

المكتبات في عصر المعلومات: مواجهة التحديات لأجل خدمات أفضل

من إعداد فاروق تمورتبير
جامعة الجزائر - 2-

مقدمة :

يتميز عصرنا هذا بالتغيرات الاجتماعية، الاقتصادية والثقافية بسبب ظهور الاكتشافات العلمية وظهور وسائل التكنولوجيا الحديثة حيث أصبحت المعلومات من مقومات عصرنا. كما يشهد العالم ثورة علمية هائلة تؤدي فيها المعلومات الدور البارز. و المعلومات هي المعيار الدولي في الوقت الراهن والتفوق في صناعة المعلومات التي تعتبر من أقوى الصناعات. فالمعلومات حاليا هي القوة الحقيقية، وهي النقود والثروة الاقتصادية، تمثل الثروة التي تعتمد عليها كثير من المؤسسات، فمن يملك المعلومة الصحيحة في الوقت المناسب، يملك عناصر القوة والسيطرة في عالم متغير يستند إلى العلم في كل شيء حتى أن هناك بعض الاقتصاديين يعتبرون أن المعلومة هي العامل الخامس في دالة الإنتاج التي تجتذب نسبة كبيرة من العمالة وتحقق دخلا كبيرا ضمن الإنتاج القومي للعديد من الدول.

إن للمكتبات ومراكز المعلومات دورا هاما في هذا العصر، إذ يقع على عاتقها توفير المعلومات الضرورية لمختلف فئات المستفيدين وذلك عن طريق تقديم خدمات متنوعة وعصرية في آن واحد.

← أهمية الدراسة:

تبرز أهمية هذه الدراسة من أهمية المعلومات ودورها الكبير في تقدم الأمم، حيث أصبحت المعلومات موردا اقتصاديا مهماً تعتمد عليه الدول لتحقيق تطورها، وقد أدى انفجار المعلومات وتنوع المصادر الإلكترونية إلى إحداث تغييرات

هامة مست مجالات هامة مما أدى بدول عديدة للعمل على تنظيم قطاع المعلومات بكل مكوناته واعتمدت في ذلك على وسائل عديدة من بينها تأكيد دور المكتبات ومراكز المعلومات كهيئات هامة تساهم في تقدم البحث العلمي كما تعمل على تقليص الفجوة الرقمية وتوفير العلم والمعرفة للجميع. وعلى الرغم من التطورات التي يشهدها قطاع المعلومات في العالم العربي وفي الجزائر خاصة إلا أن العمل لا يزال كبيرا لمواجهة التحديات العلمية والتكنولوجية وتقديم خدمات أفضل للمواطنين، فدور المكتبة أكبر في المجتمع ولا يمكن تحقيق تقدم يذكر في غياب الاهتمام الحقيقي بالمكتبات ومراكز المعلومات.

الإشكالية

تشهد الجزائر تطورات فائقة في مختلف المجالات، وتعد التنمية الثقافية والعلمية من التحديات الراهنة، لذلك سخرت لهذين المجالين ميزانيات معتبرة وأنشئت مؤسسات هامة من بينها المكتبات ومراكز المعلومات المنتشرة عبر التراب الوطني.

فالمؤسسات لا يمكن أن تؤدي دورها كما ينبغي إلا إذا أخذت بعين الاعتبار المعلومات كمورد إستراتيجي هام له علاقة مباشرة بالتنمية وعملت بالتالي على توفير مصادر المعلومات المناسبة لكافة أفراد المجتمع.

ومن التساؤلات والإشكال المطروح حول:

- ✓ ما أهمية المعلومات في ظل التحديات المعاصرة ؟
- ✓ ما هو موضع المصادر الإلكترونية الحديثة مقارنة بالمصادر التقليدية ؟
- ✓ كيف يمكن التقليص من الفجوة الرقمية الموجودة بين الشمال والجنوب ؟

✓ ما دور المكتبات في إطار تنمية المجتمع المعاصر؟

أهمية المعلومات

تشكل المعلومات مصدرا أساسيا من مصادر النمو خاصة في العصر الذي نعيشه ونطلق عليه: عصر المعلومات أو ثورة معلوماتية.

يشهد العالم اليوم ثورة علمية هائلة تؤدي فيها المعلومات الدور البارز، فقد أصبحت المعلومات من أهم مزايا وسمات هذا العصر، خاصة ونحن نعيش ما يسمى بمجتمعات المعلومات، أين تحتل المعلومات الصدارة في جميع القطاعات. فقد أصبح لها قطاع قائم بذاته كقطاع رابع وقائد لقطاعات الاقتصاد الأخرى، "أين أصبح إنتاج وتجهيز وتوزيع المعلومات نشاطا اقتصاديا رئيسياً في العديد من دول العالم، فأضحت مصدرا وموردا استراتيجيا لا غنى عنه".¹

