

المكتبة الجامعية وتحديات ثورة التكنولوجيا الرقمية

أ. كمال بطوش

قسم المكتبات، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
جامعة الاخوة منتوري، قسنطينة، الجمهورية الجزائرية.

Battouche_Kamel@Teacher.com

تمهيد:

يسدو أن ثورة المعلومات والاتصالات البعيدة وما توفره من تدفق حر للمعلومات لا يعترف بالحدود أو البوابات، ستمنح للمجتمعات البشرية تأشيرة الدخول إلى مجتمع المعلومات ومن ثمة الانتقال إلى مجتمع التكنولوجيا الرقمية. علما بأنه فيما يتعلق بالمعلومات لابد من التمييز ما بين مجموعة من المراحل التاريخية المهمة. لقد سمحت التكنولوجيا الحديثة للمعلومات لمؤسسات المعلومات بصفة عامة والمكتبات بصفة خاصة، من الانخراط في ثورة الاتصالات المعاصرة. وبالتالي التفكير في تطوير المعلوماتية من خلال تمكينها من التغلغل اجتماعيا وعالميا. إذن مثل هاته الظروف تطرح وبإلحاح متزايد ضرورة إعادة النظر في هذه القضية من زاوية مجتمع المعلومات، هذا الأخير الذي يرادف اقتصاديات المعلومات والتمكن من السيطرة عليها. كما أن مجتمع المعلومات يتميز باتصالات عالمية فعالة تساعد في عملية إنتاج المعلومات بمعدل كبير جدا، وتوزع بشكل موسع مما يجعل من المعلومات القوة الدافعة والمهيمنة على اقتصاد المجتمع البشري.

نظرا لأن فكرة مجتمع المعلومات ليست جديدة بالنسبة للدول المتقدمة (الولايات المتحدة الأمريكية، اليابان ...)، فإنها مكنت من التفكير في نمط جديد للمجتمعات: مجتمع التكنولوجيا الرقمية. هذا الأخير الذي لا يقتصر على المعلومات كمورد استثماري، سلعة تجارية، مصدر للدخل القومي، مجال للقوى العاملة وخدمة فحسب، وإنما معالجتها معالجة رقمية تساهم في تخزين أكبر كم ممكن من جهة وإضافة إلى فتح مصدر جديد للدخل القومي من جهة أخرى. فالدول المتقدمة قد قطعت أشواطاً في التأسيس لمجتمع ما بعد المعلومات وهو المجتمع المستقبلي - على حد قول الألماني بيتر كلوتز -، الذي سينتقل من اقتصاد السلع والبضائع إلى اقتصاد

المعرفة الرقمية. هذا الأخير الذي يعتمد على تجهيز المعلومات - أساس مجتمع المعلومات - رقمياً، وعليه التأسيس لقطاع جديد إلى جانب القطاعات الاقتصادية المعروفة.

في ظل هذا التطور المتسارع لقطاع المعلومات بمختلف أبعاده تقف المكتبات بصفة عامة، والمكتبة الجامعية بصفة خاصة بين الانخراط ضمن مجتمع المعلومات ومحاولة الالتحاق بركب مجتمع التكنولوجيا الرقمية، لا سيما إذا ما علمنا بأن عدد الدول التي تتصف بخصائص مجتمع المعلومات لا تتعدى الإثني عشرة دولة. في حين أن عدد الدول التي بدأت تؤسس لمجتمع التكنولوجيا الرقمية لا يتجاوز عدد أصابع اليد الواحدة. سنحاول من خلال هذه الورقة استعراض نتائج دراسة ميدانية، نراها كفيلة بالمساهمة في وضع تصورات جديدة تمكن مكتباتنا العربية من التأقلم مع هذا الواقع الجديد. وعليه سنسعى من خلال هذه الورقة الرد عن التساؤل التالي: ما موقع المكتبة العربية ضمن مرحلة الانتقال من مجتمع المعلومات إلى مجتمع التكنولوجيا الرقمية؟ وما درجة تأثير ذلك الانتقال على وظائفها وخدماتها وحتى ترميمها البشرية؟

