

تقنيات المعلومات الحديثة وأثرها

على خدمات المعلومات

إعداد

ظافر أبو القاسم بديرى

عضو هيئة التدريس جامعة الفايح (طرابلس)

المجموعات المكتبية على اختلاف أشكالها . فأوعية المعلومات مستودعات لما تجود به قرائح الكتاب والمبدعين اعتماداً على الخيال الخصب ، والخبرات العريضة ، والتجارب المتنوعة ، والبحث المستمر بين طيات الكتب وغيرها من المصنفات . كل هذه النشاطات طرق تنمية المعلومات وابتكارها .

فالمكتبة تمثل الذاكرة الخارجية والاجتماعية للشعوب قاطبة على مدى المسيرة الطويلة عبر التاريخ الإنسانى . كل هذا يبرز مدى أهمية المجموعات المكتبية ، باعتبارها معيّنات علمياً لكل باحث ، كما أنها الذاكرة العلمية لكل طالب علم ، وبالتالي فهي مركز الحفاظ على المعرفة الإنسانية سالمة ، خدمة للحاضر والمستقبل .

ولكن ما ثمن بناء هذه المجموعات المكتبية وإدامتها ؟ فحتى عقد السبعينات كان اقتناؤها وتنظيمها هيناً نظراً لما كانت تتمتع به المكتبات من ميزانيات مترفة ، فى ظل رخاء اقتصادى كان يشمل أقطار العالم بأسرها ، ولاسيما الدول المتقدمة

تعرف المعلومات بأنها « مجموعة من الحقائق والمفاهيم التى تخص موضوعاً من الموضوعات التى تكون الغاية منها تنمية وزيادة معرفة الإنسان . وهى (المعلومات) قد تكون عن الأماكن أو عن الأشياء أو عن الناس . والمعلومات بالتالى هى أية معرفة تكتسب من خلال البحث أو القراءة أو الاتصال ، أو ما شابه ذلك من وسائل اكتساب المعلومات^(١) .

إن المكتبة هى مركز لتوصيل المعلومات ؛ فهى تقتنى وتنظم ، وتحفظ المجموعات المختلفة جاهزة للاستعمال ، وتصمم الخدمات المتنوعة ، وتعد الخبرات والمهارات لتحقيق هذا الهدف ، ثم أنها تقسم إلى أقسام موضوعية أخرى ، ووظيفية الهدف لتسهيل استخدام مجموعاتها ، والاستفادة من مقتنياتها بصورة مرضية . فقسم خدمات المعلومات، أو ما كان يسمى بقسم الخدمات المرجعية سابقاً ، هو القسم المختص بتعبئة مصادر المعلومات فى مختلف فروع المعرفة ، لتقديم الإجابة أو الحل الشافى لمشاكل القراء : العلمية ، والمهنية ، والثقافية^(٢) . وإن المعلومات هى كل ما تتضمنه

المعلومات وبرامج التعاون التي حققت كثيراً من النجاح في توفير المعلومات للباحثين ، سواء كانت في مكاتبهم أو خارجها . إن التعاون في هذا الصدد ، هو برنامج عمل تتفق عليه المكتبات المتعاونة في تنسيق مقتنياتها الجارية ، وفتح أبوابها لقرء المكتبات المتعاونة أجمع ، بهدف توفير المعلومة لمن هو بحاجة إليها ، طالما أن تلك المعلومة موجودة في إحدى المكتبات المتضامنة . ففي مثل هذه الحالة تكون مجموعات هذه المكتبات مكتملة لبعضها البعض ، ويمكن تحقيق هذا التكامل عن طريق تنسيق برامج تزويدها السنوى .

فما هي هذه المجموعات المتعاونة ؟ وهل هذا يعنى أن هذه المكتبات المختلفة تفتح أبوابها ، وتستقبل قراء المكتبات الأخرى في برنامج التعاون ، دون قيد أو شرط ؟ وهل أن الاستعارة بين المكتبات الأعضاء يمكن أن تكون البديل لاقتناء المزيد من مصادر المعلومات ، لاسيما الباهظة التكلفة منها ؟ إن مثل هذه الافتراضات يمكن تحقيقها عن طريق استخدام تقنية المعلومات الحديثة ، وإقامة نظم معلومات تجمع مكتبات متضامنة ومتكافئة ، وتعمل باتفاق تام حسب برنامج عمل مدروس ، تحكمه قوانين تحدد الحقوق والواجبات ؛ لكي يأخذ كل ذي حق حقه .

