

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي  
جامعة الجزائر 2 - بوزريعة-  
قسم علم المكتبات و التوثيق

**واقع إستخدام نظام سنجاب ( Syngab ) و أفاقه المستقبلية  
في ظل تأثيرات الأنترنت على المكتبات الجامعية الجزائرية  
و قطاع النشر**

مذكرة لنيل شهادة الماجستير في علم المكتبات و التوثيق

إشراف :  
د. أقبال مهني

إعداد الطالب :  
بن فاضل وعلي

2010

بن فاضل ، وعلي  
واقع إستخدام نظام سنجاب ( Syngeb ) و آفاقه المستقبلية في ظل تأثيرات الأنترنت على المكتبات الجامعية  
الجزائرية و قطاع النشر / وعلي بن فاضل ؛ تحت إشراف : مهني أقبال . الجزائر : [ د.ن . ] ، 2010.  
- 341 ص : صور ، أشكال ملونة ، جداول ؛ 30 سم . - بيبليوغرافية ص 288 ؛ ملاحق ص 317  
مذكرة ماجستير : علم المكتبات و التوثيق : الجزائر : 2010

### المخلص :

تشهد المكتبات الجامعية تحولات جذرية و عميقة بفضل تأثيرات الأنترنت ، حيث دخلت  
هذه الأخيرة معظم الوظائف و الخدمات المكتبية ، و أصبحت وسيلة العمل الأساسية ؛ هدفنا  
الرئيسي في هذا البحث هو تقويم برمجية سنجاب باعتبارها منتج محلي تجاري مستعمل بكثرة  
من طرف المكتبات الجامعية الجزائرية لمعرفة مدى تكاملتها و توافقها مع معايير الصناعة  
القياسية للبرمجيات الوثائقية ، و مدى و تلبية احتياجات المكتبات الجامعية الجزائرية في بيئة  
الأنترنت خاصة ، و قدرتها على منافسة البرمجيات الوثائقية الحرة و المفتوحة المصدر ؛  
و للوصول إلى ذلك قمنا بإعداد شبكة مقارنة غنية تحتوي على مائة و خمسون " 150 " ع  
عنصر تقويم ، تشمل الإعتبارات العامة لإنتقاء البرمجيات المتكاملة لتسيير المكتبات و المعايير  
و البروتوكولات التي تستند إليها صناعة البرمجيات الوثائقية المتكاملة ، و إختارنا من بين  
البرمجيات الوثائقية الحرة و المفتوحة المصدر المتوفرة في السوق برمجيتي KOHA و PMB  
لأنهما الأكثر نضوجاً و إحترافية ؛ و توصلت الدراسة إلى أن برمجية سنجاب ضعيفة  
المردودية على شبكة الأنترنت ، و فهرسها الآلي المباشر يقدم خدمات بحث بيبليوغرافية  
محضة ، إذ بلغت نسبة توافقها مع الإعتبارات الخاصة بهذا الملف الفرعي 23.07 % في حين  
و وصلت هذه النسبة إلى 100 % لدى برمجية KOHA ، و 92.30 % لدى برمجية PMB ؛  
أما فيما يخص التوافق مع معايير الصناعة القياسية للبرمجيات الوثائقية المتكاملة ، بما فيها  
المعايير و البروتوكولات التي تعمل في بيئة الأنترنت ، فقد توصلت الدراسة إلى أن برمجية  
سنجاب لا تتوافق مع العديد من معايير الصناعة القياسية و إستقرت نسبة توافقها عند  
32.25 % فقط ؛ على عكس البرمجيات الوثائقية الحرة و المفتوحة المصدر التي سجلت نسب  
توافق مرتفعة بلغت 97.5 % و 90.16 % لبرمجيتي PMB و KOHA على التوالي.

## الكلمات المفتاحية :

برمجية سنجاب ؛ برمجية PMB ؛ برمجية KOHA ؛ البرمجيات الحرة و المفتوحة المصدر ؛  
المكتبات الجامعية الجزائرية ؛ الأنترنت ؛ البرمجيات الوثائقية : معايير الصناعة القياسية ؛  
الملف الفرعي للفهرس الآلي المباشر ؛ البرمجيات المتكاملة لتسيير المكتبات ؛ البرمجيات  
الوثائقية : إعتبرات الإنتقاء ؛ البرمجيات الوثائقية الحرة و المفتوحة المصدر .