1. المكتبة الجامعية عشية مجتمع ما بعد المعلومات

نعيش اليوم مجتمع المعلومات، هذا المجتمع الذي ظهر أول الأمر في الدول المتقدمة، والذي يعتمد أساساً على المعلومات الوفيرة كمورد استثماري، وكسلعة تجارية، كخدمة وكمصدر للدخل القومي، وكمجال للقوى العاملة. والمكتبة الجامعية باعتبارها جزءاً لا يتجزأ من المجتمع وتؤثر فيه، فقد تأثرت بمطالب هذا المجتمع، ومن التأثيرات التي نلاحظها التحول في شكل المكتبة الجامعية العربية من مكتبة تقليدية إلى مكتبة حديثة. فظهور التقنية الحديثة من حواسيب وأجهزة اتصال متطورة ومختلفة يحتم ويوجب على المكتبة الجامعية تبديل نظامها كلياً، وإدخال التقنية على جميع أعمالها ومصالحها الفنية والإدارية، وذلك من أجل التحكم أكثر في المعلومات وتحسين الخدمات، وكذا التكيف والتعامل مع هذا المجتمع الإلكتروني. وسيؤدي هذا إلى زيادة أهمية المكتبيين الذين أصبحوا يعرفون بما يسمى بأخصائيي المعلومات. كما أن اتجاهاتها نحو تقديم خدمات بمقابل قد غيّر من الوظيفة الأساسية لها باعتبارها وحدة علمية، إلى الاستثمار في مجال المعلومات والتعامل معها كسلعة تخضع لقوانين السوق التجارية من عرض وطلب.

كانت هذه وضعية المكتبة الجامعية العربية عشية مجتمع ما بعد المعلومات، فكيف ستكون في صباح الغد التالي في مجتمع يرتكز على ركائز جديدة ويتطلب مطالب جديدة؟

2. موافم الانتقال من مجتمع المعلومات إلى مجتمع التكنولوجيا الرقمية

تعتمد المكتبة الجامعية أساساً في مجتمع المعلومات على آخر اختراعات وابتكارات تكنولوجيا المعلومات، من حاسبات آلية، وشبكات اتصال فائقة السرعة في نقل المعلومات وإتاحتها للمستخدمين، وكذا في تأمينها الدخول الحر للمعلومات بدون عوائق، واعتمادها على النشر الإلكتروني ومصادر المعلومات الإلكترونية، مما جعل هذه المعلومات تتعرض لمخاطر السرقة والانتحال، وكذا الطبع أو التوزيع غير المرخص، ونشر الفيروسات، وتخريب برامج الحواسيب وأنظمتها. ومن أبرز هذه المخاطر: ضعف حماية المعلومات، غياب حقوق المؤلف، القرصنة وغياب التشريعات القانونية، هذا ما سنوضحه لاحقاً.

وقد أدت هذه المخاطر والنقائص التي تعاني منها المكتبات الجامعية في ظل مجتمع المعلومات إلى ضرورة التفكير في تطوير مظاهر المعلوماتية من تخزين، واتصالات عالمية، محولة بذلك الالتحاق بركب التكنولوجيا الرقمية.

1.2 ضعف حماية المعلومات

تتعرض المعلومات في هذه الأيام لأخطار بلغت قدراً لم تعرفه قط من قبل، فعندما تكون المعلومات مجرد وثائق مطبوعة يسهل توفير الأمن لها، وكل ما يحتاج إليه المرء هو أن يضعها في خزانة حديدية فيمنع الوصول إليها. وحتى عندما ظهرت وحدات المعالجة الرئيسية (*main frames*) كان توفير الأمن قضية غير صعبة لأن النظام الحاسوبي المركزي يحتوي إجراءات تتيح توفير الأمن⁽¹⁾ ولكن في هذه الأيام، صارت المعالجة الكمبيوترية منتشرة على الشبكات في جميع أنحاء العالم، فالشبكات تطورت بفضل الانتشار الواسع للكمبيوتر الشخصي، وهكذا صار ينبغي إعادة النظر في حماية المعلومات بسبب تعقد الأنظمة، والتغيرات السريعة التي يفرضها تسارع العمل في الشبكات⁽²⁾.

لقد أدت الزيادة الهائلة في انتشار نظم الحواسيب الشخصية، واعتمادها على نظم وشبكات المعلومات فائقة السرعة، إلى تعرضها للاختراق أو التجسس، فلقد

أضحت أجهزة هذه النظم كتر غير مصان يثير شهية هواة اختراق الشبكات وسرقة المعلومات التي تحتويها، خاصة مع توافر تسهيلات ربطها ببعضها عبر الشبكات فائقة السرعة كالانترنت⁽³⁾. فحماية المعلومات يجب أن تكون دائمة سواء كان ذلك عند التخزين أو عند إرسال البيانات، وهناك العديد من المحاولات التكنولوجية لحل مشكلة ضعف حماية المعلومات مثل "جدران النار" (*firewall*) التي تهدف إلى إبعاد المعلومات الشخصية أو الشبكة عن متناول المتطفلين، فهو بمثابة حاجز تفتيش، أو أداة تتبع.

