تجمعـــات المكتبـــات وتأثـــيرها على سـوق المعلوماتية تـجـربة مركـز التميـــز نموذجـا

عـــوض عثامـــنة
مـدير مركز التميز

تجمعات المكتبات – مقـــدمة

فكرة التجمعات المكتبية وجدت لاحساس المجتمع المكتبي أنه بحاجة للتعاون بين المكتبات لما في ذلك من فائدة كبيرة وخاصة في العمليات الفنية للعمل المكتبي، مثل الفهرسة وأكثر الناس بحاجة لها الآن العالم النامي لما فيها من توفير في الجهد والمال.

والحاجة ليست مقصورة على المكتبات الرسمية بل يتعداها الى المكتبات التابعة للقطاع الخاص مثل الجامعات الخاصة، وكما أنها توفر الجهد والمال فإنها كذلك توفر المعلومة التي يحتاجها الطالب والأستاذ والباحث، وأول ما بدأت التجمعات المكتبية في الولايات المتحدة الأمريكية وانطلقت من جامعة أوهايو والتي هي الآن (OCLC) وتمثل آلاف المكتبات حول العالم.

لقد تأخر ظهور التجمعات المكتبية في عالمنا العربي كثيرا وآخر هذه الأعمال كانت فكرة الفهرس العربي الموحد الذي أنشأ ليكون فهرسا لكافة الأعمال باللغة العربية ولا بد لنا من تشجيع هذه الأعمال والوقوف الى جانبها وكذلك تجمع المكتبات في جمهورية مصر العربية والتجمع الأردني للمكتبات في الجامعات الحكومية، ونأمل أن تتحد هذه التجمعات في تجمع واحد يجمع لنا جميع المصادر العربية في مكان واحد.

التجمع المكتبي عبارة عن تجمع يضم أكثر من مكتبة بينهما عوامل مشتركة منها جغرافية أو مهنية أو محلية، وذلك لتحقيق فوائد عديدة للمكتبات المنظمة لهذا التجمع مثل المشاركة بالمصادر، وإيجاد فهرس موحد للمكتبات، وتسهيل الإعارة المتبادلة بين المكتبات

لتحقيق احتياجات المستفيدون من المجتمع المكتبي وأكثر ما ينظر اليه في هذا المجال الجانب العلمي والجانب الاقتصادي ويكون الجانب المهني لخدمة التجمع.

ان التجمع يكون مفيدا للمكتبات وخصوصا المكتبات التي لا يمكنها مجارات التطور الهائل الذي حصل في المكتبات والمعلومات، ولكن عندما تكون شريكة في تجمع مكتبي تكون كافة خدمات التجمع متاحة لمجتمعها وبذلك يمكنها تجاوز النقص الحاصل لديها.

ومن فوائد التجمع كذلك زيادة الوعي الثقافي، وتبادل الأفكار والخبرات في مجال العمل المكتبي وزيادة الاحتكاك بين المكتبيين، والاستغناء عن الأوعية المتكررة بين المكتبات، وزيادة الوعي التكنولوجي لهذا المجتمع. وخاصة إذا كانت المعايير المكتبية مختلفة ووجود أخطاء عند بعض المكتبات فيمكن تلافيها ومعرفة العمل المهني الصحيح واعطاء دفعة للمكتبات التي تحتاج الى ذلك لسد النقص الفني لديها.

تجمع المكتبات الأردني:

لقد بدأت فكرة مشروع تجمع المكتبات الأردني من خلال عرض البنك الدولي لتطوير التعليم العالي بالأردن وكان أحد مكونات مشروع تطوير التعليم العالي للمكتبات الجامعية حيث تم دعوة مدراء المكتبات الى اجتماع مع اللجنة التوجيهية العليا لمشروع تطوير التعليم العالي والتي كانت مكونة من نواب رؤساء الجامعات الحكومية وتم الطلب من مدراء المكتبات وضع احتياجات مكتباتهم لتطويرها، كان ذلك عام 2002 حيث لم تكن لدى مكتبات الجامعات الأردنية أنظمة مكتبية عالمية محوسبة بل كانت تعتمد على أنظمة معمولة محليا وكان هناك عدد من المكتبات تستخدم نظام MINIISIS وهو نظام مكتبي تشرف على توزيعه جامعة الدول العربية وبدون مقابل ، كما كانت هناك مكتبات جامعية تقليدية ليس لديها أنظمة محوسبة.

