوثيقية، يهدف إلى تعريف الموردين أو الجهات المعنية بطبيعة المؤسسة، مواردها البشرية، أنشطتها، ومجموعاتها الوثائقية. ويتفرع هذا التقديم إلى المحاور التالية:

- **ملخص عن الموجودات الحالية:** يتناول هذا الجزء تحليلًا مبسطًا للنظام الوثائقي المعتمد حاليًا، مع الإشارة إلى الوسائل، الأدوات، والتجهيزات المتوفرة. كما يشمل تقييمًا أوليًا لقدرة هذا النظام على تلبية احتياجات المستفيدين، مع توضيح أوجه القصور إن وُجدت، وبيان دوافع التفكير في استبدال النظام أو تطويره . ويُضاف إلى ذلك عرض تفصيلي لمحتوى المجموعات الوثائقية، بما يشمل الكتب، الدوريات، الوثائق المتنوعة، مع تركيز خاص على الوثائق المحلية المنتَجة داخليًا، مثل: البيبليوغرافيات المتخصصة، الوثائق السمعية البصرية، لأدلة، النشرات التعريفية.

- **طلبات المستفيدين:** في هذا الجزء، من الضروري عرض معلومات تفصيلية حول الطلبات المعلنة من طرف المستفيدين، سواء ما يتعلق بالوثائق أو بالمعلومات، وذلك بهدف تكوين صورة واضحة وشاملة عن طبيعة هذه الطلبات ومصادرها، من حيث الموضوع، الشكل، التخصص، أو نوع الاستخدام .بناءً على هذا التحليل، يتم اقتراح الآليات المناسبة والاستراتيجيات الكفيلة بتلبية تلك الاحتياجات، ومن بين أهم الوسائل المعتمدة لذلك:

- إعارة مصادر المعلومات
- استنساخ بعض الملفات والتقارير والوثائق.
- الاطلاع على الوثائق المنتجة محليا أو شراءها.
- تزويد المستفيدين بالبيانات البيبليوغرافية والعناوين المتخصصة.

[1] بن السبتي، عبد المالك.المرجع السابق. ص 101

-**الأهداف القصيرة المدى:** تهدف الأهداف قصيرة المدى إلى تطوير نظام معلوماتي فعّال يُتيح الوصول السريع إلى البيانات البيبليوغرافية والنصوص المخزنة ضمن قواعد معلومات مرتبطة بالمكنز. ويُنتظر من هذا النظام أن يساهم في تلبية احتياجات المستفيدين من خلال توفير المعلومات المطلوبة، بالإضافة إلى إمكانية إصدار نشرات تعريفية وترويجية تُبرز محتوى النظام وتُسهّل التعرف عليه. كما يُمكن أن يشكّل هذا التطوير خطوة أولى نحو تصميم آلية تلقائية لتعبئة البيانات المحفوظة جزئيًا أو كليًا في واجهة رقمية تُيسر استخدامها من قبل جمهور المستفيدين بطريقة أكثر مرونة وفاعلية.

-**الأهداف المتوسطة والبعيدة المدى:**وتتمثل في:

- الاستفادة من النظام لمساءلة بنوك وقواعد المعلومات المحلية والخارجية مع وضع أسلوب للتفريغ التلقائي للمعطيات.

- التوزيع الانتقائي للمعلومات حسب الطلب وتجميع البيبليوغرافيات المتخصصة.

- وضع نظام لجمع المعلومات الذي يمكن من تحويل بنوك المعطيات التقليدية إلى بنوك لدراسة المشاريع ومتابعة البحوث العلمية والسهر على تنفيذها.

2.المعلومات وبنوك المعطيات: يحتوي بنك المعطيات على مايلي[1]:

- **الموظفين والمحيط:** من الضروري تقديم بيانات دقيقة حول الموارد البشرية العاملة داخل المؤسسة التوثيقية، بما في ذلك تخصصاتهم الأكاديمية، مؤهلاتهم العلمية، والمهام الوظيفية الموكلة إليهم. يُسهم هذا التوصيف في تحقيق إدارة فعّالة للموظفين واستغلال إمكانياتهم بالشكل الأمثل، كما يُسهّل عملية التنسيق والتعاون مع مؤسسات معلوماتية أخرى باختلاف أنظمتها وهيكلها .وعند التفكير في تطبيق نظام معلوماتي جديد، ينبغي أن يكون هذا الأخير متوافقًا مع الخلفية العلمية والتكنولوجية للموظفين الذين يمتلكون معارف تقنية مسبقة، وفي المقابل، ينبغي توفير برامج تدريب وتأهيل لفائدة الموظفين الذين يفتقرون إلى الخبرة في هذا المجال، وذلك إما قبل إدماجهم في النظام أو حتى قبل الشروع في اقتنائه.

[1] بن السبتي، عبد المالك.المرجع السابق. ص 102

-**بنوك المعطيات:** من الضروري تقديم بيانات دقيقة حول الموارد البشرية العاملة داخل المؤسسة التوثيقية، بما في ذلك تخصصاتهم الأكاديمية، مؤهلاتهم العلمية، والمهام الوظيفية الموكلة إليهم. يُسهم هذا التوصيف في تحقيق إدارة فعّالة للموظفين واستغلال إمكانياتهم بالشكل الأمثل، كما يُسهّل عملية التنسيق والتعاون مع مؤسسات معلوماتية أخرى باختلاف أنظمتها وهيكلها .وعند التفكير في تطبيق نظام معلوماتي جديد، ينبغي أن يكون هذا الأخير متوافقًا مع الخلفية العلمية والتكنولوجية للموظفين الذين يمتلكون معارف تقنية مسبقة، وفي المقابل، ينبغي توفير **برامج تدريب وتأهيل** لفائدة الموظفين الذين يفتقرون إلى الخبرة في هذا المجال، وذلك إما قبل إدماجهم في النظام أو حتى قبل الشروع في اقتنائه.

-**المراجع الوثائقية المطلوبة:** وتتمثل في القيود البيبليوغرافية الخاصة بالمقالات،التقارير ،الكتب.حيث من خلال هذه القيود يمكن استخراج النشرات البيبليوغرافية وكشافات المؤلفين والمواضيع وكذلك الكشاف الجغرافي.وتتمثل الحقول الأساسية للقيود البيبليوغرافية فيما يلي:رقم القيد، نوع الوثيقة،منتج القيد،المؤلف،العنوان الأصلي،التظاهرة(ملتقى)،عنوان الدورية،مكان النشر ،الناشر ،تاريخ النشر ،المجلد،الرقم،الموضوع،الملخص.

-**بيانات الوثائق السمعية البصرية**:رقم القيد، نوع الوثيقة،منتج القيد،رقم الوثيقة،المؤلف،العنوان الأصلي،تاريخ الانجاز ،سعر التأجير ،سعر البيع،الأهداف،الموضوع،تحليل المحتوى.

- **العناوين:** يمكن أن يحتوي بنك المعلومات على مجموعة من العناوين والمراجع الهامة الخاصة بمؤسسات وخبراء، ممن تُعتمد خبراتهم ومساهماتهم في دعم أداء المؤسسة التوثيقية، سواء في تنفيذ المهام أو تطوير الخدمات المختلفة .ويُعد جمع هذه العناوين وتوثيقها خطوة مهمة، إذ يُمكن بناءً عليها إعداد دليل مرجعي دوري يتم تحديثه سنويًا، ويُستخدم كأداة عملية لتيسير التواصل وتبادل المعرفة. وتشمل أهم الحقول المقترحة لهذا النوع من البيانات:أرقام القيود، تاريخ القيد،الرمز المحتمل،الاسم الكامل، العنوان الكامل (الهاتف،الفاكس،العنوان الالكتروني)، واصفات (كلمات مفتاحية) موضوعية، واصفات جغرافية.

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 الإمكانيات المادية والبشرية والتوزيع الزمني لكل مرحلة.

- تحديد مسؤولية المشروع من جهة المورد،وكذلك من جانب الزبون أو المؤسسة وذلك بـــ: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[1].

هـ. طلبات العروض: تُعد من الوثائق الأساسية التي تُعدها المكتبة أو مركز المعلومات عند الشروع في اقتناء نظام معلوماتي جديد، وهي تُشبه إلى حدّ كبير إجراءات المناقصة، إذ تعتمد على دفتر الشروط الذي يُحدد المواصفات والمتطلبات التقنية والوظيفية للنظام المنشود .

تُوجّه هذه الوثيقة إلى الموردين المعنيين، بحيث توضح المعايير والشروط التي يجب أن يستوفيها النظام المقترح. ويستلزم إعدادها معرفة دقيقة بمختلف العمليات المكتبية والخدمات الوثائقية، لضمان دقة التوصيف وواقعية التوقعات.

كما تسمح هذه الوثيقة للموردين بتقديم عروض إضافية وخيارات بديلة قد تسهم في تحقيق أهداف المؤسسة بشكل أكثر فاعلية. غير أن تعدد وتنوع هذه العروض يمكن أن يُعقّد عملية المقارنة الموضوعية بين الأنظمة المقترحة، ما يتطلب وجود معايير دقيقة ومقننة لتقييم العروض واتخاذ القرار الأمثل. وهذه العملية تجعل عملية المقارنة صعبة بين مختلف البرمجيات الوثائقية المعروضة.لكنها تعطي أكثر مرونة لأنها تسمح بـــ:

–التطوير والتحيين في البرنامج الوثائقي.

– تسمح بإيجاد تكامل في وظائف البرنامج الوثائقي.

[1] بوخاري، أم هاني .المرجع السابق.ص53

– المورد الذي يجيب على مثل هذه العروض يكون عادة له إلمام أكثر في مجال التكنولوجيا الحديثة، والتي تكون غير معروفة لدى محللي النظام الخاص بالمكتبة

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.ويجب التخطيط لمهام التصميم المنطقي وهذا لاعتماد كل الخطوات المتبقية على هذه الخطوة. بالإضافة إلى ضرورة اكتشاف كل الأخطاء التي قد تحدث في هذه المرحلة وتصحيحها في أسرع وقت وبأقل تكلفة ممكنة أفضل من إجراء ذلك لاحقا.

- مرحلة التصميم المادي: ويتم من خلال هذه الخطوة اقتناء الماديات:الحواسيب،معدات شبكات الاتصال والأجهزة الأخرى،كذلك يتم وضع البرامج التي ستكون البرنامج الوثائقي.وتستلزم هذه المرحلة ضرورة تدريب الموظفين على استخدام الحواسيب والتعامل مع البرنامج، وكذا ضرورة إشراك كل موظفي المكتبة باستخدام والدخول إلى البرنامج المقترح، وعدم اقتصار العملية على فئة معينة من الموظفين. فلابد من معرفة موظفي المكتبة لطبيعة البرنامج الوثائقي الجديد ودوره في تغيير طرق إنجاز العمليات والإجراءات التي تتم يدويا، وكذا يجب ان يشعروا أنهم جزء من البرنامج وضرورة اتصالهم الدائم به.كما على المكتبة إعلام الباحثين والمستفيدين بالبرنامج 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.كما يجب على مسؤولي المكتبة مراعاة إتمام جميع العمليات المتصلة بالمكتبة والشاملة لمختلف الأقسام، والخدمات والعمليات المتعلقة بالإدارة، ومن ثم إقتناء قواعد البيانات على الأقراص الضوئية، وكذا إنشاء شبكات المعلومات المحلية والوطنية، وتوفير الدخول إلى شبكات الأنترنت.

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 واكتماله يمكن إتاحته لجميع المستفيدين[1]، وتحتاج مرحلة التجربة والاختبار لمدة زمنية تقدر من شهر إلى شهرين، ولتوفير الاطمئنان والوصول إلى الثقة بالنظام ، يمكن تمديد الفترة من ثلاثة أشهر إلى سنة كاملة.وتجربة البرنامج واختباره تشمل ثلاث مستويات:

3-1 اختبار الوظائف: وذلك للتأكد من أن البرنامج يقوم بجميع الوظائف التي وعد بها المورد والتي تضمنها العقد المبرم(كراس الأعباء بين ممثلي المكتبة أو مركز المعلومات وممثل المورد)

3-2 اختبار الكفاءة والدقة: وهذا بالتأكد من أن البرنامج قادر على إنجاز كل العمليات بدقة تضمن الثقة، وبالسرعة المطلوبة. ويتضمن العقد وصفا مفصلا للمواصفات والمقاييس التي ينجز على أساسها.

3-3 اختبار الوقت: يتمثل هذا المعيار في قياس الفترة الزمنية التي يتعذر خلالها على البرنامج أداء وظائفه بالشكل المطلوب، ومقارنتها بإجمالي الوقت المخصص لتشغيله، مما يسمح بتحديد فترات التعطل أو الوقت المهدور (مع التأكيد على إدراج الإجراءات المتعلقة بقياس هذا الوقت ضمن بنود العقد[2] .

[1] بوخاري، أم هاني .المرجع السابق.ص56

[2] المرجع نفسه، ص56

كما يُعد تقييم أداء الموظفين أمراً ضرورياً، إذ ينبغي التأكد من مهاراتهم في استرجاع المعلومات، وكفاءتهم وسرعتهم في تنفيذ المهام، إلى جانب حسن توزيعهم على المناصب التي تتناسب مع قدراتهم.وعليه، فإن اختبار البرنامج قبل اعتماده يعد خطوة أساسية، إذ يتيح ذلك فرصة للمكتبة لمراجعة أدائها وتعديل الجوانب التي تحتاج إلى تحسين بالشكل المناسب. فتجريب البرنامج واختباره أمر لابد منه وهذا للتأكد من صلاحيته، فهو يتيح للمكتبة فرصة إعادة النظر وتصويب الوضع على النحو التالي:

-في حال تبيّن أن البرنامج لا يتوافق مع المواصفات والمعايير المنصوص عليها في العقد، يتم مطالبة ممثل الجهة المورّدة بإجراء التعديلات اللازمة لتصحيح الوضع.

-أما في حال حدوث أخطاء عند استرجاع البيانات أو الفشل في استرجاع المعلومات المطلوبة، فإن ذلك يُعد مؤشراً على وجود خلل في البرمجة، ما يستدعي من المطوّرين مراجعة البرمجيات المعتمدة، وإعادة فحص قواعد البيانات والهياكل والملفات المرتبطة بها لضمان دقة الأداء وجودة الاسترجاع

أسئلة حول المحاضرة الرابعة:

-أذكر أهم خطوات إعداد برنامج وثائقي؟
- ماذا نقصد بدفتر الشروط؟ وما لهدف من إعداده؟

.

المحاضرة الخامسة:

إقتناء البرمجيات الوثائقية الجاهزة بالمكتبات

المحاضرة الخامسة: إقتناء البرمجيات الوثائقية الجاهزة بالمكتبات

1. مفهوم البرمجيات الجاهزة:

البرمجيات الجاهزة هي مجموعة من برامج مخصصة لأغراض وتطبيقات محددة، وتنتج عادة من قبل مكاتب برمجيات لتسويقها لعدد من لمستفيدين، والبرمجيات الجاهزة مصممة مجربة ويقوم بتصميمها المبرمجون والشركات لتناسب نشاطات و فعاليات متماثلة في عدد من المؤسسات[1]، كما أن البرمجيات الوثائقية الجاهزة التي تتوفر في السوق العالمية تكون عادة مطابقة للتقنين Z67131 والذي يشتمل على التطبيقات في ظروف غير محددة، مع تبني مرونة معينة ، كما أنها تقتضي إطلاع المستفيد ومعرفته ببعض تقنيات التنفيذ.

✍ **يتميّز هذا النوع من البرمجيات بعدة خصائص إيجابية تجعل منه خيارًا مناسبًا للمكتبات ومراكز المعلومات، ومن أبرز هذه المميزات ما يلي:**

- اختصار الوقت والجهد المبذولين في عمليات البرمجة وتحديد النظام الملائم، حيث تُقدم البرمجيات الجاهزة حلولًا فورية دون الحاجة إلى تطوير داخلي طويل الأمد.
- انخفاض تكاليف الاقتناء مقارنة بتلك المرتبطة بتصميم برامج مخصصة وفق احتياجات محددة، مما يجعلها خيارًا اقتصاديًا للمؤسسات ذات الميزانيات[2].
- تحمل المورد مسؤولية كاملة عن توفير الأجهزة والبرمجيات، بالإضافة إلى تركيب النظام وصيانته، مما يخفف العبء التقني عن كاهل المكتبة.
- تقليل الحاجة إلى الموارد البشرية المتخصصة ، إذ لا يتطلب الأمر توظيف محللين أو مصممين للنظم، نظرًا لأن الجهة الموردة تتكفل بهذه الجوانب الفنية.
- تدريب موظفي المكتبة من قبل الشركة المتعاقدة على عمليات تشغيل الحاسوب وإرادته.

[1] قندلجي، عامر إبراهيم. المرجع السابق. ص37

[2] بن السبتي، عبد المالك.المرجع السابق.ص 98

ومن عيوب هده البرمجيات

- ارتفاع التكلفة، فالمكتبة بطريقة أخرى تدفع مصاريف تطوير نظام أخر إذا بدأ المركز من لا شيء
- بعض النظم الجاهزة غير مرنة (أو نستطيع القول أنها قابلة للتطويع دون إعتماد نفقات باهظة)
- بعض النظم طورت وصممت لمكتبات ذات حجم و خدمات معينة لذلك فان استخدامها لا يحقق الأهداف المطلوبة.

2. **<u>الشروط العامة للبرنامج الوثائقي الجاهز</u>**:تتجه العديد من المكتبات إلى إقتناء البرمجيات الوثائقية الجاهزة وهذا بعد الاطلاع عليها مسبقا، ومعرفة الخصائص العامة ، وكذا الخصائص التي تتعلق بكل نظام فرعي على حدى، ومن بين المميزات التي يجب أن يتوفر عليها البرنامج الوثائقي المقتنى ما يلي:

- الإنفتاح: يُعد من الخصائص التقنية الهامة التي يجب أن يتمتع بها أي نظام معلوماتي حديث، حيث يتمثل في القدرة على استيراد وتصدير البيانات البيبليوغرافية وفق المعايير الدولية المعتمدة، مما يُسهم في تعزيز التكامل والتوافق مع نظم معلومات أخرى. كما يشمل هذا الانفتاح توفر واجهة للاستخدام عبر الإنترنت أو الشبكات الداخلية (الإنترانت، إضافة إلى إمكانية إدارة الروابط الفائقة (Hyperlinks) بشكل مرن وفعّال، ما يُعزّز تجربة المستخدم ويُسهّل الوصول إلى المعلومات ذات الصلة.

- إحترام المواصفات والمعايير الدولية مثل:marc,ISBD واجهة windows.

- السهولة في الاستخدام في تغيير المعايير،المساعدة على الخط...إلخ.

- إمكانية البحث في النص الكامل بفضل وحدة التسيير الالكتروني التي تضم برمجيةOCR

- اعتماد نظام لإدارة قواعد البيانات يتمتع بموثوقية وفعالية مثبتة، ويمتاز بكونه قادرًا على التعامل مع قواعد بيانات متعددة أو كشافات متعددة، مما يُتيح مرونة أكبر في تنظيم البيانات واسترجاعها، ويعزز من كفاءة النظام في خدمة مختلف احتياجات المستفيدين.