## **Résumé :**

Les bibliothèques universitaires connaissent des transformations radicales et profondes grâce aux effets de l'internet, ce dernier a investi la majorité de leurs fonctions et services et est devenu un instrument de travail fondamental . L'objectif de notre étude est d'évaluer le logiciel Syngéb, adopté majoritairement par les bibliothèques universitaires algériennes dans le cadre de processus d'informatisation de leurs fonctions, en tant que produit local commercial ; afin de déterminer son intégration et sa conformité avec les normes de l'industrie des logiciels documentaires, son degré de satisfaction des besoins de ces bibliothèques dans l'environnement de l'internet et sa capacité de concurrencer les logiciels documentaires libres et Open Source . Pour ce faire, une grille d'analyse de 150 éléments d'évaluation a été dégagée ; Elle englobe : les critères généraux de sélection des systèmes intégrés de gestion de bibliothèques , les normes et les protocoles sur lesquels est fondée l'industrie des logiciels documentaires intégrés . Parmi les SIGB libres et open source existant sur le marché , notre choix s'est porté sur les logiciels KOHA et PMB compte tenu du fait que se sont les plus sophistiqués et les plus professionnels . L'étude a alors conclu que le rendement du logiciel Syngéb est faible sur internet , et son OPAC n'offre que des services de recherches bibliographiques classiques ; le pourcentage de sa conformité avec les critères relatifs au module OPAC n'atteint que 23.07 % , alors qu'il est de 100 % chez KOHA et 92.30 % chez PMB . Concernant la conformité avec les normes d'industrie des logiciels documentaires intégrés , y compris les normes et protocoles qui exercent dans un environnement d'internet , l'étude a dévoilé que le logiciel Syngéb n'est conforme aux normes d'industrie qu'à 32.25 % seulement ; contrairement aux logiciels documentaires libres et open source qui ont enregistré des pourcentages de conformité très élevés de l'ordre de 97.5 % et 90.16 % pour les logiciels PMB et KOHA.

## **Mots-clés :**

SYNGEB ; PMB ; KOHA ; Logiciels libres et Open Source ; Bibliothèques Universitaires Algériennes ; Internet ; Logiciels documentaires : Normes d'industrie ; OPAC ; Systèmes Intégrés de Gestion de Bibliothèques ; Logiciels documentaires : Critères de choix ; Logiciels documentaires libres et Open Source .

## قائمة المحتويات

### المقدمة العامة

02.....	تمهيد
06.....	1. الدراسات السابقة
09.....	2. الإشكالية
13.....	3. الفرضيات
14.....	4. أهمية الدراسة
15.....	5. أهداف الدراسة
16.....	6. المقاربة المنهجية
21.....	7. الصعوبات المواجهة أثناء القيام بالبحث

### الفصل الأول : البرمجيات الوثائقية المتكاملة في المكتبات الجامعية

23.....	تمهيد
24.....	1. البرمجيات الوثائقية المتكاملة في المكتبات الجامعية
24.....	1.1 مفهوم البرمجيات الوثائقية
24.....	1.1.1 البرنامج
24.....	2.1.1 البرمجيات
24.....	3.1.1 البرمجيات الوثائقية
25.....	2.1 مفهوم البرمجية المتكاملة لتسيير المكتبات
26.....	3.1 تألية المكتبات الجامعية : من أجل أي هدف ؟
26.....	1.3.1 مقارنة تحسين الخدمة المقدمة
26.....	2.3.1 مقارنة تحسين الإنتاجية
26.....	4.1 فوائد استخدام البرمجيات الوثائقية المتكاملة في المكتبات الجامعية
27.....	5.1 الخيارات المطروحة أمام المكتبة الجامعية لإملاك البرمجيات الوثائقية المتكاملة
27.....	2. مواصفات البرمجية المتكاملة لتسيير المكتبات
28.....	1.2 الإعتبرات العامة
28.....	1.1.2 الإعتبرات الأولية