2.2 القرصنة

تعرف القرصنة بأنها عملية النسخ غير القانوني لمعلومات يحميها قانون حماية الملكية الفكرية. والقرصنة هي من الأمور الخطيرة لأنها غير قانونية، كما أنها واسعة الانتشار، حيث انتشرت هذه الظاهرة في جميع دول العالم⁽⁴⁾، لأن الجميع يريد الحصول على المعلومات المتاحة أثناء عملية الاتصال سواء للمتاجرة بها، أو استخدامها لأغراض أخرى تكون مربحة. فلقد أصبح بإمكان قراصنة المعلومات الولوج إلى حواسيب البيت الأبيض ومركز بحوث الفضاء في أمريكا (*NASA*)، حيث يكفي وجود حاسوب ومودم (*modem*) لتنفيذ عملية القرصنة، كما أنه يستحيل على المركز معرفة كامل الطريق الذي تسلكه المعلومات من مرسلها إلى مستقبلها جيئة وذهاباً، مما يجعل القرصنة بمأمن عن المراقبة والمتابعة. وتشكل الجامعات والشركات والمنظمات أهدافاً مثالية لهذه القرصنة، فقد اضطرت إحدى الجامعات الأمريكية دفع فاتورة هاتف قدر بـ: 200.000 دولار أكثر من نصفها استخدمت لاتصالات مقرصنة⁽⁵⁾.

إن التخوف من القرصنة هو الأمر الذي يجعل الباحثين يحجمون عن عرض أعمالهم عبر شبكات الاتصال مخافة سرقتها أو التزوير فيها أو استغلالها لأغراض أخرى. ولحل مشكلة قرصنة المعلومات، كانت العديد من المحاولات التكنولوجية، كاستعمال تقنية الترميز، وتقنية جدار النار، وكذا تقنية تشفير المحتوى (*Pretty Good Privacy*)، والتي تعتبر محاولات لتأمين المعلومات في الشبكة⁽⁶⁾.

3.2 انعدام حقوق المؤلف

إن المشكلة التي نواجهها في مجتمع المعلومات، المجتمع الذي تكون فيه المعلومات أحد الموارد الأساسية، هو أن المعلومات لا تشبه أية موارد أخرى يجوز امتلاكها.

فقضية حق النشر وإتاحة المعلومات لكل الأفراد تتعارض مع قضية حماية حقوق المؤلف أو الناشر، والمشكلة أن التكنولوجيا سهّلت من إعادة الطبع وسرقة المعلومات. فمن المخاوف التي تنتاب رجال الفكر والثقافة مسألة الملكية الفكرية، فبظهور الأساليب الحديثة ومنها سرعة تبادل المعلومات، أصبح بإمكان أي كان الحصول على نسخة من العمل نفسه عن بعد، في آله الطابعة المتصلة بالكمبيوتر الذي يملكه، وذلك بالجودة نفسها التي عليها الأصل، وهذا كله بمجرد كبسة زر⁽⁷⁾.

وقد أضاف التطور السريع في تقانة الاستنساخ من صعوبة ممارسة مالكي حقوق النشر سيطرتهم على إعادة استنساخ وقرصنة أعمالهم، وزاد من صعوبة إمكانيةهم للحصول على تعويضات على قرصنة أعمالهم من المتلصصين، وزاد عليهم الطين بلة انتشار الإدراك الحسي لدى العامة بأن عمل نسخ للاستخدام الشخصي أو الخاص يعتبر فعلاً قانونياً⁽⁸⁾. ويرى أعضاء في جمعية الحدود الأمريكية بكل بساطة أن الملكية الثقافية مغالطة تاريخية. فهل يعتبر هذا المجتمع الجديد مجتمعاً يسلب حق المؤلف والمبدع والمفكر؟

4.2 غياب التشريعات القانونية

مع التوسع في صناعات تكنولوجيا المعلومات، وانتشار تطبيقاتها في المجالات المختلفة، وتبادل المعلومات عبر الحدود، ظهرت الحاجة إلى وضع العديد من التنظيمات والتشريعات، ولوائح التوحيد القياسي. ومن أهم الجوانب التي يجب تغطيتها تشريعاً هي تلك المتعلقة بالملكية الفكرية، وحماية الأسرار الصناعية والتجارية، ومنع الممارسات التنافسية غير المشروعة⁽⁹⁾.