- اعتماده على تقنية الخادم- الموزع،مع إمكانية تثبيته على مختلف أشكال الشبكات.

- الحماية:أي مراقبة كلمة السر.

☜ كما أن لكل وحدة من الوحدات خصائص تعرفها عن غيرها، وعليه يجب أخذ كل وحدة على حدى والتفصيل في خصائصها.

❖ **وحدة الاقتناء** :ومن بين الخدمات التي توفرها هذه الوحدة هي[1]:

- نوع البيانات والارتباطات الممكنة:بيانات الموردين،المستفيدين...إلخ.

- خدمة استرجاع البيانات البيبليوغرافية للوثائق المراد اقتناؤها مع إمكانية إرسال الطلبات عبر البريد الالكتروني.

- إمكانية تسيير طلبات الاقتناء المعبر عنها من طرف المستفيد.

- تسيير قاعدة الموردين وكذا متابعة الطلبات...إلخ.

❖ **وحدة الفهرسة:** تُعد من المكونات الأساسية في البرمجيات الوثائقية، حيث تتيح للمستخدمين إمكانية إدخال البيانات البيبليوغرافية من خلال استمارات معدّة سلفًا، تستند غالبًا إلى تنسيق MARC أو إحدى مشتقاته، مع دعم لخاصية استيراد التسجيلات من الفهارس الوطنية والدولية.

وتوفر هذه الوحدة مجموعة من الخصائص والمهام المتقدمة، من بينها:

[1] بن السبتي، عبد المالك.المرجع السابق .ص 106

- التحكم في حقول الإدخال وفقًا لنوع المادة المفهرسة، مما يُسهم في دقة الوصف البيبليوغرافي.
- تحديث التسجيلات وتصحيح الأخطاء عند الحاجة، لضمان جودة المعلومات المفهرسة.
- نقل البيانات تلقائيًا بين مختلف وحدات النظام، مثل ترحيل المعلومات من وحدة الاقتناء إلى وحدة الجرد.
- الاستنساخ الآلي للتسجيلات البيبليوغرافية عند الضرورة، لتوفير الوقت وتسهيل عمليات الإدخال المتكررة.

إن مطوري البرمجيات الوثائقية يقترحون استمارات لإدخال البيانات البيبليوغرافية إما على شكل حقول marc أو أحد روافده مع إمكانية تحميل البيانات من البيبليوغرافيات الوطنية والأجنبية على حد سواء.ومن بين الوظائف والخدمات التي يمكن أن توفرها هذه الوحدة:

- إمكانية التحكم في حقول استمارة إدخال البيانات حسب نوع الوثيقة المفهرسة.

- إمكانية تحيين البيانات وإصلاح الأخطاء في التسجيلات البيبليوغرافية.

- إمكانية تحويل أو نقل البيانات البيبليوغرافية من وحدة الاقتناء نحو وحدة الجرد.

- إمكانية الاستنساخ الألي لمختلف التسجيلات حسب الحاجة.

✎ ومن بين أهم الوظائف التي يوفرها النظام لتسيير المكتبات نذكر:

- تقديم مردود العاملين في المكتبة كل على حدة(أو حسب تقسيم العمل بفضل وحدة الاحصائيات)

- تسيير ميزانية المكتبة(يجب التعرف على مختلف المصاريف التي تتحملها المكتبة حيب المعايير المطلوبة)

3. <u>التجهيزات الواجب توفيرها أثناء إقتناء برنامج وثائقي جاهز</u>:يجب إقتناء التجهيزات التي تستجيب مع التطلعات المستقبلية لتوسيع النظام وتتمثل التجهيزات فيما يلي:

- حاسوب من النوع الجيد.

- عدد من الطرفيات التي تتناسب مع احتياجات المؤسسة أو المكتبة.

- طابعة أو أكثر حسب الاحتياجات وبالنوعية المناسبة.

- التعبئة التلقائية والتحديث على الموزع وكذلك المساءلة والتفريغ التلقائي لبنوك المعطيات الخارجية.

- أجهزة الأمن الكهربائي(مثل جهاز تخزين الطاقة الكهربائية onduleurوالجهاز المنظم أو المعدلrégulateur)

4. <u>نماذج من البرمجيات الوثائقية الجاهزة:</u> من بين البرمجيات الوثائقية الجاهزة نجد:

4-1 <u>البرنامج الوثائقي الجاهز أبAB6/6</u>:عبارة عن مجموعة من النظم الفرعية التي تكون مع بعضها البعض نظاما متكاملا لتسيير المكتبات، فهو برنامج وثائقي مكيف ليتماشى مع احتياجات المستفيدين بكل سهوله ومرونة، حيث يمكن البحث فيه بواسطة استعمال الكلمات المفتاحية أو البحث من خلال النص الكامل، كما يسمح بالمساعدة والتوثيق على الخط المباشر.

وتتمثل النظم الفرعية المكونة لهذا البرنامج في: الإقتناء والفهرسة ، تسيرر الوثائق، ضبط الدوريات، الإطلاع على الفهارس، الطباعة، الإحصائيات والبث الإنتقائي للمعلومات[1].

✍ **<u>مميزات البرنامج الوثائقي الجاهز أبAB6/6</u>**:

[1] بوخاري، أم هاني .المرجع السابق.ص62

–تحميل البرنامج الوثائقي على منتجات الإعلام الألي المتواجد في السوق والمتمثلة في أنظمة التشغيل يونيكس، ووينـدوز

– يتم العرض على طريقة الروابط التشعبية

– يعتمد على تقنيةTCP/IP في نقل الملفات.

– إمكانية الربط عن طريق شبكة داخلية الأنترانات أو خارجية الأنترنت.

– يعتمد على لغة الاستعلام الانشائيةSQL وتعتبر هذه اللغة لغة عالمية لطرح التساؤلات والاستفسارات في قواعد المعلومات.

– يعتمد البرنامج على المقاييس العالمية في مجال علوم المكتبات مثل: UNIMARC والمعيار ISO2709 الخاص بتبادل المعلومات.

– يساهم في ضبط الدوريات مع إمكانية إخراج رسائل التذكير المتعلقة بتواريخ تجليد الدوريات.

– يضمن عملية استيراد وتوريد التسجيلات البيبليوغرافية.

4-2 البرنامج الوثائقي الجاهز بابيريسPapyrus :وهو عبارة عن برنامج وثائقي عالمي، يتميز ببساطته وكذا متعدد الوظائف، كما يسمح بفهرسة كل أنواع الوثائق مثل الكتب، الدوريات، الأقراص المضغوطة...إلخ.كما أن برنامج بابيريس يروج له في العديد من بلدان العالم مثل كوديفوار، بلجيكا، سويسرا، لكسمبورغ، كندا، وحتى الجزائر.فهو موجه أساسا لتلبية احتياجات المكتبات، فبفضل خصائصه المتعددة التي يتمتع بها يمكن تكييفه في عدة قطاعات: كالمكتبات العامة، الجامعات، الإدارات، المدارس...إلخ.كما يتضمن المعيار الدولي UNIMARC والذي يساعد في تحميل البيانات البيبليوغرافية، تم تطوير النظام عن طريق قاعدة بيانات PARADOX لشركة COREL .

كما يتيح النظام حل كلي لإدارة الرصيد الوثائقي في شتى الميادين ولا يكتفي بإدارة التسجيلات البيبليوغرافية فحسب بل يقوم بتخزين واسترجاع النصوص كاملة (نص،صوت، صورة).

✍ **خصائص البرنامج الوثائقي الجاهز بابيريس Papyrus:** يتميز برنامج بابيريس بعدة خصائص ومميزات نذكرها كما يلي[1]:

- التحكم الألي في الكلمات المفتاحية والتكشيف.
- التصحيح الألي للأخطاء اللغوي سواء فرنسية، إنجليزية، ألمانية...إلخ.
- فهرسة كل أنواع الوثائق وذلك بتخصيص 62واصفة مقسمة إلى 6حقول
- تسيير عمليات الحجز فالوثيقة المعارة يمكن حجزها عن طريق كتابة رسالة تظهر أليا بعد إرجاع الوثيقة.
- تسيير ملفات المستفيدين عن طريق ملف العناوين، والذي يتضمن 31 واصفة منها: اللقب، الإسم، تاريخ الميلاد، العنوان، تاريخ التسجيل...إلخ، بالإضافة إلى إعداد رسائل التذكير.
- يتوفر على عدة معايير للبحث البوليني و، أو ، ماعدا ومحركات المقارنة ضمن، تشبه، تبدأ...إلخ.
- إستشارة سرية للملف الشخصي بالقارئ، عن طريق رمز سري يمكن من خلاله التعرف على النشرة التاريخية حول الوثائق التي تم إعارتها.

أسئلة حول المحاضرة الخامسة:

- عرف البرمجية الجاهزة؟ وما هي أهم مميزاتها؟
- ما هي التجهيزات اللازمة لاقتناء برنامج وثائقي جاهز؟
- ما لفرق بين البرنامج الوثائقي الجاهز أب6 والبرنامج الوثائقي الجاهز بابيريس؟

[1] بوخاري، أم هاني .متطلبات المرجع السابق.ص59

المحاضرة السادسة:

البرمجيات الامتلاكية

المحاضرة السادسة:البرمجيات الإمتلاكية

1. مفهوم البرمجيات الوثائقية الامتلاكية:

البرمجيات الوثائقية الامتلاكية وتسمى أيضا بالاحتكارية أو البرمجيات المغلقة وهي البرمجيات التي لا تتيح لمستخدميها الشفرة المصدرية عكس البرمجية المفتوحة المصدر، وهذا لمنعهم من تعديلها أو استعمالها لأي غرض وهذا لتمتعها بحقوق الملكية الفكرية لأنها من المصنفات المحمية.فالبرمجيات الاحتكارية تقيد حرية المستخدم هذا الأخير يصبح مضطر في كل مرة إلى اقتناء الطبعات المعدلة والتي تستجيب للتطورات الحديثة. أو تعديل خلل ما أو إضافة خدمة معينة.

فصفة الامتلاك (الاحتكار أو الإغلاق) لا تتعلق بالثمن بقدر ما تتعلق بالشفرة المصدرة، فهناك برمجيات مجانية ولكنها إمتلاكية يمكن الحصول عليها دون مقابل، لكن لا يمكن التعديل فيها أو تطويرها بسبب جهل المستخدم لشفرتها المصدرية.[1]

فمصطلح البرمجيات الامتلاكية يطلق على البرمجيات التجارية عامة التي تتطلب تكلفة مالية وغير مسموح بتعديله، أو إعادة توزيعه. ويحفظ الكود المصدري أو الشيفرة المصدرية للبرمجية الامتلاكية بشكل سري.

كما تعمل بعض الشركات بتطوير العديد من البرامج والتطبيقات لتسويقها تجاريا وبتراخيص قانونية، كما تحتفظ لنفسها بحق الاحتكار ولا تبيع شفرة المصدر التي من خلالها إجراء التعديلات(أي عدم السماح لأي جهة بإجراء التعديلات والتحديثات على البرمجية).

وتعتبر شركة ميكروسوفت من بين الشركات المحتكرة للبرمجيات ابتداءا من نظام التشغيل Windows وقد اتهمت بالتعمد في إنتاج برامج لا تسمح لبرامج الشركات المنافسة العمل عليها.

[1] عبد الجواد، سامح زينهم. نظم المكتبات المتكاملة: الاتجاهات والتكنولوجيا الحديثة. القاهرة: شركة ناس للطباعة،2008.ص257

2. أنواع البرمجيات الامتلاكية:

2-1 البرامج المجانية:وهي التي لا تتطلب أي رسوم ولكنها تمتلك حقوق الطبع، كما يمنع من تعديلها وتوزيعها حيث لا يتم توفير كود المصدر مع البرنامج.

2-2 البرمجيات التشاركية: وتسمى أيضا بالبرمجيات التجريبية وتعد نسخة عرض أو إختيار لبرنامج مصدر مغلق حيث يمكن توزيعه، لكن لا يمكن الاستمرار في استخدامه إلا بعد دفع رسوم الترخيص، وهذا النوع من البرمجيات ليس حرة وهذا بسبب:

- الشفرة غير متاحة وبالتالي لا يمكن التعديل فيها.
- لا تسمح بإنشاء نسخة وتثبيتها بدون دفع رسوم.

2-3 البرمجيات المحررة: وهي التي تسمح بتوزيعها واستخدامها مجانا شرط عدم تعديلها، ويكون الكود الأصلي لهذه البرمجية غير متاح.[1]

2-4 البرمجيات التجارية: وهي البرمجيات التي تم تطويرها بهدف الاستثمار التجاري، وهو جوهر الفرق بينها وبين الامتلاكية وقد تكون حرة أو مشتركة.

3. مميزات البرمجيات الامتلاكية

-توفير الوقت والجهد الذي يستغرق في عملية البرمجة واختيار النظام.

- المورد هو المسؤول عن الأجهزة والبرمجيات والتركيب والصيانة اللازمة.

- تركيب النظام وتشغيله في المكتبة خلال زمن قليل[2].

- مجربة وموثوقة النجاح ويمكن التحقق من ذلك عن طريق المستخدمين لها.

[1] بوكرزازة، كمال. المرجع السابق.ص74

[2] السامرائي، إيمان فاضل. قواعد البيانات ونظم المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات. عمان: دار المسيرة، 2005.ص 95

– اطمئنان الجهة المستفيدة من وجود جهة يعتمد عليه لغرض الإدامة والصيانة والتحديث المستمر.

– استمرار الدعم وتحديث البرمجية من قبل المطور.

4. عيوب البرمجيات الامتلاكية:

- تقييد حرية المستخدم:ففي حالة وجود مشاكل في البرمجيات الامتلاكية فلا أمل للمستخدم في حل هذه المشاكل لتحسينها، أو تكيفها حسب احتياجاتها وبالتالي التبعية للمورد في قضية التعديل والصيانة، ذلك أن المالك للبرمجية يلجأ لطرق قانونية وأخرى تقنية لمنع المستخدم من حرية النسخ والتعديل.
- عدم نشر الشفرة المصدرية مع البرمجية أو توفيره على موقع ويب.
- التكلفة الباهظة للبرمجيات الامتلاكية تجعل البعض يلجأ إلى القرصنة.
- في حالة وجود خلل في البرمجية أو الحاجة إلى إضافة تعديلات تفرض على المستخدم انتظار التحديث من المورد(إذا كان فيه تحديث من الأساس)
- عدم إتاحة الشفرة المصدرية للمستخدم[1].
- نمط البرمجيات الامتلاكية يقتل الابتكار والابداع وتبادل المعرفة والخبرة والمنفعة[2].
- النمو والتطور البطيء للبرمجيات الاحتكارية وهي سياسة تجارية محضة.
- عدم الحصول على تطابق كامل مع المواصفات المطلوبة.
- لا يساعد المصدر المغلق في الحماية ضد أي هجوم فعلي، بل بالعكس لا تعمل طريقة الأمن من خلال الحجب، وهذا في حالة تعرض البرنامج للاختراق يجب الرجوع إلى المنتج الأصلي لحل المشكل، الأمر الذي يتطلب وقت وتكلفة إضافية

[1] طويلة، محمد أنس. المصادر المفتوحة: خيارات بلا حدود.دمشق: [د.ن]، 2004.ص9

[2] عبد الجواد، سامح زينهم. المرجع السابق. ص272

5. **رخص البرمجيات الوثائقية الاحتكارية**:هناك نوعين من الرخص للبرمجيات المغلقة نذكرها كالأتي:

5-1 اتفاق ترخيص المستخدم النهائي: وهي من أكثر التراخيص انتشارا حيث تفرض شروطا حول كيفية استخدام البرمجية داخل المؤسسة، بمعنى أخر أنك لا تستطيع إمتلاك نسخ متعددة من البرامج تعمل في نفس الوقت تحت الرخصة لكل نسخة على حدى.

5-2 اتفاق ترخيص الموقع: وهي التي تهب المدارس والجامعات تصريح بنسخ وتوزيع البرامج خلال مجتمع المؤسسة وذلك بسعر يتم التفاوض عليه[1].

6. **صعوبات استخدام البرمجيات الامتلاكية(المغلقة) بالمكتبات**:تقدم البرمجيات الاحتكارية للمستعمل مميزات دون تمكينه من التمتع بالحرية المطلقة ، ويرجع السبب في عدم إمكانية تصفح شفرتها المصدرية كما أن التراخيص التي تصاحبها تحد من حرية استغلالها وتعديلها وإعادة توزيعها. ففي الوقت الحالي توجد العديد من البرمجيات الوثائقية الإمتلاكية (المغلقة) تضم كل الوظائف المتعلقة بتسيير المكتبات بمختلف جوانبها، إلا أن هناك بعض الصعوبات التي تواجه المكتبات من تبني هذا النوع من البرمجيات وتتمثل أهم الصعوبات والعراقيل في النقاط التالية:

- سياسة الانغلاق على الذات من طرف موردي ومنتجي هذه البرمجيات مما لا يسمح للمكتبة في تطويرها وتعديلها بالشكل الذي يتلائم مع احتياجاتها (عدم إتاحة الشفرة المصدرية)، خاصة وأن الكثير من المكتبات تتوفر على الكفاءات والخبرات التي تمكنها من ذلك.

- أسعار البرمجيات المغلقة باهظة مقارنة بإمكانيات المكتبات.

- عدم استجابة هذه البرمجيات لاحتياجات المكتبة، بالرغم من تحديد المكتبات لاحتياجاتها بصفة دقيقة ضمن دفتر الشروط.

[1] عبد الجواد، سامح زينهم. المرجع السابق. ص257

– عدم مسايرة البرمجيات المغلقة للتطور الحاصل بالمكتبات، وذلك بسبب البطء الكبير في إصدار نسخ جديدة من طرف المنتجين، وهذا ما أدى بالمكتبات إلى محاولة التأقلم مع النظام في انتظار ظهور إصدارات جديدة قد تلبي الغرض.

– يتميز سوق البرمجيات المغلقة بعدم الاستقرار حيث يشهد زوال بعض الشركات المنتجة أو ضم شركات لأخرى، وهذا ما يؤثر سلبا على السير الحسن للعمل بالمكتبة على المدى القريب والبعيد.

✍ إن كل هذه الصعوبات جعلت الكثير من أخصائي المعلومات يبحثون عن البدائل لهذه البرمجيات، تكون اكثر موائمة ومرونة سواء في إقتنائها أو تطبيقها، بحيث تكون قابلة للتطوير والتعديل وفق احتياجات نظام المكتبة. وهذا ما أدى إلى اللجوء إلى البرمجيات الوثائقية المفتوحة المصدر عسى أن تلبي احتياجاتها وطلباتها، وهو ما سنتناوله في المحاضرات اللاحقة.