29.....	2.1.2 الإعتبارات الإقتصادية
30.....	3.1.2 الإعتبارات المتعلقة بالخدمات
31.....	4.1.2 إعتبارات الهندسة و البيئة التقنية للبرمجيات الوثائقية
34.....	5.1.2 الإعتبارات المتعلقة بالمساعدة
35.....	6.1.2 الإعتبارات الأمنية
36.....	7.1.2 إعتبارات التكامل : الحد الأدنى من الملفات الفرعية الواجب توفرها
	2.2 الإعتبارات المتعلقة بالملفات الفرعية : الإعتبارات المتعلقة بالملف الفرعي للفهرس
38.....	الآلي المباشر OPAC
42....	3.2 المطابقة لمعايير الصناعة القياسية في ميدان المكتبات
43.....	3. برمجية سنجاب
43.....	1.3 تعريف برمجية سنجاب
44.....	2.3 بطاقة تقنية
45.....	3.3 مكونات الإصدار الجديدة لبرمجية سنجاب
45.....	4.3 خصائص الإصدار الجديدة لبرمجية سنجاب
46.....	5.3 مميزات برمجية سنجاب
47.....	6.3 إستخدام برمجية سنجاب في المكتبات الجامعية الجزائرية
49.....	7.3 أسباب إستخدام برمجية سنجاب في المكتبات الجامعية الجزائرية
50.....	4. الواب 2.0 كأداة تحديث للمكتبات الجامعية
52.....	الخلاصة الجزئية
	<b>الفصل الثاني : البرمجيات الحرة و المفتوحة المصدر و عروضها في ميدان المكتبات</b>
54.....	تمهيد
56.....	1. مقدمة حول البرمجيات الحرة و المفتوحة المصدر
56.....	1.1 ضبط المصطلح
56.....	1.1.1 أشكال البرمجيات
56.....	2.1.1 الشفرة المصدرية
57.....	3.1.1 البرمجيات الحرة
58.....	4.1.1 البرمجيات المفتوحة المصدر
59.....	5.1.1 البرمجيات الحرة ، البرمجيات المفتوحة المصدر : مصطلحين لنفس المدلول ؟

60.....	6.1.1 إختيار المصطلح
62.....	2.1 لمحة تاريخية عن البرمجيات الحرة و المفتوحة المصدر
66.....	3.1 ما هي إيجابيات و سلبيات البرمجيات الحرة و المفتوحة المصدر ؟
66.....	1.3.1 الإيجابيات
70.....	2.3.1 السلبيات
71.....	2. التراخيص الحرة
72.....	1.2 أنواع رخص البرمجيات الحرة و المفتوحة المصدر
72.....	1.1.2 الرخص المتروكة الحقوق
72.....	2.1.2 الرخص الغير متروكة الحقوق
73.....	2.2 الوخصة العمومية GNU GPL
74.....	3.2 أنواع البرمجيات حسب رخصة توزيعها
74.....	1.3.2 البرمجيات التجارية
75.....	2.3.2 برمجيات الميدان العام
75.....	3.3.2 البرمجيات المجانية
75.....	4.3.2 البرمجيات المشتركة أو التجريبية
75.....	5.3.2 البرمجيات المتروكة الحقوق
75.....	6.3.2 البرمجيات الحرة و المفتوحة المصدر
76.....	7.3.2 البرمجيات المملوكة
76.....	8.3.2 البرمجية الخاصة
76.....	4.2 قراءة في الفروق بين بعض البرمجيات
78.....	3. إنتشار البرمجيات الحرة و المفتوحة المصدر في العالم المتقدم
78.....	1.3 في الولايات المتحدة الأمريكية
78.....	2.3 في كندا
79.....	3.3 في ألمانيا
79.....	4.3 في الصين ، كوريا الجنوبية و اليابان
79.....	4. العرض العالمي في مجال البرمجيات المتكاملة الحرة و المفتوحة المصدر
79.....	الموجهة للمكتبات
80.....	1.4 أهم العروض في مجال البرمجيات الوثائقية الحرة و المفتوحة المصدر