يرى البعض أن المخاطر الناتجة عن القرصنة والاحتياز وإعادة الطبع ناتجة عن غياب التشريعات القانونية التي تحمي معلوماتهم. ويرجع مشكل التشريعات إلى المعدل السريع لتقدم تكنولوجيا المعلومات، الذي تصعب عملية ملاحقته من قبل الجهات التنظيمية والتشريعية.

وقد أعطت حرية التعبير والنشر عبر الشبكات فرصة لوجود صور تتنافى ومبادئ الدين الإسلامي وكذا ثقافتنا العربية. ويرجع هذا إلى انعدام التشريعات، واحترام مبدأ حرية التعبير عبر الشبكات. كما تتعرض المعلومات أثناء عملية إرسالها أو إتاحتها عبر الشبكات إلى مخاطر القرصنة والاحتياز، لذا وجب توفير التشريعات التي

تحمي حقوق المؤلفين والناشرين، وتضمن التدفق الحرّ للمعلومات لكي تصل إلى من يحتاج إليها.

وقد سعت الكثير من الدول المتقدمة إلى إصدار تشريعات بهدف حماية المستجندات المعلوماتية المعاصرة. ومن أهم هذه القوانين: قيام الولايات المتحدة الأمريكية عام 1993 بإصدار قانون يقضي بالسيطرة على حقوق النشر في المجال الإلكتروني، وإعطاء الحماية القانونية لهذه الأعمال، وقيامها كذلك بتضمين قوانينهم، قانون حق النشر، وتشجيع الحقوق الإبداعية في المجال التقني، حيث يمكن الحصول على حق النشر بشكل آلي بمجرد أن يصبح العمل مثبتا بشكل مادي، وبذلك لا يمكن لأحد أن ينسخ أو يوزع أو يعرض العمل دون سماح المالك بذلك⁽¹⁰⁾.

3. التكنولوجيا الرقمية: حتمية داخل المكتبات الجامعية

إن دخول المكتبات بصورة متزايدة في الخدمات الرقمية الوطنية والدولية أمر مطلوب وضروري، ويجب أخذه بعين الاعتبار أمام النقائص المسجلة في خدمات المعلومات المتاحة لدى مكتبات مجتمع المعلومات، ومنه كان من الضروري الانتقال بهذه المكتبة إلى مجتمع يحصن هذه المعلومات، فكان مجتمع التكنولوجيا الرقمية.

وقد بدأت منذ عام 1998 تظهر تحالفات المستقبل الرقمي، وذلك مع ضرورة تسهيل وضع الأعمال العلمية في خدمة التطوير والبحث العلمي⁽¹¹⁾. وقد أدى استخدام تقنية الترقيم إلى بروز المكتبات الرقمية، التي تعتمد على كفاءة البرامج المستخدمة، وكفاءة المجموعات، كما توفر إمكانات تقديم خدمات مباشرة للمستخدمين الراغبين في استعمال أجهزة المكتبة وإمكاناتها بأنفسهم.

وتعرف المكتبة الرقمية بأنها مجموعة من أوعية المعلومات المحسّبة رقمياً، والمرتبة بطريقة خاصة تلائم طريقة الاستخدام من خلال شبكات المعلومات التي تمكن من الوصول إلى المعلومات مهما بعدت المسافات⁽¹²⁾، وتؤكد تجهيزات المكتبات الرقمية على تيسير تزويد المعلومات وبثها واستخدامها. وينبغي أن تؤدي المكتبة الرقمية الخدمات الأساسية التي تقدمها المكتبة التقليدية، وأن توظف في ذلك مزايا التخزين، والمعالجة الرقمية، والبحث، والاتصالات الرقمية. كما أنها تدعمها، أي الخدمات، بتوفير الأمن، والتحقق، ورقابة الملكية الفكرية.