كان البحـــث يدور لـــدى مدراء المكتبات حول ايجاد نظام مكتبي عالمي(Integrated Library System) بديل للأنظمة المحلية ويعتمد على مارك للفهرسة، فقام مدراء المكتبات باستدعاء خبير مكتبات عالمي اسمه (جول هل هولندي الجنسية) والذي بدأ يعمل مع مدراء المكتبات حول متطلّبات المكتبة الحديثة خطوة بخطوة من التزويد وحتى الاعارة، وتم وضع مواصفات نظام مكتبات يواكب التطورات في مجال المكتبات والمعلومات في ذلك الوقت.بالإستناد على بعض الأمور أهمها استخدام أمثل للموارد المالية والبشرية وبناءا على ذلك تم التوصل لتشغيل نظام معلومات مركزي يخدم كافة مكتبات التجمع بدلاً من تشغيل نظام بشكل منفرد لكل مكتبة، وبذلك كان النظام المركزي الموحد أكثر فائدة بحيث يكون فهرس موحد لجميع المكتبات الجامعية وله فوائد أكبر من حيث الوفر المادي من متطلبات فنيين لإدارة النظام بدل أن يكون لكل مكتبة كادر فني لادارة النظام وأقل سعرا عندما يكون نظام واحد مركزي للنظام. ولتشغيل نظام معلومات المكتبات بشكل مركزي يخدم كافة مكتبات التجمع يجب توفير متطلبات لذلك أهمها وجود شبكة جامعية تربط بين المكتبات، ولحسن الحظ كان هناك شبكة من الألياف الضوئية تربط ثمانية جامعات مع بعضها من عشرة جامعات وكان لابد من ربط الجامعتين المتبقيتين مع النظام حيث أتمت وزارة التعليم العالي عملية الربط مع شبكة الألياف الضوئية وقد وافقت اللجنة التوجيهية العليا على كل ما طرحه مدراء المكتبات والخبير المكتبي الهولندي وبعد ذلك تم طرح عطاء نظام عالمي للمكتبات وتم ايجاد النظام الحالي الذي يؤدي كافة وظائف المكتبة العصرية من تزويد وفهرسة وتصنيف واعارة وتقارير ...الخ.

والأمر الثاني إختيار مكان مناسب للنظام حيث قام الخبير الهولندي مع مدراء المكتبات بجولة على المكتبات في الجامعات المختلفة وتم اختيار جامعة اليرموك مقرا للنظام والذي تم تسميته مركز التميز في الخدمات المكتبية للجامعات الأردنية الرسمية. وبدأ التحدي في عملية تركيب النظام وتدريب وتأهيل الموظفين على وظائف النظام وتم توفير إحتياجات النظام من أجهزة خواديم ومعدات مختلفة،وقد تم تدريب كادر خاص لهذه المهمة من مدير للنظام ومدير فني و مبرمجين ومشغلين،بعد ذلك تم البدء بالعمل بتركيب وتشغيل النظام بكافة متطلباته، وتحويل بيانات المكتبات من الأنظمة القديمة الى النظام

الجديد،وعمل نظام تكامل بين أقسام الجامعات مثل المالية وشؤون الطلبة وشؤون العاملين مع النظام مثل نظام الاعارة والغرامات وبراءة الذمة، تدريب وتأهيل و تم عقد الدورات وورش العمل الخاصة بالنظام لموظفي الأقسام المختلفة بالمكتبة على استخدام النظام، ولاستدامة عمل النظام كان لا بد من ايجاد موارد مالية لذلك فقد أنشأ مجلس إدارة للنظام بتكليف من وزير التعليم العالي وطلب من ممثلي المكتبات الاجتماع وتم تشكيل مجلس إدارة و رئيس مجلس إدارة من أحد نواب رئيس جامعة اليرموك المستضيفين للنظام أو المجتمعون على أن يكون هناك اجتماع شهري وأعضاء مجلس الإدارة وتم تحديد قيمة مبلغ مشاركة لكل جامعة بالتجمع بمبلغ (25000) خمسة وعشرون ألف دينار سنويا للمركز حيث بلغ المجموع (250000) مائتان وخمسون ألف دينار سنويا قيمة الاشتراكات للجامعات تدفع للمركز بالإضافة إلى بعض التبرعات من وزارة التعليم العالي .