أسئلة حول المحاضرة السادسة:

–ماذا نقصد بالبرمجيات الوثائقية الامتلاكية؟

– ما لفرق بين البرمجيات التشاركية والبرمجيات التجارية؟

– أذكر أهم أنواع تراخيص البرمجيات المغلقة؟

– ما هي أهم الصعوبات التي تواجه مستخدمي البرمجيات الامتلاكية بالمكتبات؟

المحاضرة السابعة:

نظام الأفق HORIZON

المحاضرة السابعة:نظام الأفق Horizon

1. التعريف بنظام الأفق:

نظام الأفق هو برنامج متكامل تم تطويره خصيصاً لتسيير مختلف العمليات داخل المكتبات، بغض النظر عن نوعها أو حجمها. يتميز هذا النظام بدعمه للغات متعددة، من بينها العربية، والإنجليزية، والفرنسية، مما يجعله مناسباً للمكتبات في البيئات متعددة اللغة[1].

صمم هذا النظام وفق تقنيات النظم المفتوحة باستخدام معمارية المستفيد/الخادم وهو نظام مفتوح على مجموعة من محطات التشغيل الطرفية وأجهزة الخادم وبيئة الشبكات.

2. نشأة وتطور نظام الأفق:

ظهر نظام الأفق مع بداية عام 1994 من خلال عقد شراكة ما بين شركة النظم العربية المتطورة وشركة إيبكستك الامريكية، حيث تمكنتا من إنتاج نسخة ثنائية اللغة لهذا النظام ذو الأصل الإنجليزي.

طورته شركة الأمريكية كبرى الشركات العالمية المزودة لأنظمة إدارة المكتبات عن نظام داينكس.موجود في عدد كبير من المؤسسات الأمريكية وكذلك في جامعة السوربون، وقد تم تعريبه بالتعاون مع شركة النظم العربية المتطورة التي تمثل العديد من الشركات والمنظمات الرائدة في مجال المعلومات المحترفة .

وقد قامت الشركة بتركيب هذا النظام في عدد من المكتبات بمصر والسعودية ولبنان والأردن وتونس، ولقد بدأ هذا النظام في الانتشار نتيجة الإمكانات والتقنيات المستخدمة به حيث أصبح يستخدم في أكثر من أربعين مكتبة عربية.وبهذا فهو أول جهد عربي محترف لتوفير ميكنة

[1] قنديلجي، عامر إبراهيم. المرجع السابق. ص191

مكتبات متكامل(عربي/لاتيني)[1] ، مبني على أحدث تقنيات الحاسب الآلي مع دعم كامل للمعايير والمواصفات العالمية في مجال المعلومات والمكتبات مثل تسجيلة مارك وغيرها.

يُعتبر الإصدار 7.3 من نظام الأفق من بين الإصدارات الأكثر رواجًا عالميًا، وذلك لما يتضمنه من خصائص متقدمة ومزايا فريدة عززت من مكانته بين الأنظمة المستخدمة في إدارة المكتبات. وقد أسهم هذا الإصدار في ترسيخ سمعة النظام كأحد الحلول الرائدة على الصعيد الدولي في هذا المجال.

3. **مميزات نظام الأفق:** يتميز نظام الأفق بمميزات فريدة على صعيد الاتاحة والدعم الفني ومن بين هذه الميزات والخصائص نجد ما يلي:[2]

- ✓ يُعد نظامًا مفتوحًا يتيح إمكانية البحث في فهارسه عبر الإنترنت، مما يعزز من فرص الوصول إلى مصادر المعلومات عن بُعد .
- ✓ يراعي المعايير والمواصفات العالمية، ويستجيب لمتطلبات مختلف أنواع المكتبات، سواء كانت أكاديمية، عامة، أو متخصصة. وقد انتشر استخدامه بشكل ملحوظ في العالم العربي، إذ تعتمد عليه أكثر من 85 مكتبة ومركز معلومات، بما فيها مكتبات وطنية.
- ✓ يتميز بمرونته في التكامل مع أنظمة أخرى من خلال شبكة الإنترنت، مستخدمًا بروتوكولات ومعايير موحدة لتبادل البيانات.
- ✓ يشمل النظام جميع الوظائف الفنية والإدارية اللازمة لتسيير المكتبات وفق المعايير المهنية الحديثة.
- ✓ تتكامل وحداته المختلفة بشكل ديناميكي، مما يسهل انسيابية البيانات بين أقسامه، ويقلل من عبء العمل اليدوي على الموظفين، مع ضمان دقة المعالجة والإجراءات.

[1] بن السبتي، عبد المالك. المرجع السابق.ص ص73-74

[2] غرارمي، وهيبة. المرجع السابق.ص68-69

- ✓ تم تطويره باستخدام بنية معمارية تعتمد على نموذج "العميل/الخادم"، مع إمكانية تشغيله ضمن بيئة شبكية تضم محطات طرفية وخوادم متعددة، مستفيدًا من تقنيات الأنظمة المفتوحة.
- ✓ صمم النظام وفق تقنيات النظم المفتوح باستخدام معمارية المستفيد/الخادم وهو نظام مفتوح على مجموعة من محطات التشغيل الطرفية وأجهزة الخادم وبيئة الشبكات.
- ✓ نظام الأفق هو نظام تجاري تم تعريبه عن طريق شركة النظم العربية المتطورة، وانتشر في عدد من الأقطار العربية ومنها الإمارات العربية والكويت، ومن الممكن استثمار إمكاناته في تطبيقات توثيقية ومعلوماتية عدة.
- ✓ النظام يدعم جميع المواصفات والأدوات المعيارية المعتمدة عالميا في أنظمة غدارة المعلومات والمكتبات الآلية، حيث يدعم صيغة"مارك21" ، ومعايير Z39.50 وبروتوكول TCP/IP ،Dublin core، وOpen URL التي تسهل البحث والاسترجاع للمعلومات البيبليوغرافية بين نظم معلومات المكتبات المتباينة، بالإضافة إلى معايير تبادل الإعارة بين المكتبات ومعايير التزويد والتجارة الالكترونية

4. <u>وظائف نظام الأفق</u>: وتتمثل أهم وظائف نظام الأفق في[1]:

- o إدارة عمليات التزويد والشراء ومتابعة الطلبات .
- o تنفيذ عمليات الفهرسة، والتصنيف، والتكشيف، والاستخلاص بطريقة مباشرة عبر النظام.
- o تنظيم خدمات الإعارة بمختلف أنواعها، بما في ذلك الإعارة الداخلية، الإعارة المتبادلة بين المكتبات، والإعارة عن بُعد.
- o ضبط الدوريات وتنظيم الجرد الدوري للمجموعات، إلى جانب متابعة الموجودات.
- o توفير خدمات الحجز على المواد المكتبية ومتابعة المعالجات المتعلقة بها.
- o إتاحة الفهرس العام للمكتبة عبر شبكة الإنترنت، مما يسهل الوصول إلى المعلومات من خارج المكتبة.

[1] غرارمي، وهيبة.الإدارة الحديثة للمكتبات.الجزائر :ديوان المطبوعات الجامعية،2010.ص175

5. الأنظمة الفرعية لنظام الأفق:

يتكون نظام الأفق من مجموعة مترابطة ومتكاملة من الأنظمة الفرعية، حيث يتم تبادل المعلومات بين هذه الأخيرة وهذا لتجنب التكرار في العمل وكذا لكسب الجهد والوقت. ومن الأنظمة الفرعية التي يتكون منها نظام الأفق ما يلي:

5-1 النظام الفرعي للتزويد: حيث يقوم النظام الفرعي للاقتناء بإعداد سجل لاقتراحات الشراء، هذا السجل تعتمد عليه لجنة التزويد باختيار العناوين التي ستقوم باقتنائها، كما يتيح النظام إصدار أوامر الشراء لمختلف الموردين، حيث يتم إرسال هذه الأوامر عن طريق البريد العادي أو إلكترونيا وذلك من خلال تطبيق بروتوكولات خاصة بذلك نذكر منها: EDIFACT,BISAC,SISAC ، ويجب متابعة أوامر الشراء ابتداء من إرسال الأوامر إلى أن يتم استلام العناوين ووضعها في قاعدة بيانات المكتبة.

- كما يساعد النظام في إدارة طلبات الشراء واعتماد كشوف الحساب مع تتبع إصدار الفواتير والمستندات أليا.

5-2 النظام الفرعي للفهرسة: حيث يحتوي هذا النظام على قاعدة بيانات تستخدم من خلال جميع النظم الفرعية الأخرى للأفق، كما يمد بتسجيلة الفهرسة في صيغة مارك MARC، كما يدعم النظام كل من صيغة مارك الامريكي USMARC أو صيغة مارك الموحد UNIMARC.

- يخزن نظام الأفق مداخل الإسناد مثل أسماء المؤلفين، رؤوس الموضوعات وعناوين السلاسل في تسجيلات إسناد مارك منفصلة.
- يدعم النظام تكوين الإحالات "أنظر" و "أنظر أيضا".
- يقوم النظام الفرعي للفهرسة بتقديم خصائص إضافية لصيانة قاعدة البيانات البيبليوغرافية وبدرجة عالية من الكفاءة.
- يستطيع المفهرس من إدخال بيانات مارك سواء بالحصول على تسجيلات على صيغة مارك من مصدر خارجي كالاستيراد في شكل إلكتروني من أحد هيئات الفهرسة

التجاريةOCLC. ويتم إعداد نموذج إفتراضي يتوافق مع صيغة مارك، حيث يتضمن كل نموذج رؤوس الحقول والحقول الفرعية المناسبة لكل نوع من أوعية المعلومات الموجودة بالمكتبة، كما يمكن للمفهرس إنشاء نماذج إدخال جديدة لتناسب الاحتياجات المستقبلية.[1]

5-3 النظام الفرعي لضبط الدوريات:يتطلب العمل في قسم الدوريات لمكتبيين متخصصين ذوي كفاءات وخبرات مهنية وهذا للتمييز بين عدم انتظام الدوريات وبين الإصدارات المفقودة من الدوريات و، حيث يستلزم الأمر هنا من المكتبيين إعداد أوامر لطلب الإصدارات المفقودة من الدوريات وإرسالها لموردي الدوريات من أجل الحصول على الأعداد المفقودة.فعملية استلام الدوريات يجب أن تكون مستمرة ودقيقة.

كما أن النظام الفرعي للدوريات يتميز بمرونته وقدرته على التنبؤ زمنيا وتعداديا بما يجب أن تستلمه المكتبة، ومن هنا أصبح بإمكان المكتبة صيانة مجموعة مقتنياتها من الدوريات بسهولة وسرعة، ولقد تم تصميم نظام الدوريات ليناسب أغلب أنماط النشر المعقدة، كما يتيح لمسؤولي الدوريات بإنشاء أنماط التنبؤ الخاصة لإصدارات الدوريات ومواعيد استلام المكتبة للأعداد المختلفة.

5-4 الفهرس المتاح على الخط المباشر: يعد الفهرس المتاح عبر الخط المباشر أداة فعّالة لتلبية احتياجات المستفيدين، حيث يُمكنهم من الوصول بسهولة إلى أرقام الاستدعاء المطلوبة، كما يُتيح إنشاء قوائم تضم العناوين، أو أسماء المؤلفين، أو الموضوعات، من خلال واجهة بحث مرنة وسهلة الاستخدام.[2]

5-5 النظام الفرعي للإعارة: يُوفّر النظام الفرعي للإعارة مجموعة من الوظائف التي تُمكّن من إنشاء سجلات خاصة بالمستفيدين، مع إمكانية تعديلها أو حذفها وربطها مباشرة بقاعدة البيانات البيبليوغرافية وبالفهرس المتاح على الخط، إلى جانب تكاملها مع باقي الأنظمة الفرعية

[1] بن السبتي، عبد المالك. المرجع السابق. ص 91

[2] المرجع نفسه. ص 90

الأخرى. كما يدعم تنفيذ عمليات التجديد، والاستعلام، وتجديد الاشتراكات، ويشتمل على آلية لإرسال الإخطارات .يُتيح هذا النظام إمكانية تحديد الصلاحيات الممنوحة للعاملين من خلال إعدادات مسبقة تُعرف بسياسات النظام، والتي تشمل مثلاً تصنيف المستفيدين، وتحديد مدة الإعارة، ونطاق الوصول إلى المواد حسب نوعها أو موقعها[1].

من جهة أخرى، يمكن للمستفيدين الاطلاع على الحالة الراهنة للمواد المكتبية، في حين يتم توفير خدمات إضافية عن طريق الطاقم الفني، مثل الإعارة التعاونية، تسليم الوثائق، والإجابة عن الاستفسارات المرجعية. كما يتيح النظام إرسال الإشعارات عبر البريد الإلكتروني، واستصدار تقارير تتعلق بمواقع المواد وحالتها داخل المكتبة.

✍ **بالإضافة إلى:**

- استرداد بيانات المستعرين: يتيح نظام الاعارة استرداد بيانات المستعرين من أي قاعدة بيانات إلى بيانات نظام الأفق.
- الحجز المسبق: يتيح النظام إمكانية الحجز المسبق للمواد المكتبية، بحيث يتمكن المستفيد من حجز الوثائق لفترة محددة، والاطلاع عليها خلال مدة الإعارة، ثم إعادتها في الوقت المناسب. وتُسهم هذه الخدمة في تنظيم عملية تداول المواد بين المستخدمين، مما يضمن إتاحة الفرصة لأكبر عدد ممكن من المستفيدين للاستفادة منها.
- حجز الوسائل السمعية البصرية: حيث يوفر النظام للمستفيد خدمة حجز أي نوع من الوسائل السمعية البصرية التي يمكن أن يحتاجها المستفيد لغرض علمي، أو إلقاء محاضرات، إذ يساعد هذا النظام في التخطيط المسبق.
- كما أن مستخدمي المكتبة لهم الحق أثناء تسجيل الإعارة في اختيار تسجيل إعارة الأوعية التي لم تفهرس بعد، من خلال استخدام خاصية"إضافة سريعة لتسجيلة وعاء"، كما يمكن لهم تحرير بيانات حالة الوعاء وتعتبر هذه الخاصية ميزة أساسية يتمتع بها نظام الأفق.

[1] رندة، إبراهيم. المرجع السابق.ص123-124

5-6 النظام الفرعي للحجز: يُمكّن النظام الفرعي للحجز من تسجيل طلبات الحجز الخاصة بالمواد المكتبية والأجهزة والنسخ المتوفرة، مع إتاحة إمكانية الاطلاع على تفاصيل الحجوزات المسجلة، مما يسهل متابعة حالة العناصر المحجوزة وتنظيم استخدامها بفعالية، كذلك يمكن التعرف إلى الحجوزات وفق عناصر إتاحة مختلفة.

5-7 النظام الفرعي للجرد: يتاح من خلال هذا النظام إعداد قوائم تفصيلية بتسجيلات النظام مع إعداد التقارير اللازمة للجرد المخزني.

أسئلة حول المحاضرة السابعة:

-أعط تعريفا دقيقا لنظام الأفق؟

- أذكر أهم خصائص ومميزات نظام الأفق؟

- ما هي أهم النظم الفرعية لنظام الأفق؟

المحاضرة الثامنة:

نظام CDS/ ISIS

المحاضرة الثامنة:نظام CDS/ISIS

1. التعريف بنظام CDS/ISIS:

هو نظام نظام التوثيق الالكتروني،وهو تعبير مختصر لما يعرف بخدمات التوثيق المحوسب/مجموعة متكاملة من نظم المعلومات Computerized documentation services/integrated set information systems المطور من قبل منظمة اليونسكو، والمعرب من قبل مركز التوثيق والمعلومات بجامعة الدول العربية.

أما **نظام وينيزيس** WINISIS فهو امتداد لنظام CDS/ISIS مختصر لنظام وندوز لمجموعة متكاملة من نظم المعلومات WINISIS WINdows Integrated Set Of Information Systems المطور من منظمة اليونسكو والمعرب من قبل مركز التوثيق والمعلومات بجامعة الدول العربية، والذي بدأ يعمل بنظام التشغيل المعروف بالوندوز المتطور بدلا من نظام التشغيل الأقدم المعروف[1] باسم "**دوز**" Disk Operating System/DOS

2. نشأته وتطوره:

أصدر هذا النظام مكتب العمل الدولي بجنيف سنة1985 وفي عام 1995 وبعد انتشار استخدام نظام التشغيل Windows، طورت منظمة اليونسكو النظام للعمل في بيئة نظام التشغيل Windows إذ ظهر الإصدار 1.3 سنة 1998، ثم تلاه الاصدار 1.4 سنة2001 الذي قدم دعم للغة العربية، ثم أصدرت المنظمة مؤخرا الإصدار1.5 الذي يقدم دعم كامل للغة العربية.وقد شاع استخدام مصطلح winsis للدلالة على مفهوم CDS/ISIS For Windows[2].

ويعد نظام CDS/ISIS من الحزم العالمية الواسعة الإنتشار المستخدمة في المكتبات ومراكز المعلومات والوثائق والمعلومات، حيث ان هناك 60دولة تتعامل معه، منها أكثر من 10دول

[1] قنديلجي، عامر إبراهيم. المرجع السابق. ص191

[2] غرارمي، وهيبة.المرجع السابق.ص56

عربية.كما تم تطوير النظام لملائمة المراكز التي تعمل بلغات مجموعة السوق الأوروبية المشتركة ومنها اليونانية، ولغات أوروبا الشرقية(اللاتينية والسريليكية) ولغات مجموعة الدول المستقلة وإلى لغات شرق أسيا.

3. **مميزات نظام وينيزيس WINISIS**:يتمتع نظام وينيزيس بمميزات عدة نذكر منها[1]:

- مرونته وملائمته لمختلف الإجراءات والخدمات في مختلف أنواع مراكز البحوث والمعلومات، كفهارس الكتب، وكشافات المقالات وبحوث الدوريات والتقارير التحليلية...إلخ.
- قدرة النظام على استيعاب عدد كبير من التسجيلات تصل في مجموعها إلى 16 مليون تسجيلة في كل قاعدة من قواعد البيانات، لذا فإنه بمقدور النظام تغطية حاجات مراكز المعلومات وبناء أكثر من قاعدة بيانات واحدة للمركز الواحد.
- سهولة استخدامه فهو لا يعتمد على برمجة معقدة من قبل المشغلين ومدخلي البيانات والمستخدمين الأخرين، بل يعتمد على أسلوب التخاطب الذي يسهل تنفيذ مختلف العمليات وبناء أو تنقيح قواعد البيانات المناسبة والمطلوبة.
- ملائمة النظام لمختلف أنواع الحواسيب المستخدمة في مؤسسات المعلومات.
- توزيع النظام مجانا للمؤسسات والأفراد.
- يقدم دعم للغة العربية والفرنسية والاسبانية ويمكن ترجمة واجهات النظام إلى لغة أخرى، مع متطلبات خاصة للغات التي تكتب من اليمين إلى اليسار[2].
- استيراد وتصدير البيانات من وإلى قواعد بيانات النظام وفق معايير دولية.
- لا يحتاج إلى خبرة برمجية لبناء قواعد البيانات.