1.3 التكنولوجيا الرقمية في خدمة المكتبات

إن جميع التقنيات التي كانت مستعملة لتحسين المعلومات من عمليات الوصول إليها، كاستخدام التشفير، باءت بالفشل نظرا لسهولة استخدامها طرق حل الشفرة، والتعرف على كلمات المرور (*Passwords*)، وذلك للوصول إلى مضامين المعلومات، لذا كان لا بد من إيجاد حل لهذه المشكلة، وذلك من خلال اكتشاف تقنية الترميز. وقد ظهرت هذه الأخيرة بظهور التكنولوجيا الرقمية المطبقة داخل شبكات الاتصال، وعلى مدى واسع. فهي تمكن من ترميز الملفات عن طريق أرقام محددة، وكل رقم له مدلوله ومفهومه لدى المرسل والمستقبل. وهذه العملية معقدة التركيب، وتتطلب استخدام تكنولوجيات ذات قدرات عالية.

وستكون خدمات المكتبات التي تعتمد التكنولوجيا الرقمية في ظل مجتمع رقمي، ذات طابع خاص ومتطور، متسمة بالديناميكية والفعالية التي ستحقق، ولوجزئيا عملية إتاحة المعلومات لمن يريدونها دون قيد أو شرط. وذلك من خلال أجهزة الاتصال المختلفة في إطار الاتصال العالمي، بهدف تدعيم عمليات البحث والتعليم وخدمة المجتمع. وقد استخدمت هذه التكنولوجيا الحديثة في المكتبات الجامعية لبعض الدول المتطورة، لما توفره من خصائص ومميزات نذكر منها: عقلنة استغلال الحيز المكاني، إمكانية الوصول المباشر للمعلومات، ضمان خدمات معلومات موضوعية وأمنة، تحسين المردودية وتطوير الأداء، كما سنوضحه من خلال العناصر التالية:

1.1.3 عقلنة استغلال الحيز المكاني:

إن مضغوظية البيانات الرقمية تفسح المجال لتجميع الأعمال بدلا من التفكير في طباعتها، وسنرى محتويات مكتبات كاملة مخزنة على قرص صغير بصيغة رقمية. وأصبح شائعا أن مؤسسات المعلومات تخزن معلوماتها على أقراص ممغنطة بدلا من الملفات الورقية التي تكون عرضة للتلف، كما أن الأوساط الرقمية لا تحتاج إلى مساحات تخزين كبيرة⁽¹³⁾.

لقد مكّن الاتصال الرقمي عبر شبكات المعلومات الرقمية إلى اختزال الحيز المكاني داخل المكتبات الجامعية، فلم يعد هناك ما يعرف بوسائط المعلومات الورقية، الرفوف، الجدران، المباني، والميزانية التي تنجر عن ذلك. إذ تمت عملية الانتقال بالمكتبة الجامعية إلى مجتمع يتعامل رقميا، وأصبحت المكتبة لا تستلزم الحضور البدني

للمستفيدين، والجوانب المادية المكونة لها، حيث وفرت شبكات الاتصال الرقمي للمستفيد المعلومات التي يحتاجها من المكتبات دونما حاجة إلى الفهارس البطاقية. كما أصبحت المجموعات منظمة في شكل قوائم، لا تحتاج من المستفيد سوى لمسة زر، وأصبحت الفهارس تتاح على الشبكات المحلية، الوطنية، الإقليمية والدولية. كما أن هذه المكتبات لم تعد بحاجة إلى بنوك الإعارة والمخازن لحفظ مختلف الأوعية الفكرية، فمكنت بذلك المستفيد من الوصول إلى المعلومات مباشرة من مصادرها المنتشرة عبر المكتبات، ومراكز وبنوك وقواعد المعلومات في كافة أنحاء العالم، وفي وقت قصير.

2.1.3 إمكانية الوصول المباشر إلى المعلومات:

إن استعمال تكنولوجيا الاتصالات الرقمية قد قلص من الوقت الذي تمر من خلاله المعلومات، من إنتاجها إلى الاستفادة منها، إضافة إلى تقليصها لوقت الوصول إلى المعلومات، فقد مكنت المستفيد من الحصول على ما يريده من معلومات في زمن قياسي يمكن عدّه بالثواني، إن لم نقل عدّه بأجزاء بالمائة من الثانية، وأصبح المستفيد في عالم لا تقيدّه الحواجز الجغرافية والسياسية والزمنية. فأضحى العالم بمثابة قرية إلكترونية يمكن التواصل فيما بين عناصر أفرادها، وتبادل المعلومات بين جميع الشعوب والأمم. كما مكنت شبكات الاتصالات الرقمية المستفيد من الوصول المباشر إلى الأوعية الفكرية المختلفة، مع إمكانية تصفح محتوياتها في الوقت نفسه، والبحث فيها بسهولة ويسر، وذلك من خلال الاتصال بينوك المعلومات والمكتبات الموصلة بالبحث المباشر في جميع أنحاء العالم، والتي تتيح الوصول المباشر إلى مقالات الدوريات، الرسائل الجامعية، المنشورات... وغير ذلك من مختلف الأوعية الفكرية.