ففي ظل هذا النظام ، هل يمكن لأى مكتبة حذف بعض العناوين القليلة الاستعمال ، والباهظة التكلفة من مقتنياتها ، مثل المستخلصات الكيماوية، لكي تعتمد على نسخ متوفرة بين مقتنيات المكتبات الأعضاء عند الحاجة إليها ؟ وحسب قوانين نظم المعلومات ، يمكن استعارة هذا

تقنياً ، ولكن الرياح تجرى بما لا تشتهي السفن . فم منذ أواسط عقد السبعينيات ، حلت بوادر الضائقة الاقتصادية ، وأن التضخم المالى كان العامل الأول في إضعاف المجموعات المكتبية ؛ فشحت الميزانية ، وارتفعت أسعار أوعية المعلومات ، يوم بلغت ثورة المعلومات أشدها ، وها هي لا تزال تكتسب قوة وزخماً بمرور الزمن . فأصبحت المكتبات عاجزة عن مواصلة إدامة مجموعاتها بصورة مرضية ، عن طريق شراء ما يستجد من منشورات ، سنة بعد أخرى ، فى حين أن الضرورة تحتم على المكتبات اقتناء خمسة بالمئة ٥ % من مجموع ما ينشر كل عام لكي تواكب مسيرة التقدم العلمى ، وتبقى حية فى عالم معلومات متجدد .

فماذا يجب على المكتبات عمله فى هذا الموقف الصعب ، والمتمثل بميزانية متضائلة ، مقابل ارتفاع فى الأسعار ، وزيادة فى أعداد المنشورات ؟ ففي ظل هذه الظروف الصعبة ، أصبحت المكتبات فى موقف حرج لأن مواصلة إدامة المجموعات أصبحت أمراً مستحيلاً ، وأن الموقف الصعب يحتم على خبراء المهنة اللجوء إلى الحكمة للخروج من هذه الأزمة بسلام . ويبدو أن الحل الأمثل هو تغيير استراتيجية اقتناء المجموعات وإدامتها ؛ لإسعاد عملية البحث العلمى ومواصلة المشوار بصورة مرضية . فنرى بعض قادة الفكر وأولهم كان فانيفار بوش^(٣) Vannevar Bush ، وكتب فى بداية ثورة المعلومات ، مؤكداً على استغلال تقنية المعلومات لغرض التمكّن من السيطرة على السيل العارم من المنشورات وتنظيمه تنظيمياً عملياً لغرض الاستفادة منه بصورة فعالة .

وجاء هذا الاقتراح فى ظل بداية تقنية

المصنف ، ولكن وصوله سوف يتأخر لأيام قليلة ،
ففى هذه الحالة هل يمكن لهذه المكتبة وغيرها
الاعتماد على برنامج الإعارة بين المكتبات لسد
حاجات قرائها ، وتقديم خدمة مرضية ؟

وفرضاً أن المكتبة تمتلك نسخة من العنوان
المطلوب ، ولكن هذا العنوان معار من قبل قارئ
آخر ، وأن عملية استدعاء القارئ ، ومطالبته
بإرجاع الكتاب سوف تستغرق عدة أيام كذلك .
ففى هذه الحالة ، هل هناك فرق بين هذين
الكتابين : الكتاب المعار من مكتبة أخرى ، والعنوان
الذى تمتلكه المكتبة ، ولكنه بحوزة طالب آخر ؟
إن المنطق يقول ، لا فرق بين هذا الكتاب وذاك ،
طالما أن توفير كل منهما سوف يستغرق عدة أيام .
وبالنسبة للقارئ فإن الأمر واحد؛ لأنه يحتاج الكتاب
لمعلوماته فقط ، ولا يهمه من يمتلك الكتاب .

وبناء عليه ، أدركت المكتبات عامة حقيقة
الموقف ، فأخذت تدخل فى اتفاقيات تعاون لإقامة
نظم معلومات حديثة ، وتعمل على تنسيق مقتنياتها
لكى تكون متكاملة ، بغرض بناء مجموعات غنية ،
شمولاً وعمقاً ، على حساب الازدواجية العالية .
ومن البديهي ، أن توفير الكتاب فى مكتبة القارئ
أفضل بكثير من استعارته من مكتبة مجاورة ،
ولكن ثورة المعلومات ، والحاجة العلمية المتزايدة ،
والدعم المالى المتضائل جعل من المستحيل على أى
مكتبة توفير جميع حاجات قرائها . ومن جهة
أخرى ، على جميع مكتبات البحث العلمى ،
ولا سيما الجامعية منها ضرورة إشباع هذه
الحاجات بأى ثمن كان . لذلك أصبح برنامج

التعاون بين المكتبات ضرورة ملحة للمؤسسات ،
المعلومات ، وأصبحت إقامة نظم المعلومات
الإلكترونية البديل لبرنامج الاكتفاء الذاتى العقيم .