80.....	Avanti برمجة 1.1.4
80.....	Emilda برمجة 2.1.4
80.....	Evergreen برمجة 3.1.4
81.....	Gnuteca برمجة 4.1.4
81.....	Greenstone برمجة 5.1.4
81.....	KOHA برمجة 6.1.4
82.....	MoCCAM برمجة 7.1.4
82.....	OpenBiblio برمجة 8.1.4
82.....	PhpMyLibrary برمجة 9.1.4
83.....	PMB برمجة 10.1.4
83.....	إختيار البرمجيات 2.4
85.....	KOHA برمجة 3.4
85.....	تعريف 1.3.4
86.....	بطاقة تقنية 2.3.4
87	<b>Erreur ! Signet non défini.</b> KOHA برمجة 3.3.4
88.....	KOHA برمجة 4.3.4
89.....	PMB برمجة 4.4
89.....	تعريف 1.4.4
90.....	بطاقة تقنية 2.4.4
91.....	PMB برمجة 3.4.4
92.....	PMB برمجة 4.4.4
94.....	الخلاصة الجزئية

## الفصل الثالث : مظاهر تأثيرات الأنترنت و الإعلام الآلي على السلسلة الوثائقية للمكتبات الجامعية

96.....	تمهيد
98.....	هندسة الإعلام الآلي و أشكال الإتصال و العرض البليوغرافية
98.....	1.1 هندسة الإعلام الآلي
98.....	1.1.1 نموذج الهندسة الموزع و الزبون

98.....	1.1.1.1 مفهوم بنية الموزع و الزبون
99.....	2.1.1.1 آلية عمل بنية الموزع و الزبون
100.....	2.1.1 معيار تداخل الأنظمة المفتوحة ISO 7498
100.....	1.2.1.1 مفهوم النظام المفتوح
100.....	2.2.1.1 مفهوم تداخل الأنظمة المفتوحة
101.....	3.2.1.1 آلية عمل معيار ISO / OSI
102.....	2.1 أشكال الإتصال و العرض الببليوغرافية
102.....	1.2.1 شكل مارك MARC
102.....	1.1.2.1 لمحة تاريخية
104.....	2.2.1 شكل مارك العالمي UNIMARC
105.....	3.2.1 مارك 21 ( MARC 21 )
105.....	4.2.1 معيار MARC – XML
106.....	5.2.1 معيار ISO 2709
106.....	6.2.1 النظام الدولي لمعلومات الدوريات ندمد ISDS
106.....	7.2.1 تركيبة التراسل المشتركة CCF
107.....	8.2.1 سلسلة معايير التقنين الدولي للوصف الببليوغرافي تدوب ISBD
108.....	2. معايير الإقتناء و المعالجة
108.....	1.2 الإقتناء
108.....	1.1.2 التبادل الإلكتروني للبيانات
108.....	1.1.1.2 مفهومه
109.....	2.1.1.2 آلية عمله
109.....	3.1.1.2 المبدأ
110.....	2.1.2 معيار XML / EDI
110.....	2.2 المعالجة : اللغات الوثائقية
110.....	1.2.2 التصنيف
110.....	2.2.2 التكشيف
111.....	3.2.2 المكانز
112.....	3. معايير البث ، الإعارة و التبادل الإلكتروني للبيانات

.....112.....	1.3 البث
.....112.....	1.1.3 معيار RSS
.....113.....	1.1.1.3 مفهوم معيار RSS
.....113.....	2.1.1.3 آلية عمله
.....114.....	3.1.1.3 طرق إستقبال وصلات RSS و قراءتها
.....115.....	2.3 معايير الإعارة و التبادل الإلكتروني للبيانات
.....115.....	1.2.3 معيار إيزو للإعارة المتبادلة بين المكتبات ISO ILL
.....115.....	1.1.2.3 أسباب ظهوره
.....116.....	2.1.2.3 تعريف معيار ISO ILL
.....116.....	3.1.2.3 آلية عمله
.....117.....	2.2.3 بروتوكول NCIP
.....118.....	3.2.3 معيار GEDI ISO 17933
.....119.....	4.2.3 الشفرات العمودية Code à barres
.....119.....	1.4.2.3 تعريف
.....120.....	2.4.2.3 مبدأ عملها
.....121.....	5.2.3 تكنولوجيا التعرف بالتردد اللاسلكي RFID
.....121.....	1.5.2.3 تعريفها
.....122.....	2.5.2.3 آلية عملها
.....123.....	3.5.2.3 المبدأ
.....123.....	4.5.2.3 مواصفات تقنية RFID
.....124.....	6.2.3 البريد الإلكتروني
.....124.....	1.6.2.3 مفهومه
.....124.....	3.6.2.3 آلية عمله
.....125.....	4. معايير إسترجاع المعلومات و التجليد و الإحصائيات
.....125.....	1.4 إسترجاع المعلومات
.....125.....	1.1.4 طرق تنظيم و تمثيل العلاقات بين البيانات
.....125.....	1.1.1.4 النموذج الهرمي
.....125.....	2.1.1.4 النموذج الشبكي