إن التغييرات الطارئة في العالم المعرفي من تطور ونمو في مختلف المجالات والأنشطة، أدى مما لا شك فيه إلى زيادة في الإنتاج الفكري مما يؤثر على المكتبات بمختلف أنواعها، إذ تنمو بعض المكتبات الجامعية الكبيرة على سبيل المثال بمعدل 3 % إلى 4 % كل سنة مما يوجب عليها انتقاء ما يفيد من أجل بناء رصيد متكامل يخدم ويتلاءم مع احتياجات المستفيدين من فئة الهيئة التدريسية والباحثين، كما تشير الدراسات والإحصائيات إلى تزايد مستمر في عدد الكتب التي تنشر في الساحة الدولية بحوالي 10 % أما عدد الدوريات المتخصصة الجارية فتقدر من 70 ألف إلى 75 ألف عنوانا، وهي في نمو متزايد، مع ما ينشر إلكترونيا سواء كانت كتباً أو دوريات متخصصة.²

تشير الدراسات والأبحاث إلى أن كمية المعلومات التي أنتجت في 30 سنة الأخيرة أكثر من تلك التي أنتجت في خمسة آلاف سنة مضت، ففي عام 1750 كان عدد المجالات العلمية المتخصصة في العالم لا يزيد على عشرة بينما وصل عددها اليوم إلى أكثر من مائة ألف دورية تنشر ما يعادل مليون بحث سنويا، بصيغة أخرى لإعطاء صورة عن الازدياد في عدد المجالات نشير إلى أنه في عام 1750 كان عدد المجالات العلمية عشر مجلات فقط، أصبح 1000 مجلة عام 1800، وفي عام 1900 ازداد إلى 10000، وإلى 100000 في عام 1950. وقد أحصى السجل الدولي لهيئة الترقيم الدولي الموحد للسلاسل (ISSN) 490305 دورية سنة 1991 ليصل سنة 1997 إلى 732021، أي بزيادة تقدر 50 %. وقد بلغت إحصائيات هذا السجل 1037156 سنة 2001 لتصل في سنة 2008 إلى 1413942، وقد قيدت في نفس السنة 68223 منشورا دوريا جديدا.

ولتوضيح أكثر، تشير الإحصاءات إلى أن ما صدر خلال الفترة (1955-1985) من كتب ودوريات يعادل أربعة أضعاف ما صدر في خمسة قرون (1455-1955)³، مما جعل حجم المعرفة العلمية قد زاد مليون مرة في عهد نيوتن؛ وأن عدد الأشخاص الذين يساهمون في الإنتاج الفكري يتراوح ما بين 30 إلى 35 مليون شخصا، و90% من علماء العالم ما زالوا على قيد الحياة يؤلفون ويجددون ويقتحمون آفاق جديدة، وأنه في كل دقيقة خلال عام 1970 كان تأليف كتاب جديد ينشر في مكان ما من عالمنا، بحيث وصل عدد الكتب الجديدة التي صدرت في نفس السنة 546 ألف عنوان كتاب؛⁴ والكمية الكلية للمطبوعات بأنواعها تتضاعف كل خمس سنوات نظرا للفيض الهائل من المعلومات المنشورة وغير المنشورة وتعدد الموضوعات واللغات المختلفة التي تنشر بها؛ حيث يصدر في العالم سنويا حاليا حوالي 600 ألف عنوان كتاب بمعدل 1650 كتابا في اليوم أو 70 كتابا في الساعة،⁵ وتشير دراسة أخرى أنه في كل ستين ثانية تصدر أكثر من 250 صفحة من كتاب أو بحث. أما الدوريات فيقدر المطبوع منها بنصف مليون دورية بعدد النسخ يفوق 02 مليار نسخة، مائة ألف براءة اختراع ومائة ألف تقريرا فنيا بالإضافة إلى الأوعية الورقية الأخرى، وأن ما صدر من كتب منذ ظهور الطباعة حتى عام 1987 يقدر بحوالي 15 مليون عنوانا، منها 12 مليوناً في الثلاثين سنة الأخيرة وأن هذا الكم يزداد بنسبة 12,5 سنويا، كما تشير بعض المصادر إلى أن ما ينشر حاليا من كتب جديدة سنويا يقدر بحوالي مليون كتاب. وتصدر هذه الكتب في عشرين مليار نسخة، وتحتاج إلى حوالي ثلاثين مليون طن من الورق، وعند تصورها لضخامة ما ينشر من الورق سنويا لو وضعت على شكل لفافة لأمكن تغليف الكرة الأرضية سبع مرات في العام الواحد. بالإضافة أيضا ما يصدر في الأوعية الحديثة من الوسائل السمعية البصرية ومختلف التكنولوجيات المعاصرة. كما يوجد بدول العالم المختلفة 116 مكتبة يبلغ رصيدها حوالي 160 مليون مجلد.

وقد أدى نمو البحث العلمي إلى بروز تخصصات جديدة تضاف إلى التخصصات الموجودة كما أفرز عدد معتبر من المنشورات في مختلف المجالات وبمختلف الأشكال والأوعية.

لنأخذ فرعاً من فروع العلم وهو الكيمياء و المجالات المرتبطة به، ففي عام 1732 أصدر العالم الهولندي "بورهاف" المرجع في الكيمياء المسمى "مبادئ في الكيمياء" في مجلدين يحتوي على 1433 صفحة.