فعلى ضوء هذه المعطيات ، أصبح لزاماً على
المكتبات الأعضاء إعادة ترشيد بناء مقتنياتها ،
لا سيما بعد التطور الكبير فى برامج التعاون ،
وتحسين تقنية المعلومات التى جعلت التشارك
بمصادر المعلومات حقيقة واقعة^(٤) ؛ فتمكنت
المكتبات من تذليل مشاكل التضخم المالى ، وتأثيره
على المجتمعات ومؤسساتها العلمية ، بالإضافة إلى
مشاكل أخرى ، مثل :

١ - الزيادات الكبيرة فى أسعار المصنفات ،
ولا سيما الدوريات منها ، والتى أخذت
تتضاعف اشتراكاتها كل ثلاث سنوات .

٢ - تناقص أعداد الطلاب المسجلين فى الجامعات
عاماً بعد عام ، وهذا يعنى قلة الموارد المالية .

٣ - إن أسوأ المكتبات حالاً ، هى مكتبات جامعات
البحوث الكبيرة ، حيث على هذه المكتبات أن
تعمل على سد حاجات :

(أ) الباحثين فى مواضيع متعمقة لا حصر
لها .

(ب) المقررات الدراسية وحاجات الطلاب
وأساتذتهم العلمية والثقافية .

وأن باتريشيا باتن^(٥) Patrica Battin ، مديرة
مكتبات جامعة كولومبيا ، كانت قد أوضحت أبعاد
هذه المشكلة بقولها « إن التكاليف المتوقعة لسد
حاجات مكتبات البحث العلمى التقليدية ،
والمتمثلة بميزانية المقتنيات ، وتوفير المكان لترفيفها،

ثم تسجيلها ، وفهرستها وتصنيفها تفوق الإمكانيات المالية لأى جامعة، لأنها أصبحت مبالغ خيالية .
واليوم فإن القليل من المكتبات قد سلمت من آلام اليأس المالى ، وفى ظل هذه الظروف ، أصبحت الهوة كبيرة بين حاجات القراء ومجموعات مكتباتهم التقليدية ؛ نتيجة للدعم المالى المتضائل ؛ فاضطرت المكتبات إلى إلغاء اشتراكاتها فى نسبة عالية من قوائم الاشتراكات السنوية للدوريات ، واقتصر مقتنياتها من الكتب على المهم جداً دون المهم . وأصبحت المكتبات تهوى فى هوة سحيقة من الحاجة والعوز ؛ والنتيجة هى أن المكتبات عجزت عن إشباع حاجات قرائها بعد أن دب الضعف فى مقتنياتها . كل هذا النقص والوهن حل بالمكتبات فى عصر ثورة المعلومات ، كما مر بنا الحديث . إن هذا الوضع المالى المتدهور يعنى نهاية للنمو المتواصل لمجموعات البحث العلمى ، فى حين يتنبأ الآخرون بأن هذا الوضع المالى الحرج هو بداية أعظم فترة من فترات توفير المعلومات وتوصيلها لمن هم بحاجة لها ؛ فكيف يمكن هذا؟ إن هذا هو التناقض بعينه . فطالما تعيش المكتبات فترة تتسم بقلّة الموارد المالية ، وضعف المقتنيات عام بعد عام ، فكيف يمكن حلول أعظم فترة من فترات خدمات المعلومات ؟ إن التطور مع الزمن ، والتكيف حسب الظروف الطارئة أمور لا مناص منها، فيما إذا أرادت مؤسسات البحث العلمى مواصلة وجودها حية ، تخدم قراءها وأهدافها .
واليوم تصدر المنشورات بأشكال شتى ، ورغم هذا فإن المستقبل ينبئ بأن هذه الأشكال سوف تتغير عما هى عليه حاضراً . وهذا يعنى بأن المعلومات ستواصل ثورتها ، وسوف تصدر بأشكال أكثر مما

هو معروف اليوم . ولكى نظمئن أولئك المرتعبون فى حلول عصر المكتبات عديمة الورق . نورد ما قاله شيرا^(٧) « بأن حلول لمكاتب القديمة عديمة الورق وشيك » .

إن حياة مكتباتنا وقوتها تعتمد على قابليتها فى توفير المعلومات وتوصيلها لمن هم بحاجة لها ، بغض النظر عن مكان وجود تلك المعلومات والشكل الذى تنشر فيه . فالمعلومات المطلوبة يمكن أن تكون مخزنة إلكترونياً فى إحدى قواعد البيانات ، أو أنها مقالة فى دورية تقليدية ، أو شريحة فيلمية موجودة على رفوف المكتبة ، وحتى يمكن أن تكون تلك المعلومة غير موجودة فى المكتبة مطلقاً ، ولكن يمكن استرجاعها عن بعد باستخدام التقنية سواء كانت تلك الوثيقة متوفرة بالشكل التقليدى المطبوع على الورق باستخدام جهاز الفاكس (البريد المصور) ، أو باسترجاعها إلكترونياً على شاشة المنفذ، فيما إذا كانت الوثيقة مخزنة إلكترونياً فى إحدى قواعد البيانات الوطنية أو الدولية .