4. **وظائف نظام وينيزيس WINISIS**:يوفّر نظام **وينيزيس (WINISIS)** مجموعة من الوظائف التي تُركّز على تلبية احتياجات المستفيدين، حيث يتيح إمكانية تعديل أو حذف البيانات المسجّلة ضمن قاعدة البيانات. كما يُمكّن من إنشاء قواعد جديدة،

[1] قنديلجي، عامر إبراهيم.المرجع السابق.ص190

[2] غرارمي، وهيبة.المرجع السابق.ص61

إدارتها وصيانتها، مع الوصول السريع إلى مختلف قواعد البيانات المخزنة . ومن بين الوظائف التي يدعمها النظام:[1]

- تعديل وحذف البيانات الموجودة بقاعدة البيانات.
- إنشاء و صيانة الملفات و سرعة الوصول الى كل قواعد البيانات.
- استرجاع التسجيلات باستخدام محتوياتها.
- فرز و عرض و طباعة التسجيلات.
- تصدير و استيراد البيانات بين مختلف القواعد.
- تكوين نسخ احتياطية لقواعد البيانات.
- تحويل البيانات الى لغة XM لغرض النشر على الانترنت

5. **أهداف نظام الوينيزيس:** يهدف نظام وينيزيس (WINISIS) إلى تحقيق مجموعة من الغايات المرتبطة بتنظيم وإدارة المعلومات داخل المؤسسات التوثيقية، ومن أبرز هذه الأهداف[2] :

- تنظيم عملية تخزين المعلومات واسترجاعها بكفاءة .
- تسريع نشر المحتوى المعلوماتي المتخصص وفقًا لموضوع كل قاعدة بيانات.
- تسهيل الوصول إلى الإنتاج الفكري، خاصة ما يصدر باللغة العربية.
- تعزيز تبادل البيانات بين المؤسسات الوطنية التي تعتمد النظام، باستخدام وسائط إلكترونية ممغنطة.
- إنتاج مخرجات ورقية من محتوى القواعد، مثل الكشافات والمستخلصات، بما يخدم أغراض التوثيق والنشر.

6. **أسباب تبني المكتبات لنظام ونيزيس:** تتبنى العديد من المكتبات ومراكز المعلومات نظام وينيزيس (WINISIS) لعدة اعتبارات تقنية ووظيفية، تجعل منه خيارًا مفضلاً ضمن بيئات العمل التوثيقية. ومن بين أبرز الأسباب التي دفعت إلى اعتماده:[1]

[1] الزهيري، طلال ناظم. حوسبة مؤسسات المعلومات:إجراءات التحول إلى البيئة الرقمية.عمان:دار دجلة،2009. ص55-56

[2] غرارمي، وهيبة.المرجع السابق. ص58

- خضوع النظام لعمليات تقييم وتطوير مستمرة، بدعم مباشر من منظمة اليونسكو، ما يعزز موثوقيته واستمرارية تحديثه .
- سهولة الانتقال من نظام **CDS/ISIS**في بيئة "دوس" إلى نظام وينيزيس في بيئة "ويندوز"، مما يسهل عملية الترقية دون فقدان البيانات.
- القدرة على تبادل البيانات والمعلومات عبر شبكات مختلفة، بما يدعم التكامل بين المؤسسات.
- توفر كفاءات محلية قادرة على تشغيل النظام وصيانته دون الحاجة إلى دعم خارجي مكلف.
- مرونة عالية في عمليات استرجاع المعلومات، بما يلائم احتياجات المستخدمين المختلفة.
- إمكانية الحصول على الإصدارات المحدثة للنظام دون مقابل، ما يجعله خيارًا اقتصاديًا للمؤسسات.

7. متطلبات تشغيل نظام الوينيزيس:

تعتمد العديد من المكتبات ومراكز المعلومات نظام **وينيزيس** استنادًا إلى جملة من العوامل التي تجعله مناسبًا لاحتياجاتها التقنية والتنظيمية. من بين أبرز هذه العوامل تلقيه دعمًا فنّيًا وتحديثات دورية من منظمة اليونسكو، مما يضمن تطوره واستقراره. كما أن النظام يتيح الانتقال السلس من بيئة التشغيل القديمة (DOS) إلى بيئة النوافذ(Windows) ، دون تعقيدات تقنية كبيرة.

بالإضافة إلى ذلك، يتميز النظام بإمكانية تبادل البيانات عبر شبكات الاتصال المختلفة، مما يعزز من التكامل بين المؤسسات. وتُعد سهولة الاستخدام وتوفر خبرات محلية في الصيانة والتشغيل من بين العوامل التي تدعم استمرارية الاعتماد عليه. كما أن النظام يُوفّر أدوات مرنة لاسترجاع المعلومات، إلى جانب إتاحة الحصول على النسخ المحدثة مجانًا، وهو ما يُخفف العبء المالي على المؤسسات المستفيدة[2].

[1] خضير، مؤيد يحي. خدمات المعلومات المحوسبة وفق نظام winisis .عمان:دار دجلة،2008.ص ص130-131

[2] الزهيري، طلال ناظم. المرجع السابق. ص54-55

8. **<u>عيـــــــوب نظام الوينيزيس</u>**:على الرغم من الكفاءة التي يتمتع بها نظام وينيزيس، إلا أن بعض القيود التقنية قد تُؤثر على أدائه في حالات معينة. وتتمثل هذه القيود بشكل أساسي في محدودية قدرته على معالجة البيانات وتسيير قواعد المعلومات، وهي موثقة في الأدلة التقنية المصاحبة للنظام .ومن أبرز هذه الحدود[1] :

- ✓ لا يمكن أن يتجاوز عدد التسجيلات 16 مليون تسجيلة.
- ✓ يُحدد الحد الأقصى لحجم كل تسجيلة بـ 32,000 محرف.
- ✓ حجم كل حقل فردي لا يمكن أن يتجاوز 32,000 محرف كذلك.
- ✓ يُسمح بحد أقصى يبلغ 200 حقل ضمن قاعدة البيانات.
- ✓ لا يمكن فتح أكثر من 20 شاشة عمل في الوقت نفسه.
- ✓ تُعرض في كل صفحة عمل ما لا يزيد عن 19 حقلًا.

<u>أسئلة حول المحاضرة الثامنة:</u>

-ما هي أهم الاسباب و الدوافع التي أدت بالمكتبات و مراكز المعلومات إلى تبني نظام الوينزيس؟
- فيما تتمثل أهم وظائف نظام الوينزيس؟
- يهدف نظام الوينزيس لعدة أهداف أذكرها؟
- ما هي أهم متطلبات تشغيل نظام الوينزيس؟
- أذكر أهم عيوب وسلبيات نظام الوينزيس؟

[1] غرارمي، وهيبة.المرجع السابق.ص62

المحاضرة التاسعة:

البرمجيات المفتوحة المصدر

المحاضرة التاسعة: البرمجيات المفتوحة المصدر

1. مفهوم البرمجيات المفتوحة المصدر:

– تعرف البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر على أنها:" البرامج التي يتم توفيرها مع الترخيص لأي شخص باستخدامها ونسخها وتوزيعها، إما في شكل يتطابق مع النموذج الأصلي، او مع التعديلات، ويكون ذلك مجانا أو مقابل مبلغ معين[1]"

– وحسب مديرية الاتصالات لأمانة مجلس خزينة مقاطعة كيبيك:" البرمجيات المفتوحة المصدرة أو الحرة هي في المقام الأول برمجيات يخضع استخدامها وتعديلها وتوزيعها لشروط متساهلة، حيث يتمتع مستخدموها بحرية كبيرة، تعد هذه الحرية القلب النابض لتيار المصدر المفتوح أو الحر، والتي تستند إلى مبدأ أساسي هو حرية الوصول للمعرفة"[2]

ومن خلال التعاريف السابقة نستنتج أن البرمجيات المفتوحة المصدر هي تلك البرمجيات التي تضع المستخدم أمام سؤال"ماذا تريد أن تفعل؟" من خلال إتاحة شفرة (كود) المنتج للبرنامج بما يتناسب مع الاحتياجات الخاصة لمستخدميه.كما يمكن دمج هذه البرمجيات مع برامج أخرى لخلق وظائف جديدة، وغالبا ما تكون هذه البرمجيات مجانية إلا أنها قد تكون بمقابل مادي أحيانا.فكل شخص أو شركة بإمكانه الحصول على برنامج ذو مصدر مفتوح وتعديله ثم بيعه. تقوم البرمجيات المفتوحة المصدر على مبدأ تمكين المستخدم من السيطرة الكاملة على البرمجية، إذ تُمنح له حرية استخدامها، ونسخها، وتوزيعها، وفهم بنيتها الداخلية، والعمل على تعديلها بما يتناسب مع احتياجاته . وتعتمد هذه البرمجيات على أربع حريات أساسية تمثل جوهر فلسفتها، وهي:

- حرية استخدام البرنامج لأي غرض كان، دون قيود
- إمكانية الوصول الكامل إلى الشفرة المصدرية، ما يتيح فهم طريقة عمله.
- حرية التعديل والتطوير وفق متطلبات المستخدم.

[1] ROBERT,Viseur.la dynamique open source [en ligne].p01.disponible sur :www.logiciellibre.net/download/fiche132.pdf (consulté le24/11/2024)

[2] Direction des communications secrétariat du conseil du trésor.les logiciels libres et ouverts et le gouvernement du québec :guide de référence.quebec : Direction des communications,2013.p6

- حرية إعادة توزيع النسخ المعدلة أو الأصلية، ما يضمن انتشارًا أوسع ومجتمعًا داعمًا للتطوير.

2. **مراحل تطور البرمجيات المفتوحة المصدر:**

– عرفت الفترة الممتدة بين 1945-1975 انتشارا واسعا للحواسيب الالكترونية حيث عمد مطور البرمجيات إلى تبادل البرامج بحرية حرصا منهم على تبادل الخبرات والأفكار.

– في نهاية السبعينات أصبح تطوير البرمجيات يعد مصدر ثراء للمبرمجين حيث توجه الكثيرون إلى بيع برامجهم مغلقة الشفرة المصدرية التي لا يمكن الإطلاع عليها وتعديلها إلا هم أنفسهم.

– مع بداية الثمانينات ظهرت فكرة البرمجيات الحرة للتغلب على احتكار البرمجيات المملوكة،حيث أنه في سنة 1984 أنشأ رتشارد ستولمان مؤسسة غير حكومية وغير ربحية سميت بمؤسسة البرمجيات الحرة هذه الأخيرة تعتبر حركة تنادي بمنح المستخدم حرية استعمال البرامج وحرية دراسة مصادرها وحرية تعديلها وتوزيعها من دون قيود.

– في عام 1998 أرادت شركة net scape بإطلاق الشفرة المصدرية لمتصفح الأنترنت الخاص بها،فاستعانت بـإريك رايموند هذا الأخير أحد رواد البرمجيات الحرة فبعد باجتماعه مع net scape قرر تأسيس مبادرة المصادر المفتوحة،حيث يشير مصطلح المصادر المفتوحة إلى نموذج تطوير يعتمد على فتح مصادر البرمجيات لتسريع نضوجها،وزيادة خدمتها وتحسين جودتها عن طريق زيادة عدد المشاركين في التطوير.كما يركز هذا النموذج على الجانبين التقني والاقتصادي وهو ما أشار له إريك رايموند في كتابه la cathédrale et le bazar

ومن بين الأشخاص الذين يعود لهم الفضل في ظهور هذا النوع من البرمجيات ونشرها كالأتي[1]:

-**ريتشارد ستولمان 1984:** حيث قام بتطوير نظام تشغيل سمي غنو**GNU** متاح بدون مقابل، تعبيرا عن سخطه احتكار الشركات للبرامج بغرض المصلحة الشخصية.

- تأسيس مؤسسة البرمجيات الحرة الحرة Free Software Foundation عام1985 وذلك رغبة منه في الترويج لأفكاره.

- تم إصدار اتفاقية الترخيص العمومية GNU (GPL) بهدف حماية الحريات الأساسية المرتبطة باستخدام البرمجيات الحرة. وتكفل هذه الاتفاقية ضمان انتقال حقوق الاستخدام والتعديل، وإعادة التوزيع، إلى جميع المستخدمين المستقبليين لأي برنامج يتم توزيعه بموجب هذه الرخصة، مما يضمن الحفاظ على الطبيعة الحرة والمفتوحة للمصدر عبر جميع مراحل التطوير والاستخدام.

-في عام 1991، قام المبرمج لينوس تورفالدز بتطوير نواة حرة لنظام تشغيل عُرفت لاحقًا باسم لينوكس(Linux) ، وقد شكّل هذا الإنجاز نقطة تحول مهمة في مسار البرمجيات الحرة، حيث جاء مكمّلاً للجهود التي بدأها **ريتشارد ستولمن** ضمن مشروعه الهادف إلى إنشاء نظام تشغيل حر بالكامل.

- في عام 1999، أشار **إريك رايموند** إلى وجود إشكال لغوي في استخدام مصطلح "**Free**" عند الحديث عن البرمجيات الحرة، حيث يُساء فهمه في كثير من الأحيان على أنه يشير إلى المجانية فقط، في حين أن المقصود به هو "الحرية". وقد شكّل هذا اللبس أحد التحديات التي أعاقت تبني البرمجيات مفتوحة المصدر، خاصة في الأوساط التجارية التي تركز على الجوانب الاقتصادية والحقوقية للبرمجيات.

[1] الديقش، أحمد. إدارة مشروع التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر في المكتبات الجامعية:دراسة ميدانية بالمكتبة المركزية بجامعة بشار.مذكرة ماجستير:علم المكتبات، المعلومات الالكترونية الافتراضية واستراجية البحث عن المعلومات.قسنطينة:جامعة منتوري،2012.ص42

– ابتكر مصطلحOpen Source Software في نهاية التسعينات لما لا يترك مجالا للشك ولا لسوء الفهم للمبدأ الأساسي في حرية تعديل وتوزيع البرمجيات عبر إرفاقها مع شفرتها المصدرية وتمكين مستخدميها من إدخال التعديلات على هذه الشفرة المصدرية.

– أسس مبادرة المصادر المفتوحة Open Source Initiativeكمؤسسة غير ربحية، غايتها الترويج لهذه الأفكار ودعمها.

3.خصائص البرمجيات المفتوحة المصدر:

تتميز البرمجيات المفتوحة المصدر بعدة مميزات وخصائص التي تؤهلها إلى الوصول لأعلى قائمة خيارات الحلول المناسبة للمؤسسات، ويمكن ذكرها كما يلي[1]:

– **الملكية الفكرية:** وهي السمة الرئيسية للبرمجيات الحرة ولكن بمعنى عدم التقييد، ففي حالة البرمجيات الاحتكارية يلتزم المستهلك بدفع إتاوات للمؤلف مقابل استخدام البرنامج. غير أنه في حالة البرمجيات الحرة ينشر المؤلف أعماله التي يمكن استخدامها أو إعادة إنتاجها أو حتى تعديلها دون حدود، ولكن مع احترام رغبته بترك الشيفرة المصدرية مفتوحة.

– **سعر البرمجيات المفتوحة المصدر:** تتميز البرمجيات المفتوحة المصدر بمجانية الحصول، أي يتم إقتناؤها دون مقابل من الناشرين أو الموزعين، أو الحصول عليها بشكل قانوني من قبل طرف ثالث أو على الأنترنت.ومع هذا يتم دفع مقابل المجانية في شكل تكاليف أخرى أو خدمات أخرى.

– **المخطط التفاعلي:** يكون التطوير في هذا النوع من البرمجيات (البرمجيات المفتوحة المصدر) موجها نحو المستخدم على عكس البرمجيات الموجهة للموردين وهذا في حالة البرمجيات الاحتكارية.ومن هنا نحن أمام مخطط تفاعلي يعتمد على رد فعل المستخدم، الذي

[1] براشن، عماد الدين. دور البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر في تحفيز الابداع التكنولوجي على ضوء تجربة شركةELIT. مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية[على الخط]، 2021، مج07، ع02، ص91.متاح على الرابط:asjp.cerist.dz/en/downSomaitepdf/39/7/2/155694 (تمت الزيارة يوم 2024/11/24)

يمكنه صياغة توقعات معينة، والتي يمكن أخذها بعين الاعتبار من قبل المطور في الاصدارات الجديدة.ومن جهة أخرى نجد البرمجيات الاحتكارية هي حلقة مغلقة، أي أن المحرر يقرر الأولويات والوظائف التي يجب تضمينها وهو ما يترك مساحة أقل لاقتراحات ونصائح المستخدمين.

- بالإضافة إلى المميزات السالفة الذكر يمكن أن نذكر خصائص أخرى للبرمجيات المفتوحة المصدر كالأتي:

- **دعم اللغة العربية:** حيث تدعم اللغة العربية بشكل جيد مع إمكانية التعريب بشكل كامل، خاصة بحسب الحاجة وهذا لتوفر الشفرة المصدرية للبرمجيات الحرة

- **سرعة التطور والانتشار:** فنظام لينكس يتطور وينتشر بشكل كبير وبسرعة فائقة وهذا نظرا لوجود عدد كبير من المطورين حول العالم، كما أن سرعة الاستجابة لحل المشاكل الأمنية أو إضافة خصائص جديدة هي أسرع بكثير من البرامج المغلقة[1].

- **سهولة التخصيص:**تتيح البرمجيات مفتوحة المصدر الوصول للشفرة المصدرية للبرنامج مما يسهل من عملية تخصيص البرنامج بما يلائم حاجة المستفيد في حالة توافر خبرة برمجية لديه.

- **توفير البرمجيات:**تتوفر أعداد كبيرة من البرمجيات المختلفة والتي تغطي معظم الأطياف ونجد أكثر من مئة ألف برنامج مفتوح المصدر، وكذلك تحويل بعض النظم المغلقة إلى نظام لينكس(linux)

- **تعتمد على منصات مفتوحة المصدر أو مجانية:**يتم بناء النظم المفتوحة المصدر باستخدام منصات وأدوات مفتوحة المصدر مثل: php; java مما يقلل الاعتماد على موردي البرمجيات التجارية ويقلل من تكاليف انتاج البرامج،ويخلق بيئة عمل غنية للمطورين.

[1] حسن، محمد بابكر. المرجع السابق.ص27

- **سهولة الدمج:**كون تلك البرمجيات مفتوحة المصدر تسهل عملية إنتاج أدوات لدمج تلك البرمجيات،مع خدمات جديدة قد تظهر مستقبلا وبدون تكلفة.

- **التجربة قبل التطبيق:**فالبرمجيات المفتوحة المصدر متاحة للتحميل والاستخدام لأي مستخدم للحاسب الألي.

- **توافر الدعم الفني:**تتميز البرمجيات مفتوحة المصدر بمجتمع كبير من المطورين الذين يوفرون الدعم لتلك البرمجيات بدون أي مقابل مادي.

- تقوم على لغات برمجية حرة معروفة ومعيارية(php ,mysql ;perl)

-تحترم المعايير والمواصفات الموحدة للوصف البيبليوغرافي(MARC,ISO2709)

-تعتمد البرمجيات المفتوحة المصدر على لغةXML وهو ما يعتبر ضمان لتحميل النظام وتحويله إلى نظم جديدة في المستقبل.