3.1.3 ضمان خدمات موضوعية وأمنة:

لقد وفر استخدام التكنولوجيا الرقمية تقدم خدمات معلومات موضوعية بعيدة كل البعد عن العواطف، كما أنها تقدم معلومات شاملة تغطي الموضوع من مختلف جوانبه. كما يسمح النظام الرقمي بنقل المعلومات والبيانات في شكل نصوص، صور، أصوات ورسوم، وذلك بقدر عال من الدقة. ويتم كل أشكال الاتصالات عن طريق استخدام الإشارات الرقمية، كما يمكن أن تنقل الشبكة الرقمية العديد من المحادثات أو الأصوات المركبة، وذلك في آن واحد.

كما يتسم نظام الاتصال الرقمي بتحقيق قدر عال من تأمين الاتصال (*Security*)، حيث سبق استخدام نظم الاتصال الرقمي للأغراض العسكرية ونقل البيانات السرية للحكومات، قبل أن يصبح هذا النوع من الاتصال متاحا على المستوى التجاري. كذلك يستخدم الاتصال الرقمي في شبكات بنوك المعلومات والنقل الإلكتروني للبيانات، ونقل المعلومات الحساسة التي تتسم بدرجة عالية من السرية. كما أنها توفر الحماية للمعلومات من الانتحال أو التغيير باستخدام تقنيات معينة كالعلامة المائية المرئية (*Digital Watermark*)⁽¹⁴⁾.

4.1.3 تحسين المرونة وتطوير الأداء

تكمن قوة الاتصال الرقمي وفعالته من خلال عدة أبعاد نذكر منها: مقاومة التشويش، مقاومة التداخل في عمليتي الإرسال والاستقبال، تصحيح الأخطاء إلكترونياً، والحفاظ على قوة الإشارة، وذلك على طول خط الاتصال بين المرسل والمستقبل. كما أنها تقوم بتطبيقات مختلفة: نص، صورة، صوت. كما تتسم الشبكة الرقمية بالمرونة (*Flexibility*)، حيث تخضع النظم الرقمية عادة للتحكم من جانب البرمجيات الإلكترونية (*Software*)، مما يسمح بتحقيق قدر عال من جودة الاستخدام⁽¹⁵⁾.

الخلاصة

من خلال بحثنا يظهر أن المكتبة الجامعية العربية تسير بخطى بطيئة وغير مضبوطة نحو التفاعل مع هذا المجتمع الجديد. فالتشاؤم وعدم الثقة بالنفس لدى بعض المسؤولين تقف حاجزا يحول دون اتخاذ أية إجراءات تطبيقية، لذلك يجب كسر هذا الحاجز النفسي والسعي لاستغلال الطاقات الكامنة للمكتبة الجامعية، وتدريب الإطار البشري لمواكبة متطلبات هذا المجتمع. ونحاول من خلال النقاط التالية تقديم بعض المقترحات مساهمة منا في الوقوف عند أهم الآليات التي إذا ما تم استغلالها الاستغلال الأمثل، ستجاوز مكتباتنا الجامعية الكثير من العراقيل، فتقوم بتأدية خدماتها على أكمل وجه:

- استغلال الإمكانيات المتوفرة حالياً، وتدعيمها بوسائل أكثر فعالية وتعميمها على جميع المصالح والهياكل التنظيمية بالمكتبة الجامعية العربية.