فهذا هو العصر الذهبى بالنسبة لتوفير المعلومات وتوصيلها فالحاجة المالية ، وثورة المعلومات ، وارتفاع الأسعار بصورة متواصلة ، اضطرت المكتبات ومتخصصيها إلى الإبداع ، والنتيجة كانت هذا النوع من خدمات المعلومات ونظمها . والمعروف أن هناك خيارين أمام المكتبات فى بناء مجموعاتها وتوصيل خدماتها . وإن هذين الخيارين هما :

١ - الاكتفاء الذاتى ، وهذا يتطلب الميزانيات الطائلة ، والمباني الرحبة لاقتناء وإيواء الملايين من المقتنيات السنوية . ولكن التجارب عبر العقود المنصرمة أثبتت فشل هذه الفكرة وانطوت صفحاتها .

٢ - بناء مجموعات أساسية من مصادر المعلومات الكثيرة الاستعمال من قبل قراء المكتبة ، وما عدا هذه المجموعات الأساسية فإن المكتبة تدخل فى برامج تعاونية مثل نظم المعلومات الوطنية وحتى الدولية ، ثم تدفع اشتراكاتها السنوية لهذه النظم ؛ لكي تتمكن من الاستفادة من تقنياتها فى سد الحاجات العلمية المتعمقة ، أو الشديدة التخصص لباحثيها وغيرهم من قراء المكتبة . وهذا هو الاتجاه الحديث والسارى فى معظم دول العالم ولا سيما التقنية منها ، حيث إن المكتبات وقراءها يعيشون فترة نظم المعلومات الوطنية والدولية .

نظام المعلومات :^(٨) إن نظام المعلومات هو نظام لحفظ وتشغيل المعلومات واسترجاع ما يطلب منها . وقد يكون يدوياً ، وقد يطور باستخدام الميكروفيلم والميكروفيش وقد يستخدم الحاسب الإلكتروني . تسمى مدخلات هذا النظام بالبيانات ، وهى المادة الخام التى تتحول داخل النظام بعد تشغيلها إلى معلومات .

إن نظام المعلومات هو تشكيل منظم يتكون مما يلي^(٩) :

١ - مصادر المعلومات : وهذه تمثل الثروة العلمية والثقافية فى القطر ، والمتتمثلة بمقتنيات المكتبات الأعضاء فى نظام المعلومات . وفى حالة نظم المعلومات الوطنية .. فإن جميع المكتبات فى القطر تعتبر أعضاء فى هذا النظام ؛ فهى تتعاون جميعاً بهدف توفير خدمات معلومات متساوية لجميع المواطنين ، بغض النظر عن أماكن إقاماتهم .

٢ - تقنية المعلومات : بعد أن أصبحت المعلومات بمثابة العمود الفقرى لكل ميدان من ميادين الأنشطة الاجتماعية ؛ لكونها الأساس الطبيعى الرئيسى فى اتخاذ القرارات ، وبعد أن وصل حجم المعلومات إلى مستوى لم تعد فيه الأنظمة التقليدية اليدوية القادرة على معالجتها والتعريف بها وإيصالها إلى فئات المستفيدين ، دعت الحاجة إلى استخدام أجهزة وآلات ومواد ، تساعد فى التعامل مع المعلومات وتوفيرها إلى المستفيدين بالشكل المناسب والوقت المناسب ، وبعد أن دخلت هذه الأجهزة والآلات على قطاع المعلومات ، اصطلاح على تسميتها بتقنيات المعلومات والتى يمكن تعريفها إلى أنها «الأجهزة والآلات والمواد التى تستخدم فى عمليات خزن ومعالجة واسترجاع وبت المعلومات»^(١٠) . وهذه تشمل الحاسبات الإلكترونية وملحقاتها ، وحتى أن جهاز الفاكس أصبح اليوم من بين تقنية المعلومات الأساسية فى المكتبات ، بعد أن أثبت نجاحه فى نقل صور الوثائق التقليدية المطلوبة عبر المسافات الشاسعة ، فى ظرف دقائق معدودة .

٣ - الإنسان من قراء وباحثين بجانب المهنيين الذين يعملون على إدارة النظام ومعلوماته . وإن نظام المعلومات الوطنى يقام لتحقيق تكافؤ الفرص الثقافية والعلمية بين المواطنين عامة . وإذا تضافرت هذه العناصر الثلاثة فإنها يمكن أن تقدم خدمات معلومات أفضل .