أسباب التجمع المكتبي الأردني:

- مواجهة التحديات التي تواجه المكتبات فنيا وإداريا وماليا.
- كثرة الانتاج الفكري المنشور عالميا.
- توفير احتياجات المكتبات من الموارد والخدمات.
- ارتفاع أسعار المنتوج الفكري.
- محدودية الميزانيات للمكتبات.
- الحصول على مصادر معلومات متنوعة وحديثة.
- متابعة التطورات الحديثة من خلال التعرف على كل جديد لأي مكتبة بالتجمع.
- استخدام التكنولوجيا الحديثة بالمكتبات.
- الاحتكاك والتنافس لدى المكتبيين.

الفـــرصـــة:

استغل أعضاء مجلس الإدارة لمركز التميز تلك المظلة القانونية المتمثلة في انشاء المركز في العمل على توحيد الاشتراكات الالكترونية بقواعد البيانات العالمية باعتبارها البنية التحتية

للبحث العلمي بحيث تصبح اشتراكا جماعيا تحت مظلة المركز وقد نجح أعضاء المجلس في ذلك وبدأوا من خلال مركز التميز باجراء المفاوضات مع الناشرين، حيث أصبح جليا للجميع أن الاشتراك الموحد أرخص بكثير من الاشتراك الجماعي و أصبحت المفاوضات على قواعد البيانات من خلال مركز التميز حيث تشكلت لجنة خاصة بذلك وهي لجنة الاشتراكات الالكترونية وتشكلت بعد ذلك لجنة أخرى وهي لجنة التفاوض حيث تقوم اللجنة الأولى باختيار قواعد البيانات التي تهم الجامعات الأردنية والتفاوض على سعر الإشتراكات.

يتم تحديد تكاليف الاشتراك من خلال عدة طرق منها:

- عدد المؤسسات المشتركة فكلما زاد عدد المكتبات يقل السعر.
- عدد الطلبة وأعضاء هيئة التدريس بالجامعة الواحدة.
- وجود تنافس بالقواعد المتشابهة موضوعياً بين الناشرين.
- دور لجنة التفاوض مهم جداً بالإضافة إلى ما سبق وقد ظهر هذا جلياً في مركز التميز.
- هناك قواعد بيانات يكون الاشتراك فيها بناءاً على عدد المستخدمين مثل IEEE والقواعد المساعدة للمفهرسين والمصنفين مثل Dewy، LC.

وقد قسمت قواعد البيانات الى نوعين:

النوع الأول: الاشتراك لكافة الجامعات وهذا يتم عن طريق مركز التميز حيث يقوم المركز بتغطية تكاليف الاشتراك.

النوع الثاني: يقوم مركز التميز بالتفاوض على الاشتراك ويكون على حساب الجامعة حسب حاجتها للإشتراك.

تمثل الجداول التالية أمثلة لما تم الاتفاق عليه للاشتراكات الالكترونية الجماعية وما تقوم به الجامعات من اشتراكات ومقدار الوفر المالي في حالات الاشتراك الفردي والجماعي.

الاشتراكات الالكترونية على حساب مركز التميز للجامعات كافة

الرقم	قاعدة البيانات	الحقول الموضوعية
1	Ebrary database	Multidisciplinary
2	Springer	Multidisciplinary
3	Taylor & Francis	Multidisciplinary
4	Wiley	Multidisciplinary
5	MathSciNet (AMS)	Mathematics
6	EBSCO Host Databases:	Multidisciplinary
7	Informa Healthcare	Medical
8	Royal Society of Chemistry	Chemistry