أما في سنة 1825 أصدر العالم السويدي "بوزيليوس" مرجعاً مشابهاً له، كما زادت المعلومات الكيميائية في ذلك الوقت إلى 8 مجلدات في 4150 صفحة.

كما أن هناك عدة مراجع في الكيمياء التي وصل عدد صفحاتها إلى مئات الألوف وأصبح من المستحيل على أي عالم أن يحيط بمحتويات هذه المطبوعات. ومن أشهر الدوريات التي تنشر المستخلصات في فروع الكيمياء وهي "المستخلصات الكيميائية" (Chemical Abstract) التي صدرت عام 1907 وبعد 31 سنة استكملت المليون بحثاً، وبعد 18 سنة استكملت المليون الثانية، أما المليون الثالثة فاستكملت في 7 سنوات، و صدر المليون الرابع خلال 4 سنوات فقط.

في ميدان العلوم الاجتماعية والإنسانية كمية المعلومات تتضاعف كل 12 سنة، وطبقاً للحسابات يصدر حوالي 12 إلى 15 مليون صفحة مطبوعة سنوياً فإن الباحث أو العالم سيستغرق وقته كله في القراءة ولن يجد الوقت لإجراء بحوثه أو التدريس.⁶

إن تطبيقات العلم وتكنولوجيا المعلومات تزيد 14 % كل سنة وتتضاعف كل خمس سنوات ونصف، وأن ما تنشره جريدة نيويورك تايمز من معلومات خلال أسبوع واحد فقط يفوق متوسط ما كان يكتسبه المتعلمون في القرن السابع عشر خلال حياة كاملة؛ والعالم كله يطبع ألف كتاب جديد في اليوم الواحد في كافة المجالات.⁷ فالتحولات العالمية الراهنة والموجودة حالياً تكمن أساساً في العالم التجاري والذي يركز خاصة في التجارة الإلكترونية. ففي عام

2004 كان معدل نمو الإنترنت والتجارة الإلكترونية في العالم حوالي 1,7 بليون دولارا أمريكيا.⁸

وتتراوح معدلات الإنتاج الفكري عموما ما بين 4 % إلى 8 % وهذا يعني تضاعفه في فترة ما بين 10 إلى 15 سنة،⁹ وتقل هذه الفترة في بعض المجالات مثل الفيزياء حيث تتضاعف كل 5 إلى 8 سنوات. والاعتقاد العام بأن كم الإنتاج الفكري في جميع مجالات المعرفة ينمو بمعدلات أسية، وإن اختلفت فترة التضاعف من مجال لآخر، حيث تبلغ هذه الفترة أقصر مدى لها في العلوم والتكنولوجيا ثم العلوم الاجتماعية، وأطول مدة لها في الإنسانيات والفضون، وإن اختلفت نسب التضاعف، وكميات الإنتاج الفكري من تخصص لآخر، فما يشد الانتباه هو الأحجام الهائلة للإنتاج الفكري ككل خاصة إذا استمرت وتيرة النمو بهذه الصورة، وانعكاس أنماط هذا الإنتاج على النشاطات والجهود الرامية لتنظيمه وتيسير سبل الإفادة منه من قبل المكتبات ومؤسسات المعلومات بصفة عامة.¹⁰

◀ مصادر المعلومات الإلكترونية

إلى جانب المصادر الورقية أو المطبوعة، تعتبر المصادر الإلكترونية ذات أهمية بالغة، نظرا للتطورات التكنولوجية المعاصرة.

إن بروز مصادر المعلومات الإلكترونية الحديثة التي تتسم بالحدثة والشمول والدقة، وما يعزز ذلك تناقص عدد الاشتراكات في المطبوعات الورقية أصبح أمرا لا يمكن تجاهله، فمنذ منتصف عقد السبعينيات ألغت العديد من المكتبات الأمريكية وبخاصة المكتبات الأكاديمية اشتراكا أو أكثر في خدمات التكشيف والاستخلاص المطبوعة لتوافرها آليا على الخط المباشر. فضلا عن ازدهار أسواق النشر الإلكترونية مقابل تراجع في الإقبال على المطبوعات الورقية. ومن أشهر الأمثلة على ذلك الكشاف الطبي (Index Medicus) والمستخلصات الكيميائية (Chemical Abstracts) لقد تعاقبت مجلة (Harvard Review Business) مع دار نشر جون وايلي (John Wiley) على نشر محتوياتها كاملة آليا من خلال شبكة معلومات معروفة باسم نكسيس

(Nexix) منذ عام 1982. وتقدم هذه الشبكة النصوص الكاملة لما يزيد على مئة من الصحف والمجلات والنشرات الإخبارية آليا مثل صحيفة واشنطن بوست (Washington Post) ونيوز ويك (News Week) والإيكونوميست (The Economist) وغيرها.¹¹