خدمات المعلومات :

إن هذه الخدمات وبرامجها يجب أن تصمم

حسب حاجات القراء ، وأن تواكب التطور فى أشكال أوعية المعلومات وثورتها ، وحاجات القراء المتنوعة . كما أن المكتبات لابد أن تقتنى مصادر معلوماتها على ضوء هذه الحاجات الحاضرة منها والمحتملة . إن هذا المبدأ متبع من قبل مكتبات البحث العلمى عامة . فجميعها تبنى مجموعاتها ، وتجنّد الخبراء ومتخصصى المعلومات بهدف تقديم أفضل الخدمات لقراءها ، محاولة سد حاجاتهم العلمية والثقافية . وكما مر بنا الحديث ، فإن المكتبات جميعاً قد أدركت خرافة الاكتفاء الذاتى ، ولا سيما المكتبات المتخصصة الصغيرة ، فهذه كغيرها من مكتبات البحث العلمى أيقنت بأهمية التعاون بين المكتبات ؛ للتغلب على مشاكل توفير المعلومات وتوصيلها .

كل هذا التحول كان تحت ضغوطٍ عدة ، من أهمها ثورة المعلومات والتضخم المالى الذى تعيشه دول العالم أجمع ، كما مر بنا الحديث . إن تأثير هذه المستجدات كان على أشده بالنسبة للمكتبات الجامعية ، وغيرها من مكتبات البحث العلمى الكبيرة ، نظراً لكونها تعمل على سد الحاجات العلمية لأعداد كبيرة من الباحثين ، يبحثون فى كل فرع من فروع المعرفة . وبجانب أعداد الباحثين وتنوع تخصصاتهم .. فإن عليها أن تعد العدة للإحاطة بالحاجات العلمية المحتملة ، حيث اقتنت الملايين من مصادر المعلومات ، إلى حد أن مبانها الفخمة قد ضاقت بما رحبت . وعلى الرغم من هذا الإنفاق الطائل فإن المكتبات لا تزال عاجزة لهذين السببين :

١ - لا يمكن الإحاطة بحاجات الباحثين العلمية

والثقافية بدقة ، فى جميع الأحوال والظروف .

٢ - إن الكثير من هذه المقتنيات الهائلة قليلة الفائدة والاستعمال .

إن مثل هذه المعطيات وغيرها جعلت مكتبات البحث العلمى تعيد النظر فى سياسة بناء مجموعاتها ، وبدأت بتقييم مقتنياتها ، ونتيجة لهذه الدراسات أيقنت مكتبات البحث العلمى بضرورة الالتحاق بنظم المعلومات ، وهذه مشاريع تعاونية تضم المئات ، لا بل الآلاف من المكتبات ، تتعاون مع بعضها البعض فى بناء مقتنيات ، تأخذ بالاعتبار حاجات القراء والباحثين عامة فى ذلك النظام . إن نجاح هذه النظم يتوقف على نسبة توفير المعلومات عند الحاجة ، فكلما كانت النسبة عالية ، كان النظام أكثر نجاحاً . وإن من بين المشاكل التى تعترض مثل هذه النظم ما يلى :

١ - تحقيق التشارك بمصادر المعلومات العائدة لمختلف المكتبات المتعاونة .

٢ - وصول القراء لهذه المقتنيات واستخدامها عند الحاجة .

٣ - كفاءة مكتبتى خدمات المعلومات ، أو ما كان يسمى سابقاً بمكتبتى المراجع .

وبالنسبة للمشكلتين الأولى والثانية ، فإن تقنية المعلومات المتطورة قد قدمت الحل ، فسهلت إقامة قواعد البيانات الإلكترونية حيث تخزن مقتنيات جميع المكتبات الأعضاء إلكترونياً مع إمكانية الاتصال بهذه المعلومات الإلكترونية عن بعد ، واستعراض مقتنياتها من قبل القاصى والدانى باستخدام المنفذ الإلكتروني Computer Terminal ، واسترجاع المطلوب منها على الشاشة

لمعرفة مدى فائدتها ، ثم الحصول على نسخة مصورة منها فيما إذا رغب الباحث بذلك .

أما المشكلة الثالثة ، فإن حلها يتوقف على نوعية خبير المعلومات المستول عن تقديم خدمات المعلومات . إن مسؤولية هذا الخبير هي شرح المقتنيات للقراء والباحثين ، بالإضافة إلى مساعدة القراء أنفسهم في تحديد طلباتهم العلمية ، ثم تقديم ما هو متوفر في مكتبته من مصادر المعلومات التي يمكن أن تشبع تلك الحاجات ، و خلاصة القول أن وجود الخبير الذكي والعارف بمحتويات مجموعاته ضرورى لنجاح المكتبة فى تحقيق أهدافها .

خبراء خدمات المعلومات :

إن هؤلاء الخبراء يجب أن يتميزوا بالثقافة الشاملة ؛ لكي يتمكنوا من تعرف مقتنيات نظام المعلومات بأكمله . وبجانب ذلك ، لابد من أن يمتلك تخصصاً دقيقاً فى إحدى فروع المعرفة ، وآخر مهنيًا من إحدى الجامعات المعترف بها . وهذا ما كان يعرف سابقاً بالمكتبى المتخصص ؛ أى الحاصل على شهادتين : موضوعية ومهنية . وبالإضافة إلى هذه المزاي ، فإن خبير المعلومات يجب أن يمتلك سجايا تميزه عن غيره منها :

١ - الذكاء .