الاشتراكات الالكترونية لبعض الجامعات الرسمية

الرقم	قاعدة البيانات	الحقول الموضوعية
1	Emerald Database	Administration Management, Commerce Engineering
2	Dissertation & thesis	Multidisciplinary
3	LexisNexis	Law
4	SciFinder	Chemistry, pharmacy
5	Sage	Multidisciplinary
6	ACS: American Chemical Society	Multidisciplinary
7	Cambridge	Multidisciplinary

مقدار التوفير المالي للاشتراك باحدى قواعد البيانات لبعض الجامعات الرسمية

University Name	Individual Price	Consortia Price	Savings
University of Jordan	1,045,000	550,000	495,000
JUST	304,000	160,000	144,000
Yarmouk University	665,000	350,000	315,000
Mutah University	285,000	150,000	135,000
Hashemite University	475,000	250,000	225,000
Al-AlBait University	475,000	250,000	225,000
AlHussien Bin Talal University	258,000	120,000	138,000
Total	3,507,000	1,830,000	1,677,000

مقدار التوفير المالي للاشتراك باحدى قواعد البيانات لجميع الجامعات الرسمية

University Name	Individual Price	Consortia Price	Savings
University of Jordan	10,500	8,500	2,000
JUST	10,500	5,000	5,500
Yarmouk University	10,500	5,000	5,500
Mutah University	10,500	5,000	5,500
Hashemite University	10,500	5,000	5,500
Al-AlBait University	10,500	5,000	5,500

AlHussien Bin Talal University	10,500	5,000	5,500
Tafelah Technical University	10,500	5,000	5,500
German Jordan University	10,500	5,000	5,500
Al Balqa Applied University	10,500	5,000	5,500
Total	105,000	53,500	51,500

لقد كان وجود مركز التميز دعامة حقيقية للبنية التحتية للبحث العلمي في الجامعات الأردنية يتضح ذلك جليا من خلال عدد البحوث والمقالات المنشورة في الأردن.

عدد البحوث المنشورة في السنة

YEARS	Jordan
1997	506
1998	569
1999	573
2000	642
2001	625
2002	715
2003	826
2004	944
2005	988
2006	1,266

2007	1,506
2008	1,774
2009	1,943
2010	2,236
2011	2,385
2012	2,518
2013	2,298

التحديات التي واجهت المركز حتى بلوغه مرحلة النظام:

منذ نشأته واجه مركز التميز تحديات كثيرة في شتى المجالات وعلى كل الصعد يمكن ايجازها كما يلي:

تحديات تنظيمية قانونية:

تم انشاء المركز بناء على وثيقة تفاهم بين رؤساء الجامعات الاردنية الحكومية الرسمية وعمل المركز طيلة هذه الفترة تحت هذه المظلة بكل ما فيها من صعوبات ويطمح المركز الآن الى عمل نظام مالي وإداري خاص به حيث ان أنظمته المالية والإدارية تتبع لأنظمة جامعة اليرموك وهو بحاجة الى نظام خاص به لمنحه صفة رسمية معتمدة من قبل مجالس التشريع بالأردن ليصبح هيئه وظيفية معترف بها.

التحديات المالية:

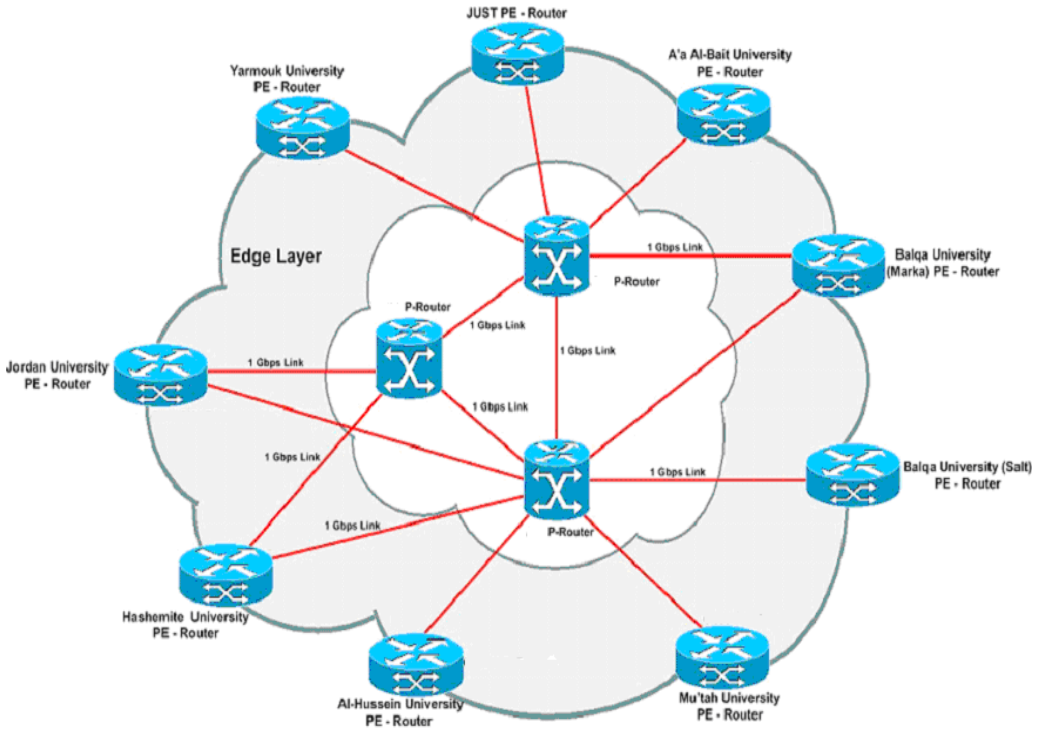
حيث كانت المكتبات تمر بضائقة مالية استطاع رؤوساء الجامعات التغلب عليها ومد المكتبات ماليا بما تحتاج بعد أن أثبت النظام نجاحه.

تحديات فنية:

لم يكن لدى المكتبيين الأردنيين أي خبرة بالتعامل مع أنظمة المكتبات العالمية حيث كانت معظم أنظمة المكتبات محلية التطوير ومحدودة في نطاق الجامعة فقط ويمكن إيجاز هذه التحديات فيما يلي:

شبكة الجامعات الأردنية:

لم يكن لهذا العمل أن ينجح لولا وجود شبكة الجامعات الأردنية التي تخدم الجامعات الأردنية الرسمية من خلال توفير شبكة الألياف الضوئية السريعة حيث تم إستغلال ذلك في بناء نظام مركزي يخدم جميع الجامعات الأردنية حيث تم العمل على إيصال خدمة الشبكة للجامعات الناشئة التي لم تكن مرتبطة سابقا بشبكة الجامعات الرسمية.



بناء الفهرس الموحد:

حيث بالغ المسؤولون بمتطلبات الحفاظ على تسجيلاتهم وأخيرا إقتنعوا بأن بناء فهرس موحد يمكن أن يعطي لكل مكتبة تسجيلاتها في أي لحظة فقاموا بالعمل على دمج التسجيلات معا ونتيجة لعدم وجود مصدر موحد لفهرسة التسجيلات العربية بشكل عام فقد إعتمدنا سياسة الفهرس العربي الموحد والذي نحن أعضاء فيه منذ التأسيس ولقد قمنا بتوحيد التسجيلات بناءاًعلى ذلك، أما التسجيلات الغير موجودة في الفهرس العربي الموحد فقد إعتمدنا تسجيلات أكبر ثلاث جامعات بالتجمع وأكثرهم خبرة بإنشاء التسجيلات، وكانت آلية اعتماد التسجيلة ودمجها بإعطاء الأولوية للجامعة الاولى،ومن ثم الثانية ومن ثم الثالثة وذلك بدمج التسجيلات على هذا الأساس إذا لم تكن موجودة بالفهرس العربي الموحد.