كما شخص ذلك لانكستر (Lancaster) مشيرا إلى أن المجتمع في طريقه إلى التحول من مجتمع يعتمد في عملية الاتصال الرسمي على الورق المطبوع إلى مجتمع يعتمد في عملية الاتصال على الأساليب الإلكترونية في نهاية القرن، ومما يؤكد صحة هذه التوقعات الانخفاض المتزايد في كلفة استخدام الحاسبات وتقنيات الاتصال عن بعد.¹²

◀ تحدي انفجار المعلومات

"نكاد نغرق في المعلومات ونتضور جوعا إلى المعرفة"

عبارة قالها باتريشيا برايفك مدير مكتبة جامعة ييل الأسبق،¹³ وقد أوردها الدكتور حشمت قاسم في افتتاحية مقالته المطولة حول إعداد المراجعات العلمية ودورها في تحول المعلومات المتفرقة والمتراكمة إلى بناء معرفي متكامل ومتناسق، وعند دراسة هذه العبارة دراسة دقيقة يمكن لنا التعرف على حالة المجتمع الفكري الحالي حيث نرى تلك المعلومات الهائلة والضخمة والتي قد ترصد لها الإحصائيات أنها تتضاعف مرة كل ثمانية إلى عشر سنوات، وأحسن مثال في هذا الشأن هو أن الوثائق المنشورة سنة 1985 تعادل عدد الوثائق التي نشرت منذ النهضة إلى 1976. وفي ظل هذا الانفجار المعلوماتي والثورة المعلوماتية الهائلة نفتقد الطريق إلى المعرفة فثم طريق للوصول إليها، وتعد المراجعات العلمية من أهم الطرق الموصلة إلى إدراك المعرفة. ونظرا إلى الانفجار المعلوماتي الرهيب الذي طرأ على مجتمعنا الحاضر، فقد أصبح الناس يتكلمون عن "الجرعة المفرطة" (Over-Dose) وعن مرض تسببه كثرة استهلاك المعلومات (Infobésité)، حتى أصبح أخصائي المعلومات متخوفا من عدم قدرته على تسيير هذا الكم الهائل من المعلومات مستقبلا، وإذا كان الأخصائي نفسه متخوفا من المستقبل، فناهيك عن المستعمل العادي للمعلومات.¹⁴ فبالإضافة

إلى ضخامة المعلومات، يواجه الفرد تجدد هذه المادة باستمرار وبسرعة كبيرة، زمن يصعب فيه تحديد واختيار المعلومة المطلوبة بسبب كثرة المعلومات وكثافتها ونوعيتها، وليس بسبب ندرتها مع زيادة في التعمق والتعمق في كم وكيف المعرفة.

أصبح للمعلومات إذن أهمية قصوى، فهي تمكن الفرد من تنمية قدراته الثقافية والعلمية، كما تمكن أصحاب القرار من اتخاذ القرارات المناسبة، وتلعب المكتبات ومراكز المعلومات دورا أساسيا في هذا المجال.

لقد أصبح من الواضح أنه لا يمكن لأي دولة أن تحافظ على مكانتها بمعزل عن قطاع المعلومات، لذلك يتوجب بل ويتحتم على دول العالم الثالث خاصة الجزائر، إذا أرادت ألا تتخلف عن قطار العصر - فمن يفقد في هذا السباق مكانته لن يفقد الصدارة فحسب بل سيفقد قيمته- الإسراع بمحاولة معرفة كيفية الحصول على المعلومات لتحليلها واسترجاعها ونشرها، مع ضرورة البحث عن الطرق والأطر التنظيمية الكفيلة بحفظها واسترجاعها في الوقت المناسب من طرف المستفيد المناسب لدعم اتخاذ القرار وحل المشكلات في ظل تزايد الطلب على خدمات المعلومات، أمام ما يشهده العالم من انفجار معلوماتي رافقه ارتفاع تكاليف الحصول عليها وتعدد احتياجات المستفيدين وتشابكها.

◀ الفجوة الرقمية

إن العالم الآن يشهد بعمق سوء توزيع في الفرص والموارد، وقدرات الوصول إلى التكنولوجية الحديثة للمعلومات بين الشمال والجنوب والفجوة التكنولوجية مرتبطة تماما بسوء التوزيع، وعدم الإنصاف والتوازن بين الدول المتقدمة والدول النامية أو بين الدول الغنية معلوماتيا وتلك الفقيرة معلوماتيا، هذه الفجوة خلقت نوعا جديدا من الفقر المعلوماتي وهو فقدان القدرات والمهارات والوسائل والنظم والأدوات التي تستخدم في جمع وتحليل ومعالجة وصياغة المعلومات وكيفية توظيفها لخدمة الأهداف التنموية.¹⁵

بعد تباين الفجوة في التنمية بين الدول المتقدمة والنامية، أوصى العلماء باستخدام الوسائل الجديدة للقنوات الإعلامية لتقليص تلك الفجوة.¹⁶

فالواقع هو وجود عوالم متعددة متباينة تفرق بينها الإمكانيات التي يملكها البعض ولا يملكها البعض الآخر وأن الوضع الذي يعيشه العالم اليوم أسوأ بكثير من الفترات السابقة وأن درجة التفوق وسرعة التطور تجعل الدول النامية بالأمس أفضل من اليوم واليوم أفضل من الغد لأنها لا تسير سرعة التطور للدول المتطورة. إن على الدول المتطورة أن تسعى لإحداث نوع من التوازن في مجال المعلومات لأن ذلك سيعود عليها بالنتج وعلى العالم أجمع ، فعالم واحد متوازن خير من عالين أحدهما يحلق في السماء والآخر على الأرض.