٢ - الثقافة العريضة .

٣ - أن يكون اجتماعيا مرحاً يستهوى القراء ، ويحب إليهم الكتاب والمكتبة لمزيد من الدراسة والبحث العلمى .

هذا هو خبير المعلومات المثالى ، فهو الفسخ

الجديد لما كان يعرف بمكتبى الخدمات المرجعية فى ظل المكتبة التقليدية . والذى كان قد أعطى صورة غير مقبولة لمكتبته بسبب جهله بمقتنياتها ، وضحالة ثقافته ، وبالتالي فشله فى تأدية واجبة . وهو توفير المعلومة المناسبة للقارئ المناسب فى الوقت المناسب . وفى عصر نظم المعلومات وتغير طبيعة البحث العلمى : من البحث عن الكتاب إلى البحث عن المعلومة أو المعلومات ، بالإضافة إلى نمو المقتنيات لتصبح بالملايين ، فإن مهمة هذا الخبير قد ازدادت صعوبة ، وأصبحت وعرة ؛ لأنها تتطلب العمل مع الباحثين فى عالم معلومات غزير، تتم إدارته عن طريق التقنية المعقدة ، والتي تتطلب دراسة وتدريباً إلى حد التخصص ، الأمر الذى زاد الطين بلة . وعلى خبير المعلومات الإحاطة بهذه المشاكل جميعاً ؛ لكي يتمكن من العمل بنجاح فى ظل نظم المعلومات الالكترونية الحديثة . وإن نجاح النظام يتوقف على مدى نجاحه فى تنفيذ مهمته . وبذلك فإنه أهم متخصص أو مهنى فى عالم نظم المعلومات الحديثة .

وفى إحدى المؤتمرات المهنية ، ألقىت دراسة^(١٢) تتضمن متطلبات إعداد هذا الخبير وقابلياته ، فكان القرار النهائى بأن هذه الوظيفة تزداد صعوبة بمرور الزمن ، ونمو نظم المعلومات الحديثة التى يعمل هذا الخبير على إدارتها وتنفيذ خدماتها. ورغم هذه الأعباء المتزايدة ، فإن هذا الخبير لاينصف بما فيه الكفاية . وإن هذه الدراسة نفسها أظهرت :

١ - المهارات أو الخيارات المتعددة التى يجب أن يتميز بها هذا الخبير .

٢ - الثقافة العلمية العريضة التي يكتسبها هذا المهني من جراء دراساته وتدريبه وخبراته المتواصلة .

٣ - تطوره مستقبلاً لكي يواكب تطور نظم المعلومات التي يعمل على إدارتها .

كل هذه المزايا يجب أن يتصف بها هذا المختص وغيره ، ممن يعملون في الخدمات العامة ، التي لا تعرف استقراراً . وعلى مؤسسات المعلومات في مكتبات ونظم معلومات ومراكز البحث العلمي أن تعلم بأنه لا يمكن لبرامج الخدمات ومثيلاتها من قواعد التحليل الموضوعي ، والتي وضعت قبل ما يزيد عن القرن أن تطبق بنجاح في بيئة علمية دانيكية . وبتعبير آخر .. فإن اتباع الطرق والفلسفة المعدة لإدارة المكتبة التقليدية ، لا يمكن أن تنجح في عصر ثورة المعلومات ونظمها الإلكترونية المتطورة؛ ففي عصر ثورة المعلومات وتبنى التقنية الإلكترونية الحديثة في إدارتها ، فإن عبقرية الإنسان أصبحت ضرورية ليس فقط لتعميم نظم المعلومات ، بل لإعداد برامج خلاقة لتنظيم المكتبات وتخزينها ، ثم استعراضها عن بعد ، بجانب تصميم برامج خدمات جديدة ، تتم عن طريق التعامل مع التقنية ، ثم مواصلة تطويرها ؛ لكي تواكب تطور موكب التقدم العلمي . وعموماً فإن نجاح هذه النظم يقاس بنوعية العقول العاملة في تصميمها ، وإدارتها ، وتنفيذ خدماتها ؛ فالعنصر البشري يلعب الدور الرئيسي في إنجاز النظم ، وتقديم خدماتها بكل فاعلية لإشباع حاجات الباحثين العلمية والثقافية في بيئة جديدة ومتطورة ؛ ففي ظل ثورة المعلومات ونظمها ازداد خبراء المعلومات أهمية ، عن ذي

قبل ، وبالنسبة للمستقبل ، فإن قدراتهم العلمية والثقافية والمهنية ، سوف تبوهم مراكز القيادة في المجتمعات الحديثة ، لأنهم عامل متطور ، ونمو فعليهم أن يتولوا قيادة المجتمعات الأكاديمية ؛ لكي يوجهوا عجلة التطور بكل فاعلية وكفاءة .