.....125.....	3.1.1.4 النموذج العلائقي
.....126.....	4.1.1.4 النموذج الشبكي
.....126.....	2.1.4 لغة المسائلة المعيارية لقواعد البيانات SQL
.....127.....	3.1.4 معيار ISO 239.50 ( بروتوكول ANSI Z 39.50 )
.....127.....	1.3.1.4 تعريف بروتوكول Z 39.50
.....128.....	2.3.1.4 لمحة تاريخية موجزة
.....128.....	3.3.1.4 آلية عمل بروتوكول Z 39.50
.....129.....	4.3.1.4 آفاق بروتوكول Z 39.50 ( ZING )
.....130.....	4.1.4 بروفايل Bath
.....131.....	5.1.4 اللغة المشتركة للأوامر ISO 8777
.....131.....	2.4 التجليد و الإحصائيات
.....131.....	1.2.4 تقنين عملية تجليد المواد المكتبة Z 39.76
.....131.....	2.2.4 الإحصائيات
.....132.....	الخلاصة الجزئية
<b>الفصل الرابع : ميول الصناعة القياسية للبرمجيات الوثائقية في البيئة الرقمية</b>	
.....135.....	تمهيد
.....136.....	1. معايير الواب
.....136.....	1.1 هيكله الوثائق الإلكتروني
.....136.....	1.1.1 صيغ الملفات
.....137.....	1.1.1.1 الملفات النصية
.....137.....	2.1.1.1 الملفات الصوتية
.....138.....	3.1.1.1 ملفات الصور
.....138.....	4.1.1.1 ملفات الفيديو
.....138.....	5.1.1.1 الملفات المضغوطة
.....138.....	6.1.1.1 الملفات المفتوحة
.....139.....	2.1 لغة التحديد المعيارية العامة SGML
.....140.....	3.1 لغة التحديد ذات الروابط التشعبية HTML
.....141.....	4.1 لغة التحديد الموسعة XML

141.....	1.4.1 لماذا لغة XML ؟
141.....	2.4.1 ما هي لغة XML ؟
142.....	3.4.1 مبدأ عمل لغة XML
143.....	4.4.1 ماذا عن مميزاتها ؟
143.....	5.4.1 ماهي الحلول الممكنة لتخزين و مسائلة مجموعة الوثائق المهيكلة بلغة XML ؟
144.....	5.1 مبادرة إمكانية الوصول للوالب WAI
145.....	6.1 خدمات الوالب
145.....	1.6.1 مفهوم خدمات الوالب
145.....	2.6.1 معايير خدمات الوالب
146.....	7.1 بروتوكول SOAP
146.....	1.7.1 تعريفه
146.....	2.7.1 آلية عمله
147.....	8.1 معيار SRW/SRU
147.....	1.8.1 تعريفه
147.....	2.8.1 آلية عمله
148.....	9.1 بروتوكولات TCP/IP
148.....	1.9.1 مفهوم بروتوكولات TCP/IP
148.....	2.9.1 آلية عمل بروتوكولات TCP/IP
149.....	10.1 بروتوكول نقل النص الفائق HTTP
149.....	1.10.1 تعريفه
149.....	2.10.1 آلية عمله
150.....	11.1 بروتوكول OpenURL
150.....	1.11.1 الروابط السياقية Lien contextuel
150.....	2.11.1 الرابط المفتوح OpenURL
151.....	3.11.1 لمحة تاريخية موجزة
152.....	4.11.1 آلية عمل تكنولوجيا OpenURL
154.....	12.1 الروابط الفائقة
154.....	1.12.1 مفهوم الروابط الفائقة