- تطبيق الإدارة العلمية لتوجيه الأعمال والخدمات نحو الأفضل، وذلك لبناء استراتيجية عمل مضبوطة لمراقبة ومتابعة تحقيق الأهداف المرجوة بعيدا عن الانعزالية والارتمالية في العمل.
 - السعي لتجاوز المشاكل والعوائق التي تحول دون تعميم الأنظمة الوطنية للمعلومات، وذلك بالعمل على تحضير أرصدها وتنظيمها لتسهيل تطبيق النظام لجعله يتماشى ومتطلبات العصر.
 - توحيد وإرساء قواعد التعاون بمكتباتنا الجامعية، التي تملك أرصدة هامة تبقى دائما حكرا على مؤسسة دون الأخرى، لذلك وجب ترسيخ مبدأ تشاطر المعلومات والخبرات في ظل شبكة عربية.
 - محاولة إعطاء الصورة المطلوبة لهيكل المكتبة الجامعية بالداخل والخارج، وذلك بتكثيف النشاطات العلمية والثقافية، توسيع وتنويع خدماتها، إثراء مواقعها بالانترنت بصفحات معلوماتية تتضمن برامج وأعمالا تهدف للمساهمة في إنتاج المعلومات وتحسين المردود وترويجه.
 - اتباع خطة تسويقية مضبوطة ومحكمة لضمان رواج خدماتها في أوساط مستفيديها، وتوسيع دائرة اهتمامها بتوظيف خبرات باحثي علم الاجتماع والاقتصاد كونهم أكثر تحكما في هذا المجال وأدرى بآليات ومتطلبات السوق.
 - الاهتمام بالعنصر البشري المتمثل في أخصائي المعلومات، وتكوينه تكوينا أكاديميا يمكنه من التعامل مع متطلبات مجتمع المعلومات.
- إنها جملة من التوصيات والمقترحات، يجب أن تتعامل معها المكتبة الجامعية لضمان المكانة اللائقة والفعالة لها ضمن مجتمع المعلومات، وإلا فسيكون مصيرها مستودعا للمعلومات يتجاوز الزمن، ومقعدا من مقاعد المستهلكين القانعين.
- وأملنا كبير في أن نرى ما توصلنا إليه من نتائج وما اقترحنه يؤخذ بعين الاعتبار، ويتحقق في مجتمعنا حتى ندخل في زمرة مجتمعات المعلومات. إن قطار عصر المعلومات ومجتمع المعلومات بدأ المسير ولن يتوقف حتى يصل محطته، وطموحنا أن نكون فيه ركابا لا مودعين.

قائمة المراجع

- (1) - المسفر، يوسف. الشبكات المعلوماتية والجدران الواقية للنار. علوم وتكنولوجيا، ع.3، 1998. ص.69.
- (2) - المرجع نفسه، ص.70.
- (3) - الصوفي، عبد اللطيف. المكتبات وحقوق التأليف الرقمية والنشر الإلكتروني. تكنولوجيا المعلومات والتشريعات القانونية، قسنطينة. 25-27 سبتمبر 1999. قسنطينة: جامعة منتوري، 2000. ص.69.
- (4) - عبد الوهاب الصباغ، عماد. علم المعلومات. عمان: مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع. ص.21.
- (5) - الصوفي، عبد اللطيف. حدث مجتمع المعلومات في الجزائر. مجلة المعلومات العلمية والتقنية، ع.1، 1998. ص.36.
- (6) - لعقاب، محمد. المرجع نفسه. ص.62.
- (7) - عبد الغني صيرة، بسام. تزويد المعلومات في العصر الإلكتروني: حماية حقوق المؤلف. نشرة المستخلصات، ع.10، 1998. ص.ص.84-85.
- (8) - الصوفي، عبد اللطيف. تكنولوجيا المعلومات والتشريعات القانونية. المرجع نفسه. ص.3.
- (9) - نبيل، علي. المرجع نفسه. ص.237.
- (10) - زياد، فداء. تحديث القوانين في ضوء عصر المعلومات. تكنولوجيا المعلومات والتشريعات القانونية، قسنطينة. 25-27 سبتمبر 1999. قسنطينة: جامعة منتوري، 2000. ص.60.
- (11) - الصوفي، عبد اللطيف. تكنولوجيا المعلومات والتشريعات القانونية. المرجع نفسه. ص.177.
- (12) - عبد الغني صيرة، بسام. المكتبات الرقمية. نشرة المستخلصات، ع.16، 1999. ص.90.
- (13) - زياد، فداء. المرجع نفسه. ص.63.
- (14) - مكاوي عماد، حسن. تكنولوجيا الاتصال الحديثة في عصر المعلومات. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 1997. ص.153.
- (15) - مكاوي عماد، حسن. المرجع نفسه، ص.150.