وفي عصر نظم المعلومات المتنامية بمرور الزمن ، نتيجة لثورة المعلومات ، والحاجات العلمية المتزايدة ، وأهمية المعلومات في حياة الأفراد والمجتمعات العصرية ، على المكتبات ونظمها أن تتبع سياسة حكيمة في :

١ - بناء قواعد البيانات ، الشاملة والمتخصصة ، المركزية والفرعية .

٢ - تصميم برامج الخدمات تلبية لحاجات القراء والباحثين .

٣ - توفير التقنية الضرورية لتمكين الباحثين من الوصول إلى المعلومات واستعراضها لاختيار المناسب منها عند الحاجة .

٤ - كلما ازدادت أعداد المكتبات الأعضاء في نظام المعلومات ، كان ذلك النظام أكثر فاعلية؛ نتيجة لارتفاع أعداد مصادر المعلومات المخزونة في قواعد بياناته . وأن خيرة هذه النظم هي الوطنية ، وأن التعاون بين هذه النظم يكون نظام معلومات دولياً ، ومعناه تعبئة الثروة العلمية في دول العالم لإشباع حاجات الباحثين ، وهذا خير نظام .

ومن المعروف أن مشاكل المعلومات الدولية ، تتطلب تعاوناً دولياً لحلها . وعموماً فإن على خبراء المعلومات والمكتبيين عامة أن يبدعوا في ابتكار

البرامج المتنوعة ، كالتعاون بين المكتبات والنظم وغير ذلك لتنمية مصادر المعلومات ، واستغلالها بصورة سليمة . وهذا يشمل تصميم خدمات متنوعة ؛ حسب ما تتطلبه حاجات الباحثين العلمية والثقافية ، ثم تدريب المستفيدين لغرض استخدام نظام المعلومات بكل كفاءة باستغلال التقنية الحديثة ؛ للوصول إلى قواعد البيانات واستعراض مقتنياتها بصورة فعالة .

ومن بين هذه النشاطات المختلفة : بناء المجموعات ، وتصميم برامج الخدمات ، والتدريب على استخدام التقنية وغيرها ، فإن بناء مصادر المعلومات يهتم هذا الباحث أكثر من غيره . وفي هذا الصدد فإن التجارب قد علمت المكتبيين وخبراء المعلومات بأنه من الحكمة على كل مكتبة شراء المجموعات الأساسية من الكتب ، والدوريات ، والتقارير العلمية وغيرها من المصادر كثيرة الاستعمال ، وعدم محاولة الشراء بصورة شاملة ومتعمقة ، بهدف بناء مجموعات متكاملة ، وهذه كانت السياسة المتبعة في المكتبات قبل حلول عصر ثورة المعلومات ، التي جاءت نتيجة للتنافس العلمي بين المعسكرين الشرقي والغربي ، في أعقاب الحرب العالمية الثانية . ثم الاعتماد على مقتنيات نظام المعلومات ، التي عادة ما تبنى حسب خطة تعاونية ، تحدد مسؤولية المكتبات المتعاونة في بناء مجموعات متعمقة ، فيطلب النظام من كل مكتبة من مكتبات البحث العلمي الاقتناء في أحد فروع المعرفة بصورة متعمقة وشاملة . فتكون جميع المكتبات قد بنت مجموعات أساسية : مثل الدوريات ، والكتب وغيرها من مصادر المعلومات التي تدعم المقررات الدراسية ، بجانب الاقتناء

بعمق في إحدى التخصصات الدقيقة ، والتي عادة ما يحتاجها باحثو هذه المكتبات بدرجة عالية . ثم تخزين هذه المقتنيات وغيرها في قاعدة البيانات التعاونية إلكترونياً خدمة لقراء جميع المكتبات الأعضاء في ذلك النظام .

أما المصادر الباهظة التكلفة .. فإن اقتناءها سوف يوزع على المكتبات الأعضاء ، عندها يحقق النظام اقتناء جميع هذه المصادر الثمينة والقيمة ، والكثيرة الاستعمال في مكتبات البحوث ، مثل كشاف العلوم الطبية ، والمستخلصات الكيماوية ، ومستخلصات علوم الحياة ، وغيرها من المصادر القيمة والضرورية للبحث العلمي .