إن الجزء الأكبر من الإنتاج الكلي للمعلومات لمختلف المصادر من حيث الإنتاج، النوع والشكل تسيطر عليه الدول المتقدمة، وأمّا الدول النامية فتنتج أقل من 5 % منه، و مصادر المعلومات في وضع كهذا لابد أن تتدفق من الدول المتقدمة إلى الدول النامية بالرغم من أن هذا التدفق تعيقه عوامل اقتصادية وفنية وسياسية ولغوية. معنى ذلك أن الفجوة في إنتاج مصادر المعلومات بين الدول المتقدمة والدول النامية قائمة مع احتمال توسع هذه الفجوة أكثر فأكثر. و كمثل على هذه الفجوة فإن قارة أوروبا لوحدها تعتبر من أنشط القارات إنتاجاً ونشراً للكتب في العالم وأنها تمتلك أكثر من نصف المطابع وأكثر من نصف دور النشر في العالم كما يعيش فيها أكبر عدد من المؤلفين، هذا ما نفتقده في بلداننا التي تفتقر إلى هذا الاهتمام وإن وجد فهو اهتمام لا يتجاوز حدود القول إلى الفعل، فننسى في خضم مشاغلنا أن المعلومات هي المورد الذي بدونها لا يمكن استثمار أي مورد آخر. فالإنتاج من أجل التصدير على سبيل المثال يستلزم توفير معلومات حول الموارد والإمكانيات، الأسواق المحتملة، من حيث حجمها، ظروفها، إمكانياتها إلى غير ذلك، مما ينعكس سلباً على الدخل القومي وذلك هو الحال بالنسبة للمجالات الأخرى. من هذا كله يتبين لنا أن صناعة المعلومات أصبحت تمثل بحق حصة معتبرة في الاقتصاد العالمي.

إلا أن نصيب الإنتاج الوثائقي يختلف من دولة لأخرى وما يمكن تمييزه في هذا الصدد هو اتساع الهوة أكثر فأكثر بين دول شمال القارة التي تملك الوثائق ودول الجنوب التي تفتقر إليها. وفيما يلي بعض الأرقام التي توضح ما تقدّمنا به، فالولايات المتحدة الأمريكية تملك لوحدها 25,4 % من الإنتاج الفكري العالمي، أما البلدان العربية والتي تمثل 5 % من تعداد سكان العالم فلا تنتج لحدّ الآن سوى 1 % من الإنتاج الفكري العالمي.

وبالمناقض، وعلى الرغم من أن كل الوثائق المنتجة على الصعيد العالمي هي من نصيب دول الشمال، نجد أن دول الجنوب يمكن لها أن تصل إلى هذه الوثائق وأوعية الفكر والمعرفة وتملكها حيث يميّزها طابعها العالمي¹⁷ إنه من الضروري أن تعطي الدول النامية أهمية أكبر لظاهرة الفجوة المعلوماتية، وأن تعمل على إيجاد حلول للمشاكل التي تعانيها قطاعات المعلومات وللتقليص من هذه الفجوة، ولا يكون ذلك باستيراد أجهزة تكنولوجيا المعلومات فقط، بل بوضع استراتيجيات تأخذ بعين الاعتبار الواقع، كما تضع أهدافاً واضحة قابلة للتنفيذ مع توفير الإطار البشري الكفاء.

◀ البحث العلمي:

أولت الدول المتقدمة ، و في مقدمتها الولايات المتحدة الأمريكية، أهمية خاصة للبحث العلمي، و ذلك لدوره الرئيس في التنمية الوطنية و القومية، حيث وصل إنفاقها على البحث العلمي في عقد الستينيات 24 بليون دولارا وارتفعت إلى 40 بليون دولارا في بداية عقد الثمانينيات. وتسهم فيها الشركات الكبرى والمؤسسات العملاقة بما يقارب 50 % وهو رقم يعادل أربع مرات ما رصدته دول أوروبا الغربية مجتمعة في الفترة نفسها وللغرض نفسه. وما ينفقه الكيان الصهيوني على تطوير البحث العلمي يعادل ما تنفقه الأقطار العربية في هذا المجال.¹⁸

أما في فرنسا وروسيا فيصل الإنفاق على البحث العلمي 1,4 % و 3,7 % من الدخل القومي على التوالي.¹⁹

أما اليابان فتركز باستمرار على دور مؤسسات الأعمال الخاصة في هذا المجال حيث تضطلع بدور رئيس في مجال الإنفاق على نشاطات البحث والتطور، فنجد مثلا شركة (Matsushita Electric) يعمل فيها أكثر من 15000 خبيرا في شؤون البحث العلمي موزعين على 23 معملا للبحوث كما أنها أنفقت خلال عام 1981 أكثر من 500 مليون دولارا على البحوث.²⁰