تحـويل التسجيلات:

ومن أهم التحديات التي واجهت مركز التميز تحويل التسجيلات الموجودة في المكتبات الى تسجيلات النظام المستخدم حيث تطلّب هذا العمل الكثير من الجهد والوقت من حيث اختلاف بيانات الفهرسة في المكتبات وكذلك ضبط هذه التسجيلات معتمد بين علم marc21 في عملية النقل من النظام القديم الى النظام الحديث وقد أخذ ذلك وقتا طويلاً لحين الإنتهاء من هذه المرحلة والتأكد من صحة البيانات، وأصبح بمقدور الموظفين تدارك الكثير من المشاكل واعتماد النظام الجديد marc21 والذي كانت لهم عدة دورات داخل مركز التميز ومكتباتهم حتى استطاع العاملون التعامل مع النظام الجديد.

توحيد رؤوس الموضوعات والمداخل:

توحيد رؤوس الموضوعات والتي كانت كل مكتبة تعتمد على طريقتها الخاصة وحتى توصل مركز التميز الى اعتماد أسلوب واحد لكافة المكتبات وكذلك اعتماد ملف استناد واحد للمؤلفين.

بناء ملفات الاستناد:

ولغايات ضبط الجودة فقد تم العمل مع السادة الفهرس العربي الموحد في بناء ملفات الاستناد للمؤلفين وأسماء الهيئات والأماكن الجغرافية ... حيث يتم استيراد التسجيلات العربية من قاعدة الفهرس العربي الموحد.

استيراد التسجيلات:

حيث أن نظام MARC21 كان نظاما جديدا بالنسبة للمفهرسين فكانت عملية استيراد التسجيلات من مختلف الأنظمة العالمية مثل OCLC، مكتبة الكونجرس، الفهرس العربي الموحد طريقة مميزة في تعليم الفهرسة بعد أن كان المفهرس يعتمد على نفسه وما يمكن أن يقوم به وهذه النقلة تتطلب الكثير من التدريب والتأهيل.

إدارة النظـــام:

تعددت المتطلبات الإدارية والفنية للنظام فمن مدير للنظام إلى مدير شبكات فمشغلوا النظام وفني صيانة ومبرمجين وضباط ارتباط في مكتبات الجامعات الأعضاء كل ذلك وأكثر تطلب من المكتبة المضيفة تأمينهم والتعاون مع المكتبات الاخرى في تدريب ضباط الارتباط لديهم.

ادارة الموارد البشرية:

وكان من أكبر التحديات في موضوع ادارة النظام تغيير الموظفين ونقلهم وسفرهم للخارج دون مراعاة لطبيعة عملهم المتعلقة بإدارة نظام المكتبات للجامعات الأردنية العشر، مما سبب الإرباك على الدوام للمركز من حيث إعادة تأهيل أشخاص آخرين.

توحيد آليات العمل بين مكتبات الجامعات الرسمية الأردنية:

كان لكل مكتبة جامعية سياسة خاصة بها في إجراءات العمل المكتبي مثل الفهرسة الموضوعية وطريقة التعامل مع أسماء المؤلفين ... الخ.

الاعـــارة الآليـــة:

عمليـة التحـول مـن الإعـارة اليدويـة باسـتخدام البطاقـات إلى الإعـارة الآليـة حيـث تـم البـدء بنظام موازي بين النظامين ولمدة ستة شهور. لحين التأكد من مطابقة التسجيلات في نظام المكتبات القديم مع نظام المكتبات الجديد.

تطبـيق سيـاسات الإعـــارة:

تطبـق سياسـات الإعـارة المختلفـة بـين مكتبـات الجامعـات الأعضـاء على نظـام مكتبـات واحـد يراعي هذه الاختلافات.

حماية البيانات: تم تمكين كل مكتبة بالوصول لكل مكتبة لبياناتها الخاصه بها من خلال نظام المكتبات الموحد.

التكامل بين الأنظمة المختلفة المعمول بها في الجامعة ونظام المكتبات الجديد:

حتى تتم الاستفادة بشكل كبير من نظام المعلومات الجديد كان لابد من إجراء عملية التكامل بـين الأنظمـة المعمـول بهـا في الجامعـة ونظـام المكتبـات وذلـك لغايـات ضـبط عمليـة الإعـارة والأمور المالية.