4. **<u>أهمية البرمجيات المفتوحة المصدر في المكتبات</u>:** إن لاستخدام البرمجيات المفتوحة المصدر في المكتبات أهمية كبيرة سواء على الخدمات او العاملين، وتكمن أهمية تطبيقها في المكتبات نذكر ما يلي[1]:

- استعمال برمجيات المصدر المفتوح لأتمتة كافة أنشطة المكتبة بكفاءة.

- التسهيلات التي توفرها هذه البرمجيات لإدارة مجموعات الوسائط المتعددة بالمكتبة.

- نظام تشغيل لينكس يمكن أن يستخدم في الربط الشبكي بين المكتبات باستخدام برمجيات مفتوحة المصدر والتي بدورها تقلل عبء التكلفة المادية.

- يمكن أن تستخدم البرمجيات المفتوحة المصدر بنجاح في مختلف الأعمال المكتبية مثل برنامج Office Open

[1] الهوش، أكرم أبو بكر.المرجع السابق .ص57

– لغة البرمجة المتاحة مع هذه البرمجيات يمكن توظيفها في تصميم المواقع الالكترونية للمكتبة.

– تستخدم هذه البرمجيات بجدارة في تصميم وبناء المكتبات الرقمية.

– مكنت هذه البرمجيات المكتبية من إتاحة خدماتها في أي وقت ومن أي مكان.

5. **متطلبات البرمجيات المفتوحة المصدر:** من بين المتطلبات التي وجب توفرها في البرمجيات المفتوحة المصدر نذكر مايلي [1]:

– **الدعم الاداري:**ويقصد به الحاجة لتشجيع الجهات المسؤولة في الدولة لتبني هذه البرمجيات.

– **التدريب المتخصص:** إذ يُعد تأهيل أخصائيي المكتبات والمعلومات أمرًا جوهريًا، وذلك من خلال برامج تدريبية تنظم تحت إشراف مبرمجين محترفين وخبراء تقنيين، لضمان الفهم العميق لكيفية تشغيل هذه البرمجيات وتطويرها على المستويين المحلي والإقليمي.

– **التكامل والاستخدام:** يشبه واقع البرمجيات مفتوحة المصدر في الوقت الحاضر إلى حدّ كبير المرحلة الأولى التي مرت بها الحواسيب الشخصية خلال سبعينيات القرن الماضي، حين كان استخدامها يقتصر غالبًا على المبادرات الفردية ولم يشهد بعد انتشارًا مؤسسيًا واسعًا. ويُستخلص من تجربة شركات كبرى مثل **مايكروسوفت** أن نجاحها لم يكن فقط نتيجة جودة تطبيقاتها البرمجية، بل لكون هذه التطبيقات صُممت بشكل متكامل، ما أتاح تحقيق استفادة قصوى منها ضمن بيئة عمل مترابطة وسهلة الاستخدام.

– **إعادة تعريف النظام المكتبي المتكامل:** اصبح من الضروري اليوم إعادة صياغة مفهوم النظام المكتبي المتكامل في ضوء التطورات التي تشهدها البرمجيات مفتوحة المصدر. إذ تتوفر مجموعة واسعة من التطبيقات المكتبية التي تنتمي لهذا النوع من البرمجيات، وكل منها مصمم لتلبية احتياجات وظيفية معينة. ومن هذا المنطلق، يمكن التفكير في تطوير نظام مكتبي شامل

[1] الديقش، أحمد. المرجع السابق .ص42

يقوم على دمج أبرز خصائص تلك التطبيقات، بما يضمن تلبية شاملة ومتكاملة لمختلف متطلبات بيئة العمل المكتبية.

- **بيانات المصدر المفتوح:** تقوم البرمجيات مفتوحة المصدر على مبدأ التكامل بين البيانات والأنظمة، حيث تتيح مرونة في التعديل والربط تسمح بتكييفها لتناسب احتياجات مختلفة. وإذا استطاع المختصون في مجال المكتبات والمعلومات الاستفادة من هذا الترابط من خلال المواءمة بين طبيعة البيانات المطلوبة وقدرات هذه الأنظمة، فبإمكانهم تطوير نموذج برمجي جديد يستجيب بشكل فعّال لكافة المتطلبات المهنية والتقنية الخاصة ببيئتهم المعلوماتية.

6. **سلبيات البرمجيات مفتوحة المصدر:** رغم ما تقدمه البرمجيات مفتوحة المصدر من مزايا متعددة، إلا أن استخدامها لا يخلو من بعض التحديات والسلبيات، ومن أبرزها:

- **تكاليف غير مباشرة** :على الرغم من أن هذه البرمجيات تُطرح غالبًا دون مقابل مالي مباشر، إلا أن عملية تهيئتها للاستخدام داخل المؤسسات تتطلب أحيانًا موارد مالية إضافية، خصوصًا في جوانب مثل الدعم الفني، التخصيص، أو التدريب.
- **محدودية التوافق مع المؤسسات الكبرى** :كثير من الحلول مفتوحة المصدر تكون مصممة لتلبية احتياجات المؤسسات الصغيرة أو المتوسطة، مما يجعلها غير ملائمة دائمًا للمؤسسات الكبيرة ذات البُنى التحتية المعقدة أو المتطلبات التشغيلية العالية.
- **نقص في النضج البرمجي** :بعض هذه البرمجيات لا تزال في مراحل تطوير مبكرة، حيث قد تفتقر إلى الاستقرار أو تفتقد بعض الوظائف الأساسية، على عكس البرامج التجارية التي تخضع غالبًا لعمليات تطوير واختبار صارمة قبل طرحها.

- **المجانية ليست مطلقة:** ليس بمعنى أن تلك البرمجيات مفتوحة المصدر أنه لن يكون هناك أي تكلفة،حيث تظهر الحاجة للإنفاق على تلك البرامج في مرحلة التطبيق وأحيانا للحصول على الدعم الفني.
- **غير موجهة للمؤسسات الكبيرة:** الكثير من البرمجيات مفتوحة المصدر تكون موجهة للمؤسسات المتوسطة أو الصغيرة، وغالبا لا يمكنها التعامل مع احتياجات المؤسسات الضخمة.
- **مستوى النضج:** تفتقر أغلب البرمجيات مفتوحة المصدر للدرجة الكافية من النضج، فنجد العديد من الوظائف غير كاملة أو لا تعمل بشكل جيد على عكس البرامج التجارية التي يتم إعدادها بكفاءة عالية.
- **ضعف التوثيق:** تعاني العديد من البرمجيات مفتوحة المصدر من نقص واضح في الوثائق الإرشادية التي توضح كيفية استخدامها أو إدارتها. ويُعزى ذلك في كثير من الأحيان إلى تركيز المطورين على الجانب التقني والبرمجي، مع إغفال أهمية إعداد دليل استخدام شامل، نظرًا لما تتطلبه هذه العملية من وقت وجهد قد لا يُعطى له الأولوية في مشاريع التطوير المجتمعية أو الفردية.
- بعض مشروعات البرامج الحرة والمفتوحة المصدر هي منتجات لبعض الهواة، ولا تتمتع بالجودة والمراقبة وتتبع الأخطاء فيها.

- عدم وجود هيئة مسؤولة عن البرنامج يمكن الرجوع إليها في حالة حدوث أي خلل، بالإضافة إلى حاجة المكتبة إلى تدريب العاملين على استخدام البرنامج، كما أن إمكانية التعديل تجعل البرمجية تختلف من مكتبة إلى أخرى حسب التعديلات المدخلة.

7. **مقارنة بين البرمجيات المفتوحة المصدر والبرمجيات المغلقة:** ومن خلال الجدول الموالي يمكن أن نقارن بين البرمجيات المفتوحة المصدر والبرمجيات المغلقة [1]:

أوجه المقارنة	البرمجيات المفتوحة المصدر	البرمجيات المغلقة المصدر
التعريف	هي برمجيات يتوفر لها المصدر البرمجي، يمكن الاطلاع عليه بحرية وإجراء التعديلات على هذا المصدر بما يتناسب واحتياجات كل بيئة.	لا يمكن الاطلاع على مصدرها البرمجي ولا يمكن معرفة كيف تعمل، على وجه الدقة أو الثغرات التي يمكن أن تحتويها بقصد أو بغير قصد ،يتم استخدامها كاملة دون تعديل.
الجودة	عالية	عالية
التكلفة	تكلفة ابتدائية منخفضة جدا ومتوسطة على المدى البعيد.	تكلفة مرتفعة جدا ومتوسطة على المدى البعيد
الأمان	الأمان عالي والتحديات سريعة جدا قد تصل في بعض الأحيان إلى ساعات.	الأمان عالي لكن التحديثات الأمنية تأخذ وقتا كبيرا نسبيا من الشركة المطورة للبرنامج.
سرعة التطوير	سريع جدا حيث يشارك فيه ألاف المبرمجين، ويمكن تطويره بشكل خاص وإضافة مزايا متخصصة في حالة الحاجة لها.	متوسط حيث لا يمكن تطويره إلا من خلال الشركة المنتجة له، كما يجب التقيد بالنسخة التي تنتجها دون القدرة على إضافة أو تعديل أي ميزة خاصة دون الرجوع إلى الشركة وقد تفرض رسوم مقابل ذلك
أسلوب التطوير	غير مركزي لأي مؤسسة، ويقدم دعم وحلول حتى إذا لم تكن الشركة المنتجة للبرنامج	أسلوب مركزي لا يمكن لأي مؤسسة التعديل أو الإضافة عبر الشركة المنتجة للبرنامج
الشفرة البرمجية	متاحة ويمكن التعديل عليها والتأكد من طريقة عملها، واستكشاف اي ثغرات أمنية موجودة	غير متاحة ولا يمكن التعديل عليها، ولا يمكن الجزم بطريقة عمل البرنامج أو معرفة الثغرات الأمنية.

[1] حسن، محمد بابكر. المرجع السابق. ص28

أوجه المقارنة	البرمجيات المفتوحة المصدر	البرمجيات المغلقة المصدر
الإبداع	تتيح قدر كبير من الإبداع ومجال واسع للتطوير، وإمكانية دراسة المصدر البرمجي وزيادة فهمه بشكل أفضل.	محدودة جدا ويتم في حده الادنى لعدم وجود المصدر البرمجي، ويرتبط فقط بالمؤسسة المنتجة له.
المجتمع	مجتمع كبير وواسع وفعال بشكل ومؤثر لكون المصدر البرمجي متاح وعدم مركزية التطوير	كبير لكن تأثيره محدود بسبب مركزية التطوير وتحكم الشركة في كل شيء
الامثلة	نظام التشغيل لينكس وأباتشي	نظام التشغيل ويندوز واكس بلور

<u>أسئلة حول المحاضرة التاسعة:</u>

-أعط تعريفا دقيقا للبرمجيات المفتوحة المصدر؟

- أذكر أهم مميزات البرمجيات المفتوخة المصدر؟

- فيما تتمثل أهم متطلبات البرمجيات المفتوحة المصدر في المكتبات ومراكز المعلومات؟

- قارن بين البرمجيات المفتوحة المصدر والبرمجيات المغلقة؟

المحاضرة العاشرة:

تراخيص البرمجيات المفتوحة المصدر ومعايير توزيعها

المحاضرة العاشرة: تراخيص البرمجيات المفتوحة المصدر ومعايير توزيعها

1. مفهوم تراخيص البرمجيات المفتوحة المصدر:

للبرامج الحرة تراخيص مثلها مثل البرامج التجارية،ويكمن الفرق بينهما في أن البرامج التجارية تضمن حماية حقوق التاجر في المقام الأولcopyright بينما البرامج الحرة فتعني بحقوق المستخدم copyleft .فلكي تكون البرمجيات الحرة حقيقية وضع مشروع **جنو GNU** عدة تراخيص يستطيع مؤلفو البرمجيات وضع هذه البرمجيات على أحد هذه التراخيص،والتي تضمن توفير الحرية للمستخدمين،وعدم استغلالها فيما بعد في أهداف احتكارية وهناك 66 رخصة للبرمجيات مفتوحة المصدر.

2. أنواع تراخيص البرمجيات المفتوحة المصدر:

2-1 اتفاقية ترخيص GPL: تُعد رخصة جنو العمومية **(GNU General Public License – GPL)** واحدة من أبرز نماذج التراخيص في مجال البرمجيات مفتوحة المصدر، وقد ظهرت في إطار مشروع **GNU** الذي يعني "جنو ليس يونكس" وهو مشروع أطلقه **ريتشارد ستولمان** عام 1989، والذي يُعتبر من الشخصيات المؤسسة لفلسفة البرمجيات الحرة. تقوم هذه الرخصة على مبدأ "الحق المتروك"، وهو مفهوم يضمن أن أي برنامج يتم تطويره اعتمادًا على برمجية مرخصة وفقGPL ، يجب أن يبقى خاضعًا لنفس شروط الترخيص. ومن أبرز ما تتيحه هذه الرخصة :

- توفير البرمجية مجانًا لكافة المستخدمين دون قيود مالية.
- إمكانية توزيع نسخ من البرنامج، بما في ذلك شيفرته المصدرية، عبر أي وسيلة متاحة.
- السماح بتعديل البرنامج الأصلي وإعادة توزيعه، شريطة الالتزام بنفس شروط الترخيص الأصلية.

وشأنها شأن جميع الوثائق القانونية تواجه اتفاقية الترخيص **GPL** بعض العوائق فيما يتعلق بالتعريفات للمصطلحات المذكورة ضمنها، فما الذي يحدد الفرق بين الشفرة المصدرية المعدلة أو الشفرة المصدرية الجديدة الأساسية.[1]

فالبرمجيات المفتوحة المصدر المحمية باتفاقية ترخيص **GPL** ليست بالضرورة مجانية فبمقدور أي شخص أو مؤسسة، الحصول على برنامج مفتوح المصدر وتعديله ومن ثم بيعه، لكن يتوجب على هذا الشخص أو المؤسسة توفير الشفرة المصدرية مع هذا البرنامج لإتاحة الاطلاع عليها أو تعديلها لمن يشاء.

2-2 ترخيص LGPL:وهي اتفاقية لترخيص البرمجيات المفتوحة المصدر **(lesser general public licence)** والمستخدمة عادة لترخيص استخدام المكتبات البرمجية لإتاحة ربط هذه المكتبات غير مفتوحة المصدر.

تتضمن هذه الرخصة ملفات تحتوي على شفرات جاهزة تُستخدم لتسريع عمليات البرمجة من خلال تنفيذ أوامر شائعة بطريقة فعالة. وقد صدرت أول نسخة من رخصة LGPL عام 1991، تلتها النسخة الثانية في عام 1999، ثم النسخة الثالثة في سنة 2007، بهدف مواكبة تطورات البرمجيات ومتطلبات الاستخدام القانوني والتقني.

ومن أهم المكتبات المرخصة باتفاقية ترخيص**LGPL** مكتبة لغة البرمجة**GLIBC** مما يبرز أهمية هذه الاتفاقية بالنسبة لنظام التشغيل لينكس.وتتوفر مكتبة **GLIBC**كمكتبة مشتركة ضمن معظم توزيعات لينكس، وهي تقدم قناة للتواصل بين غالبية تطبيقات لينكس ونواة نظام التشغيل.ونقصد بالاشتراك هو ارتباط البرمجيات المستخدمة من طرف المكتبة أثناء تشغيلها.

2-3 ترخيص the BSD License:هذه الرخصة تسمح بحرية التعديل على شفرة البرمجيات التي تحمل هذه النسخ وإعادة نشرها مرة أخرى،كما تسمح هذه الرخصة لمستخدميها بتطوير

[1] الديقش، أحمد. المرجع السابق .ص47

البرمجيات التجارية،تم تطوير هذه الرخصة لأول مرة في جامعة كاليفورنيا عام1999.صدر منها رخصتان تم إعتمادهما من مبادرة البرمجيات الحرة هما[1]:

1. The new BSD License/Modified BSD License
2. The Simplified BSD License/FreeBSD

2-4 ترخيص AL apache licence :تُعد رخصة "أباتشي" واحدة من رخص البرمجيات مفتوحة المصدر التي تصدر تحت إشراف مؤسسةApache Software Foundation ، وهي مؤسسة تُعنى بتطوير ونشر برمجيات حرة ومفتوحة المصدر. وتم اعتماد هذه الرخصة رسميًا في يناير 2004، وقد صدرت منها نسختان رئيسيتان حتى الآن. تسمح هذه الرخصة للمستخدمين بحرية استخدام البرمجيات، أو تعديلها، أو إعادة توزيعها دون قيود كبيرة، كما أنها تختلف عن رخص مثل GPL في كونها لا تلزم المطوّرين الذين يقومون بإجراء تعديلات على البرمجيات المرخصة بنشر تلك التعديلات تحت نفس الرخصة، مما يمنحها مرونة أكبر في الاستخدام التجاري والمغلق المصدر.

2-5 ترخيص MPL mozila public licence :هي أيضا رخصة للبرمجيات مفتوحة المصدر تم تطوير الإصدار10 من طرف ميتشيل بيكرMitchell Baker عندما كان يعمل محاميا في شركة نيتسكيبNet Scape ، أما الإصدارة1.1 والتي تم اعتمادها حاليا تم تطويرها من قبل شركة موزيلا Mozilla Foundation.ويصدر تحت هذه الرخصة العديد من البرمجيات من أشهرها: mozila application suite,mozilla firefox,mozila thunderbird ويتم تطبيق هذه الرخصة بالبرمجيات التجارية.

3. <u>معايير توزيع البرمجيات المفتوحة المصدر</u>:حتى يكون أي برنامج ذو مصدر مفتوح يجب أن تتوافق شروط توزيعه مع المعايير التالية[2]:

[1] خفاجة، أحمد ماهر. البرمجيات مفتوحة المصدر للمكتبات ومراكز المعلومات:معايير مقترحة لاختيار نظام مفتوح المصدر لإدارة المكتبات العربية[على الخط].متاح على الرابط:https://kenanaonline.com/users/ramzimihoubi/posts/774229 (تمت الزيارة يوم2024/11/24)

[2] طويل، أسماء. دور البرمجيات المفتوحة المصدر في تطوير خدمات المعلومات بالمكتبات الجامعية:دراسة حالة المكتبة المركزية لجامعة بن يوسف بن خدة الجزائر1[على الخط].متاح على الرابط:https://www.scribd.com/document/534611222/ (تمت الزيارة يوم 2024/11/24)

1- حرية إعادة توزيع البرنامج:لا يجب أن يقيد الترخيص لأي طرف من بيع أو تخلي، كما لا يتطلب الترخيص أي رسوم لغرض البيع.

2- الشفرة المصدرية:يجب أن يتضمن البرنامج على الشفرة المصدرية مع حرية توزيعها.كما يجب أن تتيح اتفاقية الترخيص توزيع الشفرة المصدرية مجانا جنبا إلى جنب مع النسخة التنفيذية، ويجب أيضا أن تكون متاحة لمن يرغب في الحصول عليها

3- العمل المشتق:الترخيص يجب أن يسمح بإنتاج برمجيات مشتقة أو معدلة من البرنامج الأصلي،مع حرية توزيعها تحت شروط ترخيص البرنامج الأصلي.