.....155.....	2.12.1 مكونات الروابط الفائقة
.....156.....	13.1 الحقل 856 من شكل مارك
.....156.....	14.1 شكل JSON للبيانات النصية
.....157.....	15.1 بروتوكول OpenSearch
.....157.....	16.1 نظام تسيير المصادر الإلكترونية ERM
.....158.....	2. معايير الميتاداتا و تشفير الحروف
.....158.....	1.2 معايير الميتاداتا
.....158.....	1.1.2 تعريف الميتاداتا
.....158.....	2.1.2 مخططات البيانات الخلفية
.....159.....	3.1.2 معيار Dublin Core
.....159.....	1.3.1.2 عناصر معيار Dublin Core
.....160.....	2.3.1.2 السياق الذي ظهر فيه تقنين Dublin Core
.....161.....	3.3.1.2 المبدأ
.....161.....	4.1.2 أشهر مخططات الميتاداتا
.....161.....	1.4.1.2 مخطط نقل وتشفير الميتاداتا METS
.....161.....	2.4.1.2 مخطط وصف عناصر الميتاداتا MODS
.....162.....	3.4.1.2 معيار الميتاداتا الخاص بتبادل المعلومات على الخط المباشر ONIX
.....162.....	4.4.1.2 هيكل وصف المصدر RDF
163	5.1.2 بروتوكول جني الميتاداتا التابع لهبادرة الأرشيف المفتوح OAI – PMH
.....163.....	1.5.1.2 الأرشيف المفتوح
.....163.....	2.5.1.2 ميلاد بروتوكول OAI-PMH
.....164.....	3.5.1.2 تعريف بروتوكول OAI-PMH
.....165.....	4.5.1.2 آلية عمل بروتوكول OAI-PMH
.....166.....	6.1.2 المتطلبات الوظيفية للتسجيلات الببليوغرافية FRBR
.....167.....	2.2 معايير تشفير الحروف
.....167.....	1.2.2 تشفير الحروف
.....168.....	2.2.2 طاقم المحارف العالمي UNICODE
.....169.....	1.2.2.2 لماذا طاقم UNICODE ؟

169.....	2.2.2.2 المبدأ
170.....	3.2.2 معيار دعم اللغة العربية ISO 9036
171.....	3. معرفات الوثائق
171.....	1.3 معيار DOI
171.....	1.1.3 تعريفه
172.....	2.1.3 آلية عمله
172.....	3.1.3 المبدأ
173.....	2.3 معرف الدوريات و إسهاماتها SICI
174.....	3.3 الأرقام المعيارية الدولية
174.....	1.3.3 الرقم الدولي الموحد للكتاب ردمك ISBN
174.....	2.3.3 الرقم الدولي الموحد للدوريات ردمد ISSN
174.....	3.3.3 الأرقام المعيارية الأخرى
175.....	4. توصيات و إرشادات المنظمات المهنية و معايير إختصار أسماء البلدان و اللغات
175.....	1.4 توصيات و إرشادات المنظمات المهنية
175.....	1.1.4 وثيقة 30 سبتمبر 2003 الخاصة بإرشادات منظمة الإفلا IFLA لفهارس المكتبات المتاحة على الخط المباشر ( OPAC )
176.....	2.1.4 التوصية 995
177.....	2.4 معايير إختصار أسماء البلدان و اللغات
177.....	1.2.4 الشكل المعياري لإختصارات أسماء البلدان ISO 3166-1
177.....	2.2.4 الشكل المعياري لإختصارات أسماء اللغات ISO 639
178.....	الخلاصة الجزئية
	<b>الفصل الخامس : سنجاب مقابل البرمجيات الوثائقية الحرة و المفتوحة المصدر :</b>
	<b>مقارنة على أساس الإعتبارات العامة و الإعتبارات المتعلقة بالملف الفرعي للفهرس الآلي المباشر</b>
180.....	تمهيد
181.....	1. الإعتبارات العامة
181.....	1.1 الإعتبارات الأولية