بينما لا تشكل مخصصات البحث العلمي في الدول النامية وخاصة منها الدول العربية إلا نسبة ضئيلة من ناتجها القومي الإجمالي. فحسب إحصائيات منظمة اليونسكو لسنة 2004، خصصت الدول العربية مجتمعة للبحث العلمي ما يناهز 1,7 مليار دولارا أي ما نسبته 0,3 في المائة من الناتج القومي الإجمالي، بينما خصصت دول أمريكا اللاتينية والكاربيبي 21,3 مليار دولارا أي ما نسبته 0,6 في المائة من الناتج القومي الإجمالي. وخصصت دول جنوب شرق آسيا 48,2 مليار دولارا أي ما نسبته 2,7 في المائة. وبالتالي فإن البحث العلمي يعاني من شح الإنتاج، إذ يشير التقرير إلى أن عدد العلماء والمهندسين العاملين في البحث والتطوير في البلاد العربية 371 شخصا لكل مليون نسمة مقابل المعدل العالمي 979 شخصا لكل مليون نسمة، كما أن البحث العلمي يعاني من انخفاض الانفاق. أما عن عدد البحوث العلمية والدراسات لتقرير التنمية البشرية (2003)، خاصة في مجال الترجمة تشير بعض الإحصائيات إلى أن ما ترجم إلى اللغة العربية، منذ عصر المأمون حتى يومنا هذا، لا يزيد على (10000) كتابا، بينما ما تترجمه اسبانيا سنويا على سبيل المثال يفوق هذا العدد كثيرا، كما أن بعض الإحصائيات تشير إلى أن معدل قراءة الكتب في الدول الأوروبية 7 كتب للفرد الواحد، مقابل ربع صفحة للفرد العربي.²¹

إن البحث العلمي هو محرك الازدهار الاقتصادي في حياة الشعوب وتقدمها وازدهارها، وأدرك العالم كله بذلك، كما أن الدول بدأت تواجه تحديا حضاريا كبيرا في مجال البحث العلمي والتطوير التكنولوجي.

◀ الحضور العربي في العالم الافتراضي:

يمكن قياس مستوى الحضور العربي في العالم الافتراضي بعدد الذين يتكلمون العربية في الأنترنت وبمستوى انتشار اللغة العربية على المواقع الإلكترونية:

تظهر الأرقام التي كشف عنها الموقع الإلكتروني «إحصاءات الإنترنت العالمية» أن اللغة العربية تحتل المرتبة السابعة ضمن أكثر لغات العالم استخداماً للإنترنت. وبلغ إجمالي المتحدثين باللغة العربية 357,271,398 شخصاً (قرابة ثلاثمائة مليون شخصاً يتكلمون اللغة العربية) بينما بلغ مستخدمو الإنترنت منهم 59,810,400 مستخدماً.

كما تظهر الإحصائيات أن اللغة العربية هي أكثر اللغات زيادةً وتحسناً بالفترة ما بين 2000 إلى 2008، حيث كانت الزيادة بنسبة 1,5759 ٪. لكن من حيث نسبة عدد المستخدمين للإنترنت في العالم إلى عدد السكان، فإن هذه النسبة لا تتعدى 16,7 ٪ بينما الإيطالية تصل النسبة إلى 60 ٪ تقريباً رغم تواجدها في الرتبة 10.

وتتصدر الإنجليزية اللائحة تليها الصينية فالإسبانية فاليابانية فالفرنسية فالألمانية ثم تأتي البرتغالية في المرتبة الثامنة تليها الكورية ثم الإيطالية في المرتبة العاشرة.

الصفحات العربية على الإنترنت لا تتجاوز 0,1 في المائة ومن الصعب معرفة عدد صفحات الإنترنت، بسبب التطور السريع والمذهل التي تتميز به الشبكة العالمية، كما أن جل الدراسات يغلب عليها الطابع التقديري، ولا تقوم بحساب إلا الصفحات التي يتم فهرستها من طرف محركات البحث، أي ما يسمى بالويب الظاهري. فحسب تقديرات أغلب المؤسسات فإن عدد صفحات الويب يقدر بـ 50 بليوناً (27 ماي 2008).

الازدياد الكبير في عدد المواقع الجديدة بقي لآخر شهر من السنة الماضية ليسجل دجنبر سنة 2007 ازديادا قدره 5,4 مليوناً لوحدته ليصل عدد المواقع إلى 825 583 155 موقعا إلكترونيا خلال يناير 2008، حسب بحث قامت به

شركة (Netcraft) فإن عدد المواقع الجديدة لعام 2007 وصل الى 50 مليون موقعا جديدا. وهذا العدد أكبر من سنة 2006 التي وصل فيها عدد المواقع الجديدة إلى 30 مليونا؛ بسبب ارتفاع عدد المدونات وازدياد عدد المواقع الاجتماعية.