4- تكامل الشفرة المصدرية المؤلفة:يجب أن يسمح الترخيص بتوزيع البرمجيات التي بنيت من الشفرة المصدرية المعدلة فقط في حالة إتاحة توزيع ملفات التعديل مع الشفرة المصدرية، والتي تقوم بتعديل البرنامج أثناء بناءه كما يجب أن تتيح اتفاقية الترخيص بوضوح توزيع البرنامج.[1]

5- لا تمييز بين الأشخاص أو المجموعات:الترخيص لا يجب أن يميز بين شخص أو مجموعة من الأشخاص.

6- لا يجب تحديد مجالات استخدام البرنامج: لا يجب أن يقيد الترخيص أي شخص من الاستفادة من البرنامج في مجال معين، فمثلا قد يستخدم البرنامج في الأعمال التجارية أو في التعليم.

7- توزيع الترخيص:الحقوق المرتبطة بالبرنامج يجب أن تطبق على كل موزع دون الحاجة إلى ترخيص إضافي لتنفيذ تلك الأجزاء.

8- الترخيص يجب أن لا يكون محدد لمنتج: فالحقوق المرتبطة بالبرنامج لا يجب أن تعتمد على كل جزء من توزيع برامج معينة، فإذا تم استخراج البرنامج من توزيعه واستعمل أو وزع ضمن شروط ترخيص البرنامج، فجميع الأجزاء التي تم إعادة

[1] حسن، محمد بابكر . المرجع السابق.ص26

توزيعها من البرنامج يجب أن تكون لها نفس الحقوق التي يتمتع بها توزيع البرنامج الأصلي.

9- الترخيص يجب أن لا يقيد البرامج الأخرى:الترخيص يجب أن لا يضع قيود على البرامج الأخرى التي يتم توزيعها جنبا إلى جنب مع البرامج المرخصة، أي أن لا يصر الترخيص على جميع البرامج الموزعة في نفس الوسيط بل يجب أن تكون برمجيات مفتوحة المصدر.وبهذا تستطيع البرمجيات المفتوحة المصدر أ ن تتعايش مع البرمجيات المملوكة في وسط واحد.

10- الترخيص يجب أن يكون تكنولوجيا محايدة:يعني أن الترخيص يمكن أن يستند إلى تكنولوجيا فردية أو نمط الواجهة.ونقصد بالحياد التكنولوجي هنا بحرية الأفراد والمنظمات لاختيار التكنولوجيا الأكثر ملائمة ومناسبة لاحتياجاتها، ومتطلبات التنمية والاقتناء والاستخدام أو التسويق.

4. أنواع البرمجيات المفتوحة المصدر المستخدمة في المكتبات ومراكز المعلومات:

بدأ الاهتمام بالبرمجيات المفتوحة المصدر في مجال المكتبات وإدارة المعلومات منذ سنة1999، ولقد صممت العديد منها لاستخدامها في عدة أعمال، ويمكن تقسيم البرمجيات المفتوحة المصدر المستخدمة في المكتبات إلى ما يلي[1]:

4-1 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 المستخدمة في العديد من المكتبات والتي أثبتت فاعليتها واستجابتها لاحتياجات المكتبات نجد:KOHA, PMB

4-2 برمجيات المصدر المفتوح لإدارة المحتوى الرقمي:وهي تلك البرمجيات المستخدمة لإتاحة المحتوى الرقمي على شبكة الانترنت وإدارته دون الحاجة إلى وجود خبرة برمجية،وتستغلها مؤسسات المعلومات بصفة عامة والمكتبات الجامعية بصفة خاصة في اقتناء

[1] طويل، أسماء. المرجع السابق

مواقعها الالكترونية،وتقديم خدماتها المرجعية المختلفة كالإحاطة الجارية وغيرها من النماذج التي يمكن إضافتها في هذه البرمجيات والاستفادة منها في تحسين خدمات المكتبة مثل:Wordpress,Joomla,Drupal

4-3 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

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

<u>أسئلة حول المحاضرة العاشرة:</u>

- أذكر أهم تراخيص البرمجيات المفتوحة المصدر؟
- قارن بين ترخيصGPL و ترخيص LGPL ؟
- ما هي أهم معايير توزيع البرمجيات المفتوحة المصدر؟
- فيما تتمثل أهم البرمجيات المفتوحة المصدر المستخدمة في المكتبات ومراكز المعلومات؟
- ماذا نقصد بالبرمجيات المصدر المفتوح لتسيير المكتبات؟
- قارن بين برمجيات المصدر المفتوح لإدارة المحتوى الرقمي وبرمجيات المصدر المفتوح لإدارة المحتوى الرقمي؟

المحاضرة الحادية عشرة:

برمجية كوها KOHA

المحاضرة الحادية عشرة:برمجية كوها koha

1. التعريف بنظام كوها"Koha ":

هو نظام ألي متكامل مفتوح المصدر يستخدم لإدارة وحوسبة المكتبات (Koha-open source ILS-integrated library system) ،يعتمد على متصفح الأنترنت Browser مجاني الاستعمال[1].كما أنه يخضع لاتفاقية البرمجيات المفنوحة المصدر GPL ، ولديه كل المميزات التي تحتاجها المكتبات من خلال إحتواءه على مجموعة من الأنظمة الفرعية الوظيفية حيث كل نظام فرعي يختص بوظيفة أساسية من وظائف المكتبة (التزويد، الإعارة،الفهرسة، التقارير، الدوريات، البحث، ضبط الدوريات...)، وهذه الأنظمة الفرعية تشترك في قاعدة بيانات بيبليوغرافية واحدة، وهو إتاحة متكاملة للاستخدام على الخط المباشر.

2. نشأة نظام كوها(koha) وتطوره :

تم تطوير هذا النظام لأول مرة في سنة 1999 عن طريق شركة نيوريلندية تدعى **كاتيبو للإتصالات** katipo communication عن طريق مجموعة من المتخصصين والمصممين والمكتبيين،حين صمم خصيصا لمكتبة هورونيويا العامة horowhenua library trust في شمال نيوزيلندا وتم إعداده للعمل أول مرة في جانفي 2000. جاءت النسخة التجريبية الأوّلية موجهة لتلبية متطلبات ثلاث مكتبات محلية، كانت تخدم نحو 30 ألف نسمة وتضم مجموعاتها حوالي 80 ألف مجلد. وتجدر الإشارة إلى أن النسخة الأولى لم تكن تدعم معيار *MARC*ولا بروتوكول *Z39.50*الخاص بتبادل البيانات البيبليوغرافية بين الأنظمة.

إن اسم "كوها (*Koha*) "مستلهم من مزيج من أسماء الجهتين اللتين ساهمتا في تطوير النظام؛ إذ يتكوّن من الحرفين الأول والثاني من اسم الشركة المطورة *Katipo*، بالإضافة إلى الحرفين الثالث والرابع من اسم المكتبة التي صُمم النظام لأجلها، وهي *Horowhenua*.

[1] باخت، سامر إبراهيم. نظام كوها المتكامل والمفتوح المصدر للمكتبات: دراسة في سمات النظام وتقييم تجربة تطبيقه في بناء الفهرس المباشر بمكتبة جامعة النيلين . مجلة جامعة بخت الرضا العلمية[على الخط].2014،ع13. ص278. متاح على الرابط:http.//mag.uofb.edu.sd/ ? page.id=902 (تمت الزيارة يوم2025/01/12)

ويُشار إلى أن كلمة "كوها" في اللغة الماورية – وهي إحدى اللغات الرسمية في نيوزيلندا – تعني "الهدية" أو "العطاء المجاني"، ما يعكس فلسفة النظام كمصدر مفتوح متاح للمجتمع.

قام العديد من الأفراد والمؤسسات بإضافة خصائص متعددة البرنامج"كوها" ومن أهم تلك الإضافات ما قام به "**بول بولين**" في فرنسا حيث أضاف في سنة 2001 خصائص تمكن نظام "كوها" من دعم عدد من اللغات. حيث يدعم ستة وأربعين لغة من بينها اللغة العربية واللغات الأساسية ألا وهي اللغة الانجليزية، الفرنسية وألألمانية.إلا أن واجهة البرنامج لا تعمل باللغة العربية أو الترجمات الكاملة تعمل على اللغات الانجليزية والفرنسية والألمانية، وليست من بينها اللغة العربية إلا أنه يمكن ترجمة هذه الواجهات إلى اللغة العربية كما فعل مؤخرا الإيرانيون حيث قاموا بتحويلها إلى اللغة الفارسية.

إضافة إلى دعم تسجيلة مارك وبروتوكول **Z39.5** والتي أضافها "بول" في سنة 2002.

أما فيما يتعلق بدور المؤسسات لتطوير البرنامج فقد قامت شركة تدعى liblime الأمريكية بإضافة خاصية دعم قواعد البيانات حيث مكن هذا التطوير برنامج "كوها" من إمكانية استيعابه ملايين التسجيلات البيبليوغرافية.

أما عن إصداراته فقد صدر نظام "كوها "في عدد من الإصدارات أحدثها ظهرت في أكتوبر 2014 حيث تتسم بتفاعلية كاملة خاصة في جانب الواجهات الصورية للمستفيدين **GUI**.

ومن خلال ما سبق يمكن إعداد بطاقة الفنية لنظام "كوها" نلخص فيها كل ما تم ذكره عن النظام:

✍ **البطاقة الفنية لبرمجية كوها:**

الإسم:KOHA

المؤلف:katipo communication مجموعة من المبرمجين والمكتبيين والمصممين

سنة النشأة(الظهور):1999

بلد النشأة(الظهور): نيوزيلندا

اللغة:الإنجليزية–الفرنسية–العربية

بيئة العمل:MACOS-windows 2000/98-limx

الرخصة:general public license/ GPL

لغة البرمجة:programming language-perl

قاعدة بيانات:data base-MYSOL

موقع البرمجية باللغة العربية: http://arkohamaktabat-onlinenet

خادم الشركة:webserver-apache

3. <u>المميزات العامة لنظام "كوها"</u>:

يتميز نظام "كوها:بجملة من الخصائص والمواصفات والوظائف نذكر من بينها[1]:

–نظام مجاني مفتوح المصدر حيث يخضع للإتفاقية أو ترخيص البرمجيات الحرة المتمثلة في رخصة "جنو"**GNU** العمومية أو رخصة الإستخدام العام **GPL**

– نظام متكامل **ILS** يضمن القيام بجميع أعمال المكتبات (السلسلة التوثيقية)

[1] عثمان، فارس. درجة ملائمة النظامين PMB وslims للمكتبات المدرسية الأردنية في ضوء متطلبات وزارة التربية والتعليم في الأردن. مذكرة ماجستير.عمان:الجامعة الأردنية،2014.ص92

- متعدد اللغات في واجهة الإستخدام
- يتعامل مع كافة أشكال مصادر المعلومات سواء كانت مطبوعة أو بصرية أو سمعية أو سمعية بصرية.
- يستوعب النظام عدد لا نهائي من التسجيلات
- يتوافق النظام مع كافة نظم تشغيل الحاسوبmac,windows,limx
- يمكن تحميل النظام على سيرفر(خادم) apache,webserver وقاعدة MYSOL
- يدعم لغة XML extensible markup language
- يدعم نظام معيار "تدوب" معيار الدولي للوصف البيبليوغرافيISBD
- يدعم النظام 46 لغة من بينها:اللغة العربية،الفرنسية،الإنجليزية
- تمكين المستفيد من حجز المصادر من خلال الفهرس على الخط المباشرOPAC
- بالإضافة إلى دعمه MARC21 و UNIMARC بشكل متكامل ويتيح للمكتبة تعديل البنية لتلاءم استخداماتها لمارك داخلها.
- كما أنه يتمتع بإدارة آلية لاشتراكات المكتبة في الدوريات والتعامل مع الأعداد المتأخرة بشكل ألي وإرسال رسائل التأخير للموردين.

4. <u>المكتبات المستخدمة لنظام"كوها"</u>:

بالرغم من حداثة نظام كوها ورغم التنافس الشديد للبرامج، إلا أن استخدام كوها قد انتشر في مختلف أنحاء العالم،أغلبها في أوروبا وأمريكا، أما في فرنسا فيستخدم في كثير من المكتبات العامة والجامعية والمعاهد منها: مكتبة جامعة باوس 8، ومكتبة جامعة ليون2، وكذا جامعة ليون 3.

أما في افريقيا فنجد مصر وبالذات المكتبة الطبية المتخصصة وتستخدم كذلك في نيجيريا والسودان في مكتبة جامعة الخرطوم،مكتبة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

5. المتطلبات التقنية لتشغيل نظام "كوها":

يعمل النظام على أحدث تقنيات النظم المفتوحة ،إذ تم تصميم النظام بإستخدام عمارة المستفيد/خادم/client architecture وله خاصية الإنفتاح على الشبكات والأجهزة والنظم المختلفة ،ويتميز نظام "كوها"بقدرته على الإرتباط بالأنظمة الأخرى من خلال شبكة الأنترنت أو بإستخدام معايير تبادل المعلومات مثل :معيار Z39.50 وتتمثل المتطلبات التقنية اللازمة لتشغيل نظام "كوها" فيما يلي:

- أي من نظم تشغيل:windows-macos-limx
- قاعدة بيانات mysol-data base
- خادم الشبكة webserver-apache
- الجهاز الخادم يوصي أن يكون الحد الأدنى لذاكرة الوصول العشوائي به GB RAM4

6. تطبيق نظام كوها KOHA بالمكتبات:

يتم الحصول على نظام كوها مباشرة من خلال موقع النظام على شبكة الأنترنت http://koha.org/download أما بالنسبة لتطبيق نظام "كوها"بالمكتبة فتوجد خمس خطوات[1]:

1-6 الخطوة الأولى:التنزيلistallation وتشمل

-تنصيب LAM:وهي إختصار لـ:لينكس+أباتشي+ماي إس كيو إل

الأول هو نظام التشغيل مفتوح المصدر والثاني هو مخدم إنترنت مفتوح المصدر والاخيرة هي مخدم قواعد بيانات مفتوحة المصدر أيضا.

[1] شافي جبر، كريمة. تطبيق نظام (كوها) في المكتبات الجامعية العراقية.مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدوليةل[على الخط].2020، مج17، ع69.ص274-275.متاح على الرابط:mjais.uomustansiriyah.edu.iq/index.php/mjais/article/view/286 (تمت الزيارة يوم2025/01/14)

-تنصيب كوها في LAM :كوها برنامج مصمم بلغة تدعى perl ويعمل كنطبيق على الأنترنت من أجل تنزيله يجب توفر مترجم بيرل على نظام التشغيل لينكس ومن ثم إتباع خطوات التنفيذ المتوفرة على موقع بيانات كوها.

- تنصيب قاعدة بيانات كوها.

6-2 الخطوة الثانية:الإعدادات configuration

نظام كوها مصمم لكي يعمل مع قاعدة كبيرة من المكتبات بإختلاف نظم التصنيف والفهرسة ،لذا فإنه يتطلب بعض التوجيه لكي يفهم كيف يجب أن يتصرف تبعا لنظم المكتبات.

6-3 الخطوة الثالثة :التعديل customization

وهنا تحتاج المكتبة لإجراء تعديل برمجي في كوها حتى تصل لنتيجة معينة ،وهنا تكمن الفائدة في أن كوها مفتوح المصدر ويرحب بالتعديل.

6-4 الخطوة الرابعة:التدريب stafftraining

كأي برنامج لإدارة المكتبات فإن كوها يحتاج إلى تدريب ومعرفة طريقة عمله حتى يستطيع المستخدم الحصول على أكبر فائدة منه.

6-5 الخطوة الخامسة:إدخال البيانات/نقل البيانات data migration or data entry

ومعناه إدخال بيانات وصف المقتنيات (الرصيد الوثائقي) ونقلها إذا كانت تريد المكتبة ذلك إلى برمجية أخرى عبر ألية لنقل البيانات.

7. **صلاحيات الدخول لنظام كوها**:تعمل برمجية "كوها" تحت أي البيئات التالية:

- شبكة الأنترنت
- الشبكة الداخلية intranet للمكتبة وفي هذه الحالة يمكن إتاحة النصوص الكاملة.
- تتوفر برمجية "كوها" على ميزة العمل تحت إسم المستخدم وكلمة المرور لموظفي المكتبة ،فيمكن تحديد صلاحيات كل موظف للدخول في النظام حسب الوظائف الموكلة له بالمكتبة مما يعني مثلا:ان موظف الفهرسة لا يمكنه سوى الدخول لنظام الفهرسة والبحث فقط وهكذا الحال لبقية الوظائف الأخرى.

8. **النظم الفرعية لنظام كوها KOHA**:نظام كوها ينتمي إلى عائلة الأنظمة المتكاملة لأعمال المكتبات integrated library system(LIS) ويتكون نظام "كوها" من سبعة نظم فرعية :النظام الفرعي للتزويد–النظام الفرعي للدوريات–النظام الفرعي للفهرسة–النظام الفرعي للبحث والاسترجاع(OPAC)–النظام الفرعي للتقارير–النظام الفرعي للإعارة–النظام الفرعي للمستفيدين[1]. وتظهر على واجهة المستخدمين لمهام محددة للمفهرس عند الدخول لإجراء مهمة محددة وتتمثل الواجهة الرئيسية المهام والأنشطة المتمثلة في النظم الفرعية التي يتكون منها نظام "كوها" :

8-1 النظام الفرعي للمستخدمين:

وهو النظام الخاص ببيانات ومعلومات المستفيدين من النظام أو المكتبة، ويؤمن النظام الإمكانات التالية:

- يرتبط بجميع مستخدمي النظام (موظفي المكتبة–المستفيدين من المكتبة)
- –التحكم في كل النظام فمن خلاله يتم تحديد صلاحيات المستخدمين.
- –يساعد في إخراج تقارير إحصائية حول المستخدمين

[1] محمود إبراهيم، عبد الرزاق. دليل تشغيل نظام كوها المتكامل لإدارة المكتبات ومراكز المعلومات.القاهرة:جامعة النيلين،2011.ص12

2-8 النظام الفرعي للفهرسة:يدعم نظام "كوها" عملية الفهرسة مدعوما بنظام "مارك" في طبعته 21 الواحد والعشرين التي تتوافق مع قواعد الفهرسة الأنجلوأمريكية ،وتستوعب مختلف أشكال مصادر المطبوعات(كتب،دوريات،رسائل،مواد سمعية بصرية،خرائط..)ويؤمن نظام الفهرسة الإمكانيات التالية:

- إستيراد وتصدير التسجيلات البيبليوغرافية في صيغة مارك،دعم بروتوكول Z39.50
- لا قيود على طول حقول التسجيلات ،دعم التسجيلات العربية...إلخ.
- دعم التسجيلات العربية
- تكشيف لكل بيانات العناوين

3-8 النظام الفرعي للتزويد:

-يضم بناء ملف الموردين والناشرين

-يؤمن البحث عن أنشطة ماقبل أوامر الشراء

-إدخال ومتابعة أوامر الشراء،ملفات إقتراحات الشراء

-إنشاء ملفات الميزانيات وتخطيطها وتوزيعها

- وكذا إمكانية إرسال أوامر الشراء والمطالبات إلكترونيا من وإلى الموردين.