183.....	2.1 الإعتبارات الإقتصادية
185.....	3.1 الإعتبارات المتعلقة بالخدمات
188.....	4.1 إعتبارات الهندسة و البيئة التقنية للبرمجيات
192.....	5.1 الإعتبارات المتعلقة بالمساعدة
194.....	6.1 الإعتبارات الأمنية
197.....	7.1 إعتبارات التكامل : الحد الأدنى من الملفات الفرعية الواجب توفرها
200.....	2. الإعتبارات المتعلقة بالملفات الفرعية : الإعتبارات المتعلقة بالملف الفرعي للفهرس الآلي المباشر
214.....	الخلاصة الجزئية
	<b>الفصل السادس : سنجاب مقابل البرمجيات الوثائقية الحرة و المفتوحة المصدر : مقارنة على أساس معايير الصناعة القياسية</b>
219.....	تمهيد
220.....	1. هندسة الإعلام الآلي و أشكال الإتصال و العرض الببليوغرافية
220.....	1.1 هندسة الإعلام الآلي
220.....	1.1.1 بنية الموزع و الزبون
221.....	2.1.1 معيار تداخل الأنظمة المفتوحة ISO 7498
222.....	2.1 أشكال الإتصال و العرض الببليوغرافية
222.....	1.2.1 شكل مارك MARC
222.....	2.2.1 شكل مارك العالمي UNIMARC
223.....	3.2.1 مارك 21 ( MARC 21 )
223.....	4.2.1 معيار MARC – XML
223.....	5.2.1 معيار ISO 2709
224.....	6.2.1 النظام الدولي لمعلومات الدوريات ندمد ISDS
224.....	7.2.1 تركيبة التراسل المشتركة CCF
224.....	8.2.1 سلسلة معايير التقنين الدولي للوصف الببليوغرافي تدوب ISBD
225.....	الخلاصة الأولى
227.....	2 معايير الإقتناء و المعالجة
227.....	1.2 الإقتناء

227.....	1.1.2 التبادل الإلكتروني للبيانات EDI
227.....	2.1.2 معيار XML / EDI
228.....	2.2 المعالجة : اللغات الوثائقية
228.....	1.2.2 التصنيف
229.....	2.2.2 الكشف
229.....	3.2.2 المكانز
230.....	الخلاصة الثانية
232.....	3. معايير البث ، الإعارة و التبادل الإلكتروني للبيانات
232.....	1.3 البث
232.....	1.1.3 معيار RSS
234.....	2.3 معايير الإعارة و التبادل الإلكتروني للبيانات
234.....	1.2.3 معيار إيزو للإعارة المتبادلة بين المكتبات ISO ILL
234.....	2.2.3 بروتوكول NCIP
234.....	3.2.3 معيار GEDI ISO 17933
235.....	4.2.3 الشفرات العمودية Code à barres
235.....	5.2.3 تكنولوجيا التعرف بالتردد اللاسلكي RFID
236.....	6.2.3 البريد الإلكتروني
237.....	الخلاصة الثالثة
239.....	4. معايير إسترجاع المعلومات و التجليد و الإحصائيات
239.....	1.4 معايير إسترجاع المعلومات
239.....	1.1.4 طرق تنظيم و تمثيل العلاقات بين البيانات
239.....	2.1.4 لغة المسائلة المعيارية لقواعد البيانات SQL
239.....	3.1.4 معيار ISO 239.50 ( بروتوكول ANSI Z 39.50 )
240.....	4.1.4 بروفايل Bath
241.....	5.1.4 اللغة المشتركة للأوامر ISO 8777
241.....	2.4 معايير التجليد و الإحصائيات
241.....	1.2.4 الإحصائيات الخاصة بالمكتبات
241.....	2.2.4 تقنين عملية تجليد المواد المكتبة Z 39.76