وفيما يخص المواقع الإلكترونية العربية فقد أصدرت منظمة الإسكوا خلال شهر أبريل 2008، تقريرا يشير إلى أن الصفحات العربية على الإنترنت لا تتجاوز 0,1 في المائة من إجمالي عدد الصفحات على الشبكة العنكبوتية، حيث يناهز مجموع الصفحات العربية أربعين مليون صفحة، في حين يقدر العدد الإجمالي العالمي بأربعين مليار صفحة.

وأكد التقرير، الذي أعده مستشار منظمة الإسكوا في قضايا المعلوماتية، "نبيل علي" أن «العرب لم ينافسوا في مجال إعداد البرمجيات في معظم المجالات، وبالتالي فإنهم يحصلون على أدنى حصة في مجال صناعة المعلوماتية». وبيّن التقرير، الذي ارتكز على دراسة طالت أكثر من مائتي موقع إلكتروني عربي، وجود فجوة في صناعة المحتوى الرقمي بين الدول العربية وإسرائيل، مشيرا إلى أن نسبة ولوج مستخدمي العبرية إلى المواقع الإلكترونية بلغت 66 في المائة، في حين أنها لم تتعد بالنسبة للمستخدمين العرب حاجز 13.6 في المائة.

إن معظم المواقع الإلكترونية العربية تفتقد الرؤية الشاملة التي تضمن بناءها واستمرارها، وأغلب المؤسسات الرسمية العربية «تفتقد الحد الأدنى من ثقافة تقديم الخدمات، وترسخ لديها نوع من الرقابة الداخلية»، كما أشارت لذلك دراسة منظمة «الإسكوا» والتي تعتبر إحدى اللجان الإقليمية الخمسة التابعة للأمم المتحدة التي تهدف إلى دعم التعاون الاقتصادي والاجتماعي بين بلدان المنطقة وتحفيز عملية التنمية فيها من أجل تحقيق التكامل.

كما أكد البحث، الذي عرض خلال اجتماع نظمته «الإسكوا» حول موضوع «تعزيز صناعة المحتوى الرقمي العربي»، «غياب أية مشاريع عربية جادة في صناعة المحتوى، سواء من حيث تبادل المعلومات والخبرات، أو أعمال البحوث

والتطوير لتكنولوجيات صناعة المحتوى»، موضحاً أن «الجاهزية الشبكية البيئية العربية في ما يخص المحتوى شبه غائبة».

ويشير التقرير إلى أن أغلبية البرامج والمواقع الإلكترونية التي تتواصل باللغة العربية أنشأتها شركات أجنبية وعالمية سيطرت على الأسواق العربية، لكنه يوضح أن «نجاحها نسبي، لأنها لا تراعي منطق التفكير العربي».

وعن نوع المشكلات التي تعترض تكوين منافس عربي لاحتكار (مايكروسوفت)، يبين التقرير أن هناك عوائق تقنية مهمة يجب تخطيها، منها القدرات المالية المتواضعة للقطاع في العالم العربي، وعدم القدرة على إنتاج برمجيات متطورة.

كما استعرض البحث نقاط ضعف كثيرة في البرامج العاملة باللغة العربية، منها عدم المقدرة على الوصول بطريقة سلسلة إلى المتلقين، وهي من المشكلات التي تشكو منها المواقع العربية، إضافة إلى غياب الانتظام في دورة تحديث المعلومات والخدمات، ووجود فجوة تكنولوجية بسبب تخلف أدوات التصميم والتطوير والتشغيل.

◀ المكتبة في المجتمع:

تقع المكتبات في قلب المجتمع، فهي تتواجد لخدمة احتياجات الناس ولتساعدتهم على العيش والتعلم والتطور والتصرف كجزء من التكوين الاجتماعي المتلاحم والذي يُبقي المجتمعات مع بعضها البعض. وكثير من أصحاب المكتبات لا يستفيدون استفادة مباشرة من خدمة المكتبات، ولكنهم يهتمون اهتماماً مستحقاً بما إذا كانت هذه الخدمة جيدة كما ينبغي أن تكون.²²

المكتبات هي نوافذ الشعوب على العلم والثقافة والفكر ومن المآثور القول المعروف: "إذا أردت أن تعرف ما بعقل أمة فأنظر إلى مكتباتها." هذا ما يشير إلى أن أهمية المكتبات بأنواعها المختلفة هي التي تشع النور في مختلف أرجاء الأوطان لقيمتها الكبيرة وأهميتها، فهي منارات فكرية ترحب بالمستفيدين منها

في أي مكان وزمان وتقدم لهم خدمات مجانية توسع مداركهم ومعلوماتهم وتطور أفكارهم ومعارفهم، كما تساهم في ازدهار ورقي المجتمعات.