لقد استطاع مركز التميز التغلب عل كافة التحديات التي واجهته بكل صبر وكان من أهم عوامل نجاح المركز ما يلي:

- الحكومة الأردنية ممثلة بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي ووزارة التخطيط.
- الجامعات الحكومية، اللجنة التوجيهية العليا.
- جامعة اليرموك.
- مراكز الحاسب في الجامعات.
- الحماس لدى مدراء المكتبات الجامعية.
- مركز الحاسب في جامعة اليرموك

لجان المركز الفنية والادارية:

لقد بادر مركز التميز الى عمل اللجان الخاصة بالمركز والتي لا بد من وجودها لغايات ضبط العمل الفني والاداري ومن هذه اللجان:

- لجنة ضبط الجودة
- اللجنة الفنية
- لجنة الاشتراكات الالكترونية
- لجنة الإعارة
- اللجنة المالية

إنجـازات مركـز التميـز:

- تم إنشاء الفهرس الموحد بين المكتبات الجامعية الرسمية.
- تم تفعيل الإعارة المتبادلة بين المكتبات الجامعية الرسمية.
- توحيد الاشتراكات بقواعد البيانات العالمية بين المكتبات الجامعية الرسمية.
- بناء نظام التكامل بين الأنظمة المختلفة بالجامعات الرسمية مثل المالية وشؤون الطلبة وشؤون أعضاء هيئة التدريس ونظام المكتبات الموحد.
- عقد ورش عمل ودورات للموظفين بالمكتبات الجامعية الرسمية.
- توحيد آليات العمل بين المكتبات الجامعية الرسمية.
- تم اعتماد قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية الطبعة الثانية (AACR2) كأحد معايير الفهرسة في المكتبات الجامعية الرسمية.
- اعتماد قائمة رؤوس الموضوعات بمكتبة الكونجرس (LCSH) كقائمة معتمدة لدى جميع المكتبات الجامعية الرسمية لمصادر المعلومات بلغات غير العربية.
- إبرام عدة اتفاقيات مع جهات مختلفة لها اهتمامات مكتبية مثل جامعة الإمارات العربية المتحدة.
- الانضمام إلى الفهرس العربي الموحد بالسعودية واعتماد رؤوس الموضوعات العربية المستخدمة بالفهرس.

- اعتماد آلية دمج البيانات مبنية على قواعد الفهرس العربي الموحد.
- وضع أسس موحده لآلية دمج كتب اللغة العربية بين المكتبات الجامعية الرسمية.
- الاشتراك بالمؤتمرات التي تعقد محلياً وعالمياً والخاصة بالعمل المكتبي.
- خفض تكاليف الاشتراك بالقواعد المختلفة وتوفير قواعد بيانات أكثر للمكتبات الجامعية الرسمية.

خطط المركز المستقبلية:

- الانتقال إلى نظام مكتبي معلوماتي جديد يواكب المرحلة الحالية والمستقبلية من الاعتماد على المكتبة الرقمية.
- إيجاد نظام إداري ومالي مستقل للمركز.
- تأهيل موظفي الجامعات مكتبياً على استخدام أنظمة الفهرسة الجديدة مثل (RDA، Bib frame).
- ضم مكتبات الجامعات الخاصة إلى المركز ليصبح مركز وطني يضم كافة المكتبات الجامعية الحكومية والخاصة.
- أن يتم الاشتراك بقواعد البيانات كافة عن طريق مركز التميز.

المراجـــــــــع:

1. ايمان ضيا. التكتلات المكتبية.
2. ثناء فرحات. تجمعات المصادر الالكترونية.
3. حتحاتي احمد. كتاب (المكتبات الجامعية في ظل التجمعات الالكترونية).
4. رائد ابو اللمع، مصطفى الراوي. تجربة الاردن في انشاء التجمعات المكتبية بحث مقدم في المؤتمر الحادي عشر لجمعية المكتبات الاردنية / مادبا.
5. حتحاني احمد. المكتبات الجامعية في ظل التجمعات الالكترونية.
6. محمد الخليفي. حقائق حول التجمعات التعاونية المكتبية صحيفة الرياض عدد 14023 تاريخ 15/نوفمبر/2006.
7. هبة محمد اسماعيل. المكتبة الاخت: بحث مقدم للمؤتمر القومي الثالث عشر في مصر 5-7 يوليو 2009