242.....	الخلاصة الرابعة
244.....	5. معايير الواب
244.....	1.5 صيغ الملفات
244.....	2.5 لغة التحديد المعيارية العامة SGML ( ISO 8879 )
244.....	3.5 لغة التحديد ذات الروابط التشعبية HTML
245.....	4.5 لغة التحديد الموسعة XML
246.....	5.5 مبادرة إمكانية الوصول للواب WAI
247.....	6.5 معايير خدمات الواب Web Services
247.....	7.5 بروتوكول SOAP
247.....	8.5 معيار SRW/SRU
248.....	9.5 بروتوكولات TCP/IP
248.....	10.5 بروتوكول نقل النص الفائق HTTP
248.....	11.5 بروتوكول OpenURL
249.....	12.5 الروابط الفائقة
250.....	13.5 الحقل 856 من شكل مارك
250.....	14.5 شكل JSON للبيانات النصية
251.....	15.5 بروتوكول OpenSearch
251.....	16.5 نظام تسيير المصادر الإلكترونية ERM
252.....	الخلاصة الخامسة
255.....	6. معايير الميتاداتا و تشفير الحروف
255.....	1.6 معايير الميتاداتا
255.....	1.1.6 معيار Dublin Core
255.....	2.1.6 معيار نقل وتشفير الميتاداتا METS
255.....	3.1.6 مخطط وصف عناصر الميتاداتا MODS
256.....	4.1.6 معيار الميتاداتا الخاص بتبادل المعلومات على الخط المباشر ONIX
256.....	5.1.6 هيكل وصف المصدر RDF
256 ..	6.1.6 بروتوكول جني الميتاداتا التابع لهبادرة الأرشيف المفتوح OAI – PMH
257.....	7.1.6 المتطلبات الوظيفية للتسجيلات الببليوغرافية FRBR

.....258	2.6 معايير تشفير الحروف
.....258	1.2.6 طاقم المحارف العالمي UNICODE
.....259	2.2.6 معيار دعم اللغة العربية ISO 9036
.....260	الخلاصة السادسة
.....262	7. معرفات الوثائق
.....262	1.7 معيار DOI
.....262	2.7 معرف الدوريات و إسهاماتها SICI
.....263	3.7 الأرقام المعيارية الدولية
.....263	1.3.7 الرقم الدولي الموحد للكتاب ردمك ISBN
.....263	2.3.7 الرقم الدولي الموحد للدوريات ردمد ISSN
.....263	3.3.7 الأرقام المعيارية الأخرى
.....264	الخلاصة السابعة
.....266	8. توصيات و إرشادات المنظمات المهنية و معايير إختصار أسماء البلدان و اللغات....
.....266	1.8 توصيات و إرشادات المنظمات المهنية
.....266	1.1.8 وثيقة 30 سبتمبر 2003 الخاصة بإرشادات منظمة الإفلا IFLA لفهارس المكتبات المتاحة على الخط المباشر ( OPAC )
.....266	2.1.8 التوصية 995
.....266	2.8 معايير إختصار أسماء البلدان و اللغات
.....266	1.2.8 الشكل المعياري لإختصارات أسماء البلدان ISO 3166-1
.....267	2.2.8 الشكل المعياري لإختصارات أسماء اللغات ISO 639
.....268	الخلاصة الثامنة
.....270	الخلاصة الجزئية
.....275	الخاتمة العامة
.....275	1. النتائج الكلية لشبكة المقارنة
.....278	2. نتائج الدراسة
.....281	3. آفاق برمجية سنجاب
.....282	4. الحلول المقترحة لبرمجية سنجاب
.....285	5. الخلاصة العامة

.....288.....	البليو جرافية
.....317.....	الملاحق
.....318.....	الملحق رقم 01 : قائمة الجداول
.....320.....	الملحق رقم 02 : قائمة الرسوم البيانية
.....323.....	الملحق رقم 03 : قائمة الصور
.....324.....	الملحق رقم 04 : قائمة الأشكال
.....325.....	الملحق رقم 05 : رخصة دراسة برمجية سنجاب
.....326.....	الملحق رقم 06 : رسالة مسؤول برمجية KOHA
.....327.....	الملحق رقم 07 : نص رخصة GPL
.....334.....	الملحق رقم 08 : شبكة المقارنة كاملة