4-8 النظام الفرعي للدوريات:إدارة ألية لإشتراكات الدوريات ،متابعة الأعداد المتأخرة ،خدمة الإحاطة الجارية بالأعداد الجديدة،إشعارات ألية بالأعداد المتأخرة للناشرين والموزعين.

5-8 النظام الفرعي للإعارة: يوفر نظام الإعارة الخصائص والمميزات الأتية[1]:

- يؤمن النظام بناء ملف كامل بالإعارة وتتبع طلبات الإعارة ويؤمن خاصية حجز المواد للإعارة على الفهرس المتاح على الخط المباشر.
- ضبط فترة الإعارة والاستحقاق والاستدعاء.
- بالإضافة إلى إمكانية إرسال إشعارات التأخير بصورة ألية عبر البريد الإلكتروني للمستعير

[1] حسن، محمد بابكر. المرجع السابق .ص45

- نظام أمني دقيق لخصائص برنامج الإعارة يمكن من ضبط الصلاحيات المختلفة للعاملين في الإعارة ، مع الأخذ بعين الاعتبار مهامهم وصلاحياتهم المختلفة.

8-6 النظام الفرعي للبحث والاسترجاع (الفهرس المباشر OPAC):

يوفر إمكانيات بحث متعددة مع إمكانية تحديد شكل مصدر المعلومات التي يبحث عنه ،ويمكن البحث عبر كافة الحقول وعبر المعاملات البوليانية،مع إمكانية حجز المواد للإعارة من خلال الفهرس[1]. كذلك تتوفر إمكانية حفظ التسجيلات البيبليوغرافية في الملف أو حساب المستفيد داخل النظام.

8-7 النظام الفرعي للتقارير:يوفر إدارة ألية لاشتراكات الدوريات وكذلك يوفر خدمة معلومات تدوير الدوريات.

<u>أسئلة حول المحاضرة الحادية عشرة:</u>

-ماذا نقصد بنظام كوها؟

- ما هي أهم خصائص ومميزات نظام كوها؟

- أذكر أهم متطلبات تشغيل نظام كوها بالمكتبات ومراكز المعلومات؟

- كيف يتم تطبيق نظام كوها بالمكتبات؟

- فيما تتمثل أهم النظم الفرعية لنظام كوها؟

[1] باخت، سامر إبراهيم. المرجع السابق .ص284

المحاضرة الثانية عشرة:

برمجية PMB

المحاضرة الثانية عشرة :برمجية PMB

1. التعريف ببرمجية PMB :

هي عبارة عن نظام متكامل لتسيير المكتبات ومراكز التوثيق POUR MA BIBLIOTEQUE، فهي من البرمجيات الحرة المفتوحة المصدر، يتم عملها في بيئة تشابكية أو عبر محطات عمل مستقلة من خلال متصفحات الأنترنت وبعض التقنيات لغرض تسهيل إيصال واسترجاع الوثائق، ومن أجل تنسيق تسير المعلومات وبثها وإتاحتها وفقا لبعض المعاير الدولية الموحدة.[1]

2. نشأة وتطور نظام PMB :

تم إنشاء هذا النظام من طرف المكتبي François Lemarchand سنة2002، وتتولى حاليا شركةService PMB تطويره وصيانته. يعتبر نظاما متكاملا لتسيير المكتبات لاحتوائه على كل الوظائف كتسيير الإعارة والإرجاع، تسيير ملفات القراء، الوصف البيبليوغرافي، الإقتناء...إلخ.كما تعتمد على التطبيقات المرتبطة بالويب مثل موزع، لغة البرمجة، لغة لتسيير قواعد البيانات...إلخ

جاءت فكرة إنشاء برمجية PMB نتيجة بعض المشاكل التي عرفتها البرمجيات التجارية التي تتطلب تكاليف باهظة من أجل صيانتها، مما دفع الفرنسي François Lemarchand إلى تصميم البرمجية ومن تم إيجاد الحلول للمشاكل التي تصادفه وذلك بمساعدة فرقة متخصصة في الإعلام الألي، حيث تم الإعتراف الرسمي بالمشروع في ديسمبر 2003 مع ظهور الطبعة الأولى 0.1، وقد ظهرت بعدها عدة طبعات مثل طبعة سبتمبر2006[2].

[1] الديقش، أحمد.تطبيقات البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر في المكتبات الجامعية. مجلة العلوم الاجتماعية والانسانية، 2022، مج12، ع1. ص258

[2] كسكس، الميهوب. دور نظام المعلومات في تحسين جودة خدمات المكتبة الجامعية:دراسة حالة المكتبة المركزية لجامعة الشلف. مجلة مجاميع المعرفة.2021، مج07، ع03.ص180

أوكلت مهمة تطوير نظام PMB إلى شركة خدمات في هندسة الحواسيب المتخصصة بالمكتبات ومراكز التوثيق والتي أنشأت من طرف ثلاثة أشخاص في سنة2004، تقوم بنشر برمجيةPMB الحرة، كما تدير وتسوق كل الخدمات حول النظام، تضم هذه الشركة ثلاثين خبيرا مدربين على أحدث الابتكارات، يتم تقسيم أعمالهم وفق فرق لتلبية إحتياجات المستفيدين ومستخدمي النظام. إذ نجد بينهم الفريق الإداري والتجاري ويتكون من أربعة أشخاص مهمتهم التعريف بالنظام ودراسة احتياجات المستخدم منه، وفريق تنظيم ومزامنة تدخلات الخبراء والفنيين الأجانب من غير الشركة يتكون من ثلاثة أشخاص، بالإضافة إلى خبيران مختصان في التثبيت وخمسة مختصين في التدريب، وشخص واحد مشرف على الموقع[1]، ويتم تطوير البرنامج من قبل سبعة مطورين مختصين بإشراف مدير تقني، تستضيف الشركة حوالي 400 موقع لمكتبات ومراكز المعلومات.

يتوافق نظام PMB مع اتفاقية أو ترخيص البرمجيات الحرة cécille الفرنسية، والتي تتوافق مع كافة المسائل القانونية الدولية والفرنسية المدونة في ترخيصGNU العمومية التي تعرف برخصة العام GPL.

- ولقد تم تحديث النظام بشكل مستمر وهذا من خلال صيانة مختلف الفجوات بالنظام، كما تم النظر في إقتراحات مجتمع المطورين والخبراء وكذلك أراء المستخدمين النهائيين ومقترحاتهم . ويبين الجدول أدناه إصدارات ونسخ النظام:

[1] الزهري ، طلال ناظم. الشراكة بين المكتبيين والأرشيفين. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 2009 .ص72

الإصدار	سنة الاصدار
أول إصدارة V1.0	أكتوبر 2003
V3.4	2011/01/01
V3.5	2012/02/01
V4.0	2013/01/01
V4.1	2013/09/02
V4.2	2015/04/07
V5.0	2017/03/29
أخر إصدارة V3.4.10	2019/03/21

الجدول رقم (02): يوضح بعض نسخ وإصدارات برمجية PMB[1]

البطاقة الفنية لنظام PMB :

الإسم: PMB (Php My Biblio) (Pour Ma Bibliothèque)

المؤلف: المكتبي François Lemarchand

سنة النشأة(الظهور):2002

بلد النشأة(الظهور): فرنسا

الرخصة: CeCiLL

بيئة العمل: Linux,Windows

أول إصدارة:v1.0 أكتوبر 2003

أخر إصدارة:v3.4.10 مارس2019

اللغة:الفرنسية، الانجليزية

[1] كسكس، الميهوب. المرجع السابق.ص181

قاعدة بيانات:data base-MYSOL

الموقع الإلكتروني: http://www.sigb.net.

3. مميزات برمجية PMB:

يتمتع البرنامج بنسخة نفاذ حرة ومفتوحة المصدر مما يسمح للمستفيد من: تطويع البرمجية حسب الاحتياجات الخاصة، ترجمة البرمجية إلى العديد من اللغات الأخرى المساهمة في تطوير البرمجية.

- العمل على بيئة تشابكية عن طريق أدوات تسمح بإدارة المحتوى.
- يشتغل البرنامج على العديد من أنظمة أدوات تسمح بإدارة المحتوى.
- يشتغل البرنامج على العديد من أنظمة الاستغلال كـ: Windows , Linux
- يعمل البرنامج كاملا على واجهة ويب مما يسمح بعرض محترف وفهرس متاح.
- مطابق لمعيار مارك الموحدMARC ويمكن من تصدير وتوريد تسجيلات في شكل مارك الموحد من فهارس عالمية.
- يعتمد بروتوكولZ39.5 للعمل في إطار شبكة"محطة عمل وخادم"
- يدعم عدة لغات منها الفرنسية، الانجليزية، الاسبانية، البرتغالية.

4. النظم الفرعية لبرمجية PMB:

4-1 الفهرسة:

يمكن النظام من القيام بكافة عمليات الفهرسة سواء الوصفية أو الموضوعية، كما أنه يدعم كافة أنواع الوثائق سواء كانت مطبوعة، بصرية، سمعية بصرية.ويشتمل على كافة الحقول المعتمدة عالميا لفهرسة الوثيقة مع إمكانية تغيير تسجيلة بإعادة تنزيلها من فهارس عالمية.

4-2 الملفات الاستنادية:

يتضمن النظام مجموعة مميزة من الملفات الاستنادية والمرجعية مع إمكانية إضافة وتعديل هذه الملفات، حيث يمكن إضافة قائمة لكل من المؤلفين والناشرين ورؤوس الموضوعات والسلاسل بالإضافة إلى المكانز ونظم التصنيف.

4-3 التزويد والإعارة:

يتضمن النظام وحدة تزويد تتكامل بشكل تام مع باقي أقسام النظام حيث تحتوي على الفواتير والميزانية وقاعدة المزودين والاشتراكات والطلبيات والاستلام والدفع واقتراحات الشراء، كما يتضمن النظام وحدة إعارة تحتوي على قاعدة بيانات المستفيدين مع إمكانية الإعارة والإرجاع والحجز بالإضافة إلى الاقتراحات.

4-4 الفهرس الألي المتاح على الخط:

يمتلك البرنامج فهرس إلكتروني متاح للجمهور على الخط المباشر يتيح لهم البحث والاستعراض وفق خيارات متعددة مثل البحث البسيط والبحث المتقدم والبحث في فهارس عالمية وكذلك الاستعراض حسب التصنيف المتبع في المكتبة.

5. **<u>المكتبات الجامعية المطبقة لنظام PMB بالجزائر</u>:** نظرا للمزايا المتعددة للنظام المتكامل لإدارة وتسيير المكتبات، فلقد انتشر استخدامه في المكتبات الجامعية الجزائرية وهذا لفعاليته ونجاعته، ولما يضفيه من جودة على الخدمات المعلوماتية المقدمة للمجتمع الأكاديمي وللمستفيد على وجه الخصوص.ومن بين الجامعات الجزائرية المعتمدة على نظام **PMB** [1]نذكر:
   - مكتبة جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف
   - المدرسة العليا للأساتذة في الأداب والعلوم الإنسانية ببوزريعة
   - مكتبة جامعة قسنطينة1

[1] كسكس، الميهوب. المرجع السابق .ص182

- مكتبة جامعة عمار ثليجي بالأغواط
- مكتبة جامعة طاهري محمد ببشار
- مكتبة المدرسة الوطنية متعددة التقنيات بالجزائر

6. **سلبيات نظام PMB**: بالرغم من المميزات التي يتصف بها نظام PMB إلا أنه لا يخلو من العيوب والسلبيات التي يمكن إيجازها في مايلي[1]:

- وجود خلل في دعم اللغة العربية
- عدم دعم النظام للأوعية الخاصة بفئة المكفوفين حيث يعتبرها كتبا كباقي الكتب الأخرى، ولا يشير إلى نوعها على أنها مكتوبة بلغة البراي.

أسئلة حول المحاضرة الثانية عشرة:

- عرف برمجية PMB؟
- فيما تتمثل مميزات برمجية PMB؟
- أذكر أهم النظم الفرعية لبرمجية PMB؟
- ما هي أهم المكتبات المطبقة الجامعية لنظام PMB في الجزائر؟

[1] كسكس، الميهوب. المرجع السابق .ص181

المحاضرة الثالثة عشرة:

الأنظمة الألية المستخدمة في المكتبات الجزائرية السنجاب أنموذجا

المحاضرة الثالث عشر:الأنظمة الألية المستخدمة في المكتبات الجزائرية السنجاب أنموذجا

1. التعريف ببرمجية السنجاب:

هو نظام المقيس لتسيير للمكتبات Systéme Normalisé de Gestion de Bibliothèqueيعتبر من البرمجيات المتكاملة والمتطورة القادرة على التحكم في مختلف أنواع الوثائق (الكتب ، الدوريات، الأطروحات...إلخ)

وهو نظام مغلق غير مجاني (ثمنه يبقى في متناول كل المكتبات وهذا أمر من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي كي تتمكن منه كل المؤسسات الوثائقية) خاص بتسيير كل أنواع المكتبات بما فيها المكتبات الجامعية، يقوم بتسيير مختلف أنشطة المكتبات بداية من عملية التزويد وإجراءاتها وصولا إلى عملية إتاحة المعلومات مرورا بعملية المعالجة الوثائقية وصفية كانت أو موضوعية، ولكل أنواع مصادر المعلومات من كتب ومجلات ودوريات ورسائل جامعية وغيرها[1]. طور على مستوى دائرة الجمع ، المعالجة والبث بمركز البحث في الإعلام العلمي والتقنيCERIST بالجزائر سنة1990 في طبعة DOS/MS يشتغل تحت نظام WINDOWS وهو متوفر بواجهتين للعرض بالعربية والفرنسية بالنسبة لكل وحداته وأقسامه.

2. **نشأة وتطور نظام السنجاب:**إن معظم المكتبات الجامعية الجزائرية في وقتنا الحالي اتجهت نحو تصميم برمجيات خاصة بتسيير الوثائق، وإدارتها. فبعد عدة محاولات باءت بالفشل وذلك لعدة أسباب تقنية وتنظيمية، انعقد أول ملتقى حول نظم المعلومات الوطنية سنة1994، تم من خلاله ولأول مرة تطبيق نظام السنجاب، حيث تمت عمليه تحديثه بمكتبة جامعة الجزائر سنة 1996. ولقد عرف إقبالا كبيرا في ذلك الوقت وهذا بسبب توزيعه مجانا على المكتبات.كما تم تطوير النظام من طرف المؤسسة المنتجة له

[1] بوفجلين، زهرة. دور البرمجيات الوثائقية في تحسين جودة الخدمات المكتبية.في : أعمال الملتقى الوطني حول:دور الرقمنة في الجودة في التعليم العالي،خلية ضمان الجودة لكلية الحقوق، يوم 1مارس2020.، كلية الحقوق، جامعة الجزائر 1 .ص193

في سنة1998.وفي سنة2000 صدرت النسخة الثانية من النظام في شكل شبكة تتطلب توفر شبكة الأنترنت.

3. **<u>مميزات برمجية السنجاب</u>:** يتمتع نظام السنجاب بعدة خصائص ومميزات يمكن حصرها فيما يلي:

- إمكاينة العمل في إطار الشبكة وكذا وضع الفهارس على شبكة الانترنت.
- يتمتع بقدرة عالية في تخزين البيانات.
- تعدد إمكانيات البحث (المؤلف، العنوان، الرقم الاستدلالي، الكلمات المفتاحية)
- الوصول إلى الفهارس من خلال طريقتين للبحث كما يسمح بإظهار المعلومات وفق ثلاثة أشكالDETAILLE ,UNIMARC, ISBD

✍ **كما يمكن التمييز بين النسخة الأولى والثانية في ما يلي:**

بالنسبة للنسخة الاولى(Mono poste) فهي عبارة عن قرص مضغوط أي لا يستلزم توفر شبكة الأنترنت، حيث يتم الولوج إليه مباشرة، كما أن المكتبي هو المسؤول عن إنشاء أي قاعدة بيانات جديدة، كما ان الحقول تكون محدودة وأقل تعقيدا. أما بالنسبة لصفحات نظام السنجاب فهي غير معنونة، فبمجرد الدخول للنظام يتم العمل مباشرة بإنشاء القاعدة. بالإضافة إلى ضرورة معرفة المعايير الدولية الخاصة بالمفهرس، كما أن النظام يقبل التكرار .

أما النسخة الثانية للنظام (Réseau) فيستلزم توفر شبكة الانترنت عند تشغيل النظام مع تحديد اسم أو كلمة مرور المستخدم، كما أن مسؤولية إنشاء قاعدة بيانات جديدة تقع على عاتق مختص في الإعلام الألي، أما الحقول فهي كثيرة ولإثبات حقل واحد يستوجب المرور على عدة أوامر.

أما بالنسبة لصفحات البرمجية فتكون معنونة على عكس النسخة الأولى ، كما لا يستلزم معرفة كل المعايير وهذا لتوفر الخدمة أليا، وكذا البرمجية لا تقبل التكرار عكس سابقتها.

4. **سلبيات برمجية السنجاب:** لبرمجية السنجاب عدة سلبيات نذكرها كالأتي :[1]

- عدم إهمال الألف واللام الغير الأصلية في الترتيب الألفبائي.
- غياب الإحالات وعدم وجود كشاف بأسماء المؤلفين الثانوين.
- لا يمكن إختيار بطاقات معينة عند طبع الفهرس.
- لا يمكن التعديل في الفهرس المطبوع.
- لا يسمح بإنشاء كشافات أخرى ما عدا كشاف المؤلفين، كشاف العناوين وكشاف الكلمات الدالة.

5. **وظائف برمجية السنجاب:** لبرمجية السنجاب وظائف تتمثل في [2]:

- التعريف بقواعد البيانات التي تحتوي على العناصر البيبليوغرافية المطلوبة.
- إدخال تسجيلات جديدة في قاعدة بيانات معطاة.
- إمكانية التعديل في قاعدة البيانات وكذا التحديث
- إدارة المقتنيات (الطلبيات، الاهداءات، الاشتراكات) وتسيير الميزانية
- إدارة قائمة الجرد ونشر أخر التطورات.
- إدارة ومتابعة المجلات والدوريات وتسجيل أرقام الاشتراك.

6. **وحدات نظام السنجاب:**يتكون نظام السنجاب من عدة وحدات نذكرها كما يلي:

6-1 وحدة التزويد: هي أول نظام فرعي للمعالجة يهتم بتسيير عملية الاقتناءات بختلف إجراءاتها كما تحتوي على ملف للموردين والناشرين، والفواتير وغير ذلك من الملفات الضرورية في تسيير عملية الاقتناء.كما يسمح بتوزيع الميزانية وجرد الوثائق حيث يتم مباشرة تحويل الأوعية التي تم اقتناؤها بشكل فعلي إلى وحدة الجرد الآلي.وتتكون وحدة التزويد من أقسام عديدة أهمها: قسم الطلبية، قسم الاشتراكات ، قسم الاستلامات، الفاتورات، الإهداءات، التبادل، الإيداع، الاقتراحات، قسم تسيير الميزانية، سجل الجرد، قسم الإدارة والذي بدوره ينقسم لعدة أقسام أهمها: الموردين، العملات، ومتابعو المورد.