خاتمة :

من هنا يتجلى بأن مكتبي خدمات المعلومات هو العنصر الفعال في بناء هذه النظم واستغلال معلوماتها خدمة الباحثين والقراء ، وبالتالي توفير المعلومة المناسبة في الوقت المناسب ، أي عند الحاجة إليها . وإذا ما فكرنا قليلاً في هذا الوضع المكتبي ، فيمكن القول بأن المكتبات قد غيرت اهتمامها من بناء المجموعات ، والاعتناء بها لتحقيق سياسة الاكتفاء الذاتي ، إلى تخطيط بناء المجموعات بصورة تعاونية ، ثم التوسع في مجال الخدمات العامة ، وهذه تعنى استغلال المقتنيات بصورة فعالة ؛ لسد الحاجات العلمية للباحثين سواء كانت تلك المقتنيات موجودة داخل مبنى المكتبة وخارجها ؛ أم في مباني المكتبات الأعضاء في النظام . وهذا يحتم على المكتبات جميعاً التعاون في اقتنائها ، وتخزينها في قاعدة بيانات إلكترونية متاحة لجميع القراء عن بعد ، بعد التمكن من استخدام

العربي: تحديات المستقبل ، تونس ، يناير
١٩٨٩ . ص ٢٣١ .

- 2 - Dusenbury, Carolyn. " Reference Services : Software in the Hardware Age" in Donald E. Riggs, ed. *Library Leadership : Visualizing the Future*. Phoenix : Oryx Press, 1982. p. 29 .
- 3 - Bush, Vannevar "As we must Think" *Atlantic monthly*, (July 1945), 101 - 108 .
- 4 - Beusman, Stephen. "Journal Collection management as Cumulative advantage Process" *College and research Libraries*, Vol 46 (Jan. 1985), p 29.
- 5 - Battin, Patricia "Libraries, Computer, and Scholarship" *Wilson Library Bulletin*, vol. 56. (Apr. 1982), 580 - 583 .
- 6 - Griffin, Mary Ann. "Collection development to information access : the role of Public Services Librarians". *RQ*, vol. 24, no. 3 (Spring 1985), 285 - 289 .
- 7 - Downs, Kaser, Metcalf, and Shera Take. Podium at East Illinois" *Library Journal*, vol 106 (June 1, 1981), 1160 - 1164 .

التقنية الضرورية لتخزين المعلومات واسترجاعها . وأن مكتبي خدمات المعلومات هو العامل المساعد ؛ فهو الذى يشرح المجموعات للقراء ، كما أنه المختص الذى يتمكن من تحديد طلبات القراء والباحثين ومقارنتها بما هو متوفر من المقتنيات فى نظام المعلومات ككل . فخير المعلومات هو حجر الزاوية فى عملية البحث العلمى ، التى تتكون من : الباحث ، ومقتنيات قاعدة البيانات أى مصادر المعلومات ، وخبير المعلومات . وهذا الأخير هو خبير بمصادر المعلومات ، وخبير بحاجات الباحثين والقراء؛ فهو أجدر من غيره فى تنمية المجموعات .

ففى نظام من هذا القبيل ، فإن جميع المكتبات متساوية ومتباينة فى الوقت نفسه . فجميعها تقتنى المجموعات الأساسية ؛ أى تلك التى يلجأ القراء إلى استخدامها بكثرة . وبجانب هذه المجموعات الأساسية .. فإن على كل مكتبة أن تبني مجموعات شاملة ومتعمقة فى المجالات الدقيقة، التى يكون قراؤها أحوج إليها من غيرهم من قراء المكتبات المتعاونة الأخرى . وبذلك تكون جميع المكتبات الأعضاء فى النظام متضامنة متعاونة؛ لأن كلاً منها بحاجة لمقتنيات المكتبات الأخرى ، وهذا هو العصر الذهبى لخدمات المعلومات .

المراجع

- ١ - عليان ، ربحى مصطفى « نقل تكنولوجيا المعلومات إلى الدول العربية : التجربة الأردنية » « المشكلات والحلول » . ورقة قدمت إلى الندوة العربية الثانية للمعلومات ، حول تقنيات المعلومات والاتصالات فى الوطن

علوم المكتبات والاتصالات « . التوثيق
الإعلامي . العدد ٢ ، مجلد ٦ ، (١٩٨٧) ،
ص ٥٣ .

11 - Dusenbury, Carolyn "Reference
Services Software in the Hardware
Age". Op. cit., p. 95 .

12 - " News in Review 1981. "Library
Journal, vol. 107 (Jan. 15, 1982),
139 - 150.

٨ - الصالح ، محمد أمين « منهجية نظام
المعلومات ، تطبيق في التوثيق » . المجلة العربية
للمعلومات ، العدد ٤ ، مجلد ٥ (١٩٨٤) ،
٧٣ .

٩ - عزيز ، يونس . نظم المعلومات الحديثة .
بنغازي : منشورات جامعة قارونس ، ١٩٨٨ ،
ص ٩ .

١٠ - الوردى ، زكى « مختارات من مفاهيم