[1] غرارمي، وهيبة.الإدارة الحديثة للمكتبات.الجزائر :ديوان المطبوعات الجامعية،2010.ص170

[2] المرجع نفسه، 169

2-6 وحدة الفهرسة: وهي النظام الفرعي للمعالجة من أبرز الوحدات وأكثرها أهمية كونها تهتم بالمادة العلمية من جانب الوصف المادي لها والموضوعي، ومن تم إنشاء فهارس وكشافات لتلبية رغبات المستفيدين.وتتكون هذه الوحدة من أربعة أقسام وهي البحث، بطاقة جديدة، تحصيل البطاقات، الإدارة. وعند النقر على وحدة الفهرسة تستعرض لنا صفحة رئيسة مباشرة نجد القسم الخاص بالبحث ويحتوي من بطاقة جديدة تضم كافة البيانات المتعلقة بحقول البطاقة البيبليوغرافية. ولقد تم إنشاء هذه الحقول بالاعتماد على التقنين تدوب، سواء الخاص بالكتب **تدوب ك** أو الخاص بالدوريات **تدوب د** أو الخاص بالمواد غير الكتب **تدوب م ع ك.** كما أن قسم الإدارة يتضمن عدة فروع أهمها:نوع الوثائق، الأوعية، اللغات، البلدان، التواتر، وظائف المؤلفين، الشهادات، الاختصاصات وفي الأخير المواضيع.

3-6 وحدة الإعارة:وهذه الوحدة تحتوي على كل ما يتعلق بالإعارة، كما أنها تكون موجهة لتسيير ملفات المستعيرين وتتكون هذه الوحدة من خمسة أقسام كما يلي: قسم القراءة والذي يتضمن بحث، تسجيل، متابعة القراء، تحصيل ، أما قسم النسخ فيحتوي بدوره على الإعارة، إطلاع فوري، أما القسم الثالث والمتمثل في الإعارة بين المكتبات فيحتوي على تسجيل، إرجاع إعارة بين المكتبات، متابعة إعارة بين المكتبات وفي الأخير قسمي التقارير والإدارة.

4-6 وحدة الإدارة:هذه الوحدة موجهة لكل الإداريين بدءا من المدير إلى غاية الموظفين الأعوان، حيث يتم إدراج كل موظف بالمهام المكتبية المسندة إليه، كما لا تعطى لأي موظف إمكانية الولوج إلى وظائف غيره، وما يميز هذه الوحدة عن غيرها من الوحدات هو السماح بالرقابة على كل الإجراءات مباشرة من النظام دون التنقل بين المكاتب. وتتكون وحدة الإدارة من الأقسام الأتية: قسم المستخدم، قسم الفهرس المشترك، قسم الإحصاءات وفي الأخير قسم المعايير.

5-6 وحدة البحث: وهو نظام موجه للمستفيدين النهائيين لتقديم مسائلاتهم نحو قواعد المعطيات المخزنة عن طريق مفاتيح وخيارات متعددة، فهو يمنح للمستفيد إمكانية القيام

ببحث بسيط وفق العنوان، أو المؤلف، أو الكلمات الدالة.كما يمنحه إمكانية المساءلة وفق معايير متعددة في نفس الوقت وهو ما يطلق عليه بالبحث المتقدم الذي يستعين به المستفيدين من أجل الحصول على معلومات دقيقة، ولا تكون فوضى في عملية بحثهم، كما أن طريقة البحث جد مهمة يتجاهلها العديد من المستفيدين الغير متخصصين في مجال المكتبات والمعلومات[1]، ومن أجل الحصول على نتائج البحث المرجوة يجب إتباع ما يلي:

- اختيار الكلمات الدالة المفتاحية المناسبة وليس الكلمات الغير دالة التي تسمى بالمصطلحات الفارغة.
- وضع مصطلح البحث في المفرد أو الجمع المذكر أو المؤنث ويجب التغيير عند البحث باللغة الفرنسية.
- وضع الكلمات المرادفة إذ تعذر الحصول على المعلومات المرجوة.

6-6 **وحدة القوائم:** وهي عبارة عن قائمة اسنادية تسمح لنا بضبط وتوحيد المداخل وتتكون من خمسة أقسام هي: المداخل- الناشرين- السلاسل- السلاسل الفرعية- التصنيف

7. **<u>الدوافع التي أدت بالمكتبات الجامعية من تبني برمجية السنجاب</u>:**من بين أهم الأسباب التي دفعت بالمكتبات الجامعية إلى إختيار برمجية السنجاب في وظائفها هي:

- تشجيع المنتوج الوطني بالإضافة إلى أن النظام معتمد في معظم المكتبات الجامعية في الوطن.
- إعتباره نظام قادر على تسيير جميع الوظائف المهمة والروتينية داخل المكتبة.
- يمكن الإتصال بصاحب النظام وهو مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني بسهولة عند حدوث عطل أو خلل بالنظام ، أو محاولة الاستفسار عن وظائف النظام.
- مصمم النظام مؤسسة معروفة، لم يتم تصميمه من طرف شخص معين وهذا ما يكسبه صفة الدوام والمتابعة والتعديل والتحديث فيه.
- سهولة عملية معالجة الرصيد باعتبار النظام ثنائي اللغة

[1] بوفجلين، زهرة. المرجع السابق .ص194

وفي الأخير يمكننا طرح التساؤل التالي كيف تساهم برمجية السنجاب في تحسين الخدمات بالمكتبات الجامعية الجزائرية؟

إن البرمجيات الوثائقية بشكل عام وبرمجية السنجاب بشكل خاص ساهمت في إعطاء قيمة مضافة للعمل المكتبي وذلك من خلال دعمها لأخصائي المعلومات في تأدية وظائفه، حيث لم تقتصر مهمته في إقتناء الكتب ووضعها على الرفوف، بل أصبح مسؤول عن عملية اختيار المعلومات وكذا التحكم في المعرفة بدءا من توليدها إلى بثها فاسترجاعها، و هذا ما يساهم في الارتقاء بجودة الخدمات المقدمة .ومن بين الخدمات التي تقدمها برمجية السنجاب للمكتبة الجامعية:

- تسهيل عملية التعاون بين المكتبات خاصة في مجال الفهرسة والإعارة.

- نقل وحفظ وتبادل المعلمات بسهولة ويسر وأكثر دقة.

- نشر كلا من الفهرس الوصفي والتحليلي الألي للمكتبات على الخط، وهذا ما يساعد في التقليل من أعباء تنقل المستفيد أو الباحث لمعرفة الرصيد الوثائقي المتوفر بالمكتبة.

- تسهيل عمليتي الإعارة الداخلية والخارجية، كما تسهل للمستفيد عملية طلب وحجز الوثائق.

- تسمح بعرض نتائج البحث وفق ثلاث معايير: Public, Unimarc, ISBD[1]

- إمكانية إنشاء الفهارس المشتركة (كالفهرس المشترك الجزائريCCDZ)

- إدارة المقتنيات وترشيد الميزانية، وبث المادة العلمية للمستفيد قبل إقتنائها.

<u>أسئلة حول المحاضرة الثالثة عشرة:</u>

- عرف برمجية السنجاب؟
- أذكر أهم وظائف برمجية السنجاب؟
- فيما تتمثل أهم وحدات برمجية السنجاب؟
- كيف ساهمت برمجية السنجاب من تحسين الخدمات بالمكتبات الجامعية الجزائرية؟

[1] بوفجلين، زهرة. المرجع السابق .ص196

خاتمـــــــــة

خاتمـــــة:

في خضم التحولات العميقة التي تشهدها البيئة المعلوماتية، تتزايد أهمية البرمجيات الوثائقية باعتبارها إحدى الركائز الأساسية التي تُسهم في تحديث نظم إدارة المكتبات وتطوير خدماتها بما يتماشى مع متطلبات العصر الرقمي. لقد بات من الضروري اليوم تجاوز النماذج التقليدية في تسيير الوثائق، والانتقال إلى منظومات مؤتمتة ومرنة، تُمكن من التعامل بكفاءة مع الكم الهائل من البيانات والمصادر المتنوعة، وبما يعزز من فاعلية المكتبة كمؤسسة معرفية وخدمة مجتمعية .

ومن خلال تسلسل المحاضرات التي تناولتها هذه المطبوعة، تم التطرق إلى مختلف الأبعاد النظرية والتطبيقية للبرمجيات الوثائقية، من مفاهيمها الأولية وتطورها التاريخي، إلى تصنيفها بين المغلقة والمفتوحة المصدر، مع التوقف عند عدد من النماذج البرمجية المستخدمة في المكتبات الجزائرية والعالمية على حد سواء. كما تم تحليل المعايير التقنية والمنهجية الواجب مراعاتها عند اختيار البرمجيات وتطبيقها، مع بيان المتطلبات الضرورية لإنجاح عملية الحوسبة، سواء من حيث الموارد البشرية أو الإمكانيات التقنية والمالية.

وإذا كان إدماج البرمجيات الوثائقية يمثل خطوة ضرورية لتحقيق فعالية أكبر في إدارة المعلومات، فإن نجاح هذا التحول يظل مرهونًا بجملة من العوامل، أهمها: وضوح الرؤية المؤسسية، توفر الكفاءات المتخصصة، واعتماد منهجية علمية في التخطيط والتنفيذ والتقييم. كما أن تهيئة الطلبة وإعدادهم أكاديميًا لمواجهة هذا التحدي، يمثل أحد الأهداف المحورية لهذا المقياس.

وفي ضوء ما سبق، فإن هذه المطبوعة لا تقتصر على نقل المعارف، بل تسعى أيضًا إلى تنمية الكفايات التقنية والتحليلية للطالب، ليكون قادرًا على التفاعل الإيجابي مع متطلبات الرقمنة، وعلى المساهمة في تطوير بيئة العمل المكتبي بما ينسجم مع التوجهات العالمية في مجال تكنولوجيا المعلومات الوثائقية.

وبذلك، نأمل أن تُسهم هذه المطبوعة في بناء أساس معرفي صلب لدى الطلبة، وأن تُشكل مرجعًا توجيهيًا يدعم التكوين الجامعي ويحفز على البحث والتعمق في موضوعات البرمجيات الوثائقية وتطبيقاتها المتجددة.

قائمة المصادر والمراجع

قائمة المصادر والمراجع:

I. باللغة العربية

☜ **الموسوعات والقواميس**

1. الصراريرة، خالد عبده. الكافي في مفاهيم علوم المكتبات والمعلومات: عربي–إنجليزي. عمان: دار كنوز المعرفة، 2009
2. قندلجي ، عامر إبراهيم .المعجم الموسوعي لتكنولوجيا المعلومات و الانترنت.عمان:دار الميسرة، 2010
3. محمد الشامي، أحمد. الموسوعة العربية. القاهرة: المكتبة الأكاديمية، 2001

☜ .**الكتب**

4. أحمد ميساء، محروس. النظم الألية المتكاملة في المكتبات الجامعية: دراسة تحليلية. القاهرة: مركز الإسكندرية للكتاب، 2007
5. بدر، أحمد.المكتبات الجامعية: تنظيمها وإدارتها وخدماتها ودورها في تطوير التعليم الجامعي والبحث العلمي.القاهرة:دار غريب للطباعة والنشر،2001
6. بن السبتي، عبد المالك.محاضرات في تكنولوجيا المعلومات.قسنطينة:مطبوعات جامعة منتوري،2004
7. حسن، محمد بابكر. استخدام نظام كوها في بناء فهارس المكتبات الجامعية.القاهرة:الدار العالمية للنشر،2024
8. خضير، مؤيد يحي. خدمات المعلومات المحوسبة وفق نظام winisis .عمان:دار دجلة،2008
9. رندة، إبراهيم. معايير اختيار النظم الآلية المتكاملة في المكتبات الجامعية.الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية الرياض،2009
10. الزهري ، طلال ناظم . الشراكة بين المكتبيين والأرشيفين. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 2009
11. الزهيري، طلال ناظم. حوسبة مؤسسات المعلومات:إجراءات التحول إلى البيئة الرقمية.عمان:دار دجلة،2009

12. السامرائي، إيمان فاضل. قواعد البيانات ونظم المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات. عمان: دار المسيرة، 2005

13. طويلة، محمد أنس. المصادر المفتوحة: خيارات بلا حدود.دمشق: [د.ن]، 2004

14. عبد الجواد، سامح زينهم. نظم المكتبات المتكاملة: الاتجاهات والتكنولوجيا الحديثة. القاهرة: شركة ناس للطباعة،2008

15. غرارمي، وهيبة. تكنولوجيا المعلومات في المكتبات.الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية، 2012

16. غرارمي، وهيبة.الإدارة الحديثة للمكتبات.الجزائر :ديوان المطبوعات الجامعية،2010

17. قندلجي، عامر إبراهيم. حوسبة المكتبات.عمان: دار المسيرة، 2010

18. محمود إبراهيم عبد الرزاق. دليل تشغيل نظام كوها المتكامل لإدارة المكتبات ومراكز المعلومات.القاهرة:جامعة النيلين،2011

19. المدادحة، أحمد نافع.الحوسبة في المكتبات ومراكز المعلومات.عمان:دار صفاء،2011

20. الهوش، أكرم أبو بكر.النظم الألية المتكاملة للمكتبات ومراكز المعلومات.القاهرة:دار حميثرا للنشر والتوزيع،2018

21. الياسري، أروى. حوسبة المكتبات الجامعية.عمان:دار دجلة،2010

☜ **مقالات الدوريات**

22. بودوشة، أحمد. البرمجيات الوثائقية الملائمة للمكتبات الجامعية الجزائرية.مجلة العلوم الانسانية، 2009، ع32

23. بوكرزازة، كمال. استخدام الأنظمة الألية في المكتبات الجامعية.مجلة المكتبات والمعلومات. 2006 ،مج3،ع1

24. الديقش، أحمد.تطبيقات البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر في المكتبات الجامعية. مجلة العلوم الاجتماعية والانسانية، 2022، مج12، ع1

25. كسكس، الميهوب. دور نظام المعلومات في تحسين جودة خدمات المكتبة الجامعية:دراسة حالة المكتبة المركزية لجامعة الشلف. مجلة مجاميع المعرفة.2021، مج07، ع03

☜ **رسائل الدكتوراة ومذكرات الماجستير:**

26. بوخاري، أم هاني .متطلبات وضع وانتقاء البرمجيات الوثائقية بالمكتبات الجامعية:دراسة ميدانية بجامعة باجي مختار عنابة.مذكرة ماجستير:علم المكتبات ،إعلام علمي وتقني. قسنطينة:جامعة منتوري،2006

27. الديقش، أحمد. إدارة مشروع التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر في المكتبات الجامعية:دراسة ميدانية بالمكتبة المركزية بجامعة بشار.مذكرة ماجستير:علم المكتبات، المعلومات الالكترونية الافتراضية واستراجية البحث عن المعلومات.قسنطينة:جامعة منتوري،2012

28. عثمان، فارس. درجة ملائمة النظامين PMB وslims للمكتبات المدرسية الأردنية في ضوء متطلبات وزارة التربية والتعليم في الأردن. مذكرة ماجستير .عمان:الجامعة الأردنية،2014

☜ **<u>أعمال المؤتمرات:</u>**

29. بوفجلين، زهرة. دور البرمجيات الوثائقية في تحسين جودة الخدمات المكتبية.في : أعمال الملتقى الوطني حول:دور الرقمنة في الجودة في التعليم العالي،خلية ضمان الجودة لكلية الحقوق، يوم 1مارس2020.، كلية الحقوق، جامعة الجزائر 1

<u>الويبوغرافيا</u>

<u>مقالات الدوريات</u>

30. باخت، سامر إبراهيم. نظام كوها المتكامل والمفتوح المصدر للمكتبات: دراسة في سمات النظام وتقييم تجربة تطبيقه في بناء الفهرس المباشر بمكتبة جامعة النيلين . مجلة جامعة بخت الرضا العلمية[على الخط].2014،ع13 .متاح على الرابط:http.//mag.uofb.edu.sd/ ? page.id=902 (تمت الزيارة يوم2025/01/12)

31. براشن، عماد الدين. دور البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر في تحفيز الابداع التكنولوجي على ضوء تجربة شركةELIT. مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية[على الخط]، 2021، مج07، ع02.متاح على الرابط:asjp.cerist.dz/en/downSomaitepdf/39/7/2/155694 (تمت الزيارة يوم 2024/11/24)

32. خفاجة، أحمد ماهر. البرمجيات مفتوحة المصدر للمكتبات ومراكز المعلومات:معايير مقترحة لاختيار نظام مفتوح المصدر لإدارة المكتبات العربية[على الخط].متاح على الرابط: https://kenanaonline.com/users/ramzimihoubi/posts/774229(تمت الزيارة يوم2024/11/24)

33. شافي جبر، كريمة. تطبيق نظام (كوها) في المكتبات الجامعية العراقية.مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدوليةل[على الخط].2020، مج17، ع69..متاح على الرابط:mjais.uomustansiriyah.edu.iq/index.php/mjais/article/view/286 (تمت الزيارة يوم2025/01/14)

34. طويل، أسماء. دور البرمجيات المفتوحة المصدر في تطوير خدمات المعلومات بالمكتبات الجامعية:دراسة حالة المكتبة المركزية لجامعة بن يوسف بن خدة الجزائر1[على الخط].متاح على الرابط:https://www.scribd.com/document/534611222/ (تمت الزيارة يوم 2024/11/24)

II. باللغة الأجنبية

☜ **الكتب:**

35. Direction des communications secrétariat du conseil du trésor.les logiciels libres et ouverts et le gouvernement du québec :guide de référence.quebec : Direction des communications,2013

☜ **المواقـــــــــــع:**

36. ROBERT,Viseur.la dynamique open source [en ligne].disponible sur :www.logiciellibre.net/download/fiche132.pdf (consulté le24/11/2024)

نماذج من أسئلة الإمتحانات

أسئلة إمتحان السنة الجامعية 2022-2023

السؤال الأول:أعط تعريفا شاملا للبرمجيات الوثائقية في المكتبات الجامعية؟ **(05نقاط)**

السؤال الثاني: ما هي أهم المواصفات التي يجب مراعاتها عند التفكير في إقتناء برنامج وثائقي للمكتبات الجامعية ؟ **(08نقاط)**

السؤال الثالث: تعد مرحلة التصميم من المراحل الأساسية في إعداد برنامج وثائقي، اشرح هذه المرحلة (اشرح مرحلة التصميم)؟ **(07 نقاط)**

أسئلة إمتحان السنة الجامعية 2023-2024

السؤال الأول: عرف كلا من : **(06 نقاط)**

- البرمجيات الوثائقية
- البرمجيات المفتوحة المصدر
- ترخيص BSD

السؤال الثاني: (08 نقاط)

ما هي أهم الاعتبارات الواجب اتخاذها من طرف المسؤولين قبل اقتناء برنامج وثائقي لأي مؤسسة معلومات؟

السؤال الثالث: (06 نقاط)

أذكر أنواع البرمجيات المفتوحة المصدر المستخدمة في المكتبات ومراكز المعلومات؟ مدعما إجابتك بأمثلة