"التأريخ للمكتبات هو التأريخ للفكر الإنساني في مسيره و مصيره، ذلك أن المكتبات كانت وما تزال وستظل معقلا لهذا الفكر تحافظ عليه وتقدمه من جيل إلى جيل على مر العصور".²³

وإذا اعتبرنا المكتبات بمثابة جسر يربط بين الثقافات والعلوم الأخرى، فإنها تعتبر من أهم المؤسسات التي يمكن من خلالها تقييم وتقويم المجتمعات في ظل ما يشهده العالم من تغيرات وتحديات. فالمكتبات أصبحت إحدى المعايير التي يتم عن طريقها تقويم المؤسسة الأم وهي الجامعة، وفي الدول التي تأخذ بنظام تقويم الجامعات ووضعها كالولايات المتحدة الأمريكية، فإن المكتبات هي أحد المقومات الهامة في تقويم الجامعات والاعتراف بها.

من الواضح أن المكتبات لم توجد من فراغ وإنما هي مؤسسات تتأثر وتتوثر بشكل أو بآخر بالظروف المحيطة بها ولذلك نرى أن أهداف المكتبات وأدوارها ووظائفها وخدماتها تتغير من حين إلى آخر وفقاً للأحداث والتطورات الاجتماعية والتربوية والاقتصادية والسياسية والتقنية، وتعد التقنيات أهم التطورات التي أثرت بشكل كبير على المكتبات مما دفعها إلى الاتجاه نحو التحديث من أجل مواكبة هذه التطورات.

فالمكتبات باعتبارها جزءاً لا يتجزأ من المجتمع تؤثر فيه وتتأثر بمطالب هذا المجتمع، ومن التأثيرات التي نلاحظها التحول في شكل المكتبة من تقليدية إلى مكتبة حديثة، فظهور التكنولوجيات الحديثة من حواسيب وأجهزة اتصال متطورة ومختلفة يتحتم ويوجب على المكتبة تبديل نظامها كلياً، وإدخال التكنولوجيا الحديثة على جميع أعمالها ومصالحها الفنية والإدارية. وهذا من أجل التكيف والتعامل مع هذا المجتمع الإلكتروني مما يؤدي إلى زيادة أهمية المكتبيين، الذين أصبحوا يعرفون بما يسمى بأخصائيي المعلومات.

و المكتبات عامة ليست تنظيماً ذا أهمية فقط، على مستوى المستخدمين أو الباحثين، ولكنها ذات أهمية على مستوى المجتمع بل الدولة ككل، وقد يتجاوز

دورها تلك الحدود الإقليمية والعالمية، فبقدر ما يوجد بها مقتنيات، وما تستخدمه من تقنيات حديثة، وما تقدمه من خدمة، يتحدد وضع المكتبة وأهميتها. ومن ذلك تنبثق جميع الإجراءات والعمليات المناسبة التي تتم في المكتبات ومراكز المعلومات. إذ أن الهدف المستهدف من اقتناء المجموعات وتنظيمها هو تقديم خدماتها للمستخدمين منها. كما تعد خدمات المعلومات مرآة عاكسة لمؤسسات المعلومات وأن المقياس الرئيسي لمدى نجاح المكتبة هو قدرتها على توفير المعلومات التي يريدها الباحث في الوقت المناسب.²⁴

لاشك أن نجاح أي مكتبة في أداء رسالتها مرهون بقدرتها على توفير المعلومات المناسبة للشخص المناسب في الوقت المناسب، وضع المعلومات المناسبة بين يدي المستخدم المناسب في الوقت المناسب وبالقدر المناسب، وذلك لتحقيق الاستفادة القصوى من المعلومات.

تعتبر خدمات المعلومات في المكتبة أحد العناصر الأساسية لنجاحها وقدرتها على توفير المعلومات المناسبة لروادها وفي الوقت المناسب، لأن فاعلية المكتبة لم يعد يعتمد فقط على بنائها وتنظيمها ومقتنياتها وموظفيها بل أصبحت المكتبة تقيم بمدى استخداماتها، ومدى ما تقدمه من خدمات للمستخدمين. تمثل المكتبة المصدر الرئيسي لكل ما يحتاجه المستخدمون من معلومات بشتى أنواعها، وتتوقف فاعلية المكتبة على مدى نجاحها في الربط بين مصادر المعلومات لديها وعدد المستخدمين منها ومدى رضاهم عنها وعن خدماتها سواء كانوا فعليين أو متوقعين، فنجاح المكتبة مهما كان نوعها يقاس بما تقدمه من خدمات للمستخدمين. لقد تغير مفهوم العمل في المكتبات، بحكم التطورات الحديثة في مجال خدمات المعلومات واسترجاعها وبحثها، وظهرت تبعاً لذلك خدمات ووظائف جديدة، وأصبحت لمعطيات التكنولوجيا الحديثة بدائل ضرورية لتفصيل عمل المكتبات، والرفع من مستوى الأداء والإنتاجية، وظهور شبكات المعلومات في عصرنا الحاضر، التي جاءت نتيجة للتطورات.

أهمية الخدمات:

لقد مرت الحضارة الإنسانية بثلاث مراحل أساسية: المرحلة الزراعية، فالصناعية، ثم المعلوماتية والتي تمثل قمة التطور.

أشارت التقارير زيادة عدد العاملين في قطاع الخدمات الذي كان يستحوذ عام 1965 حوالي 25 % من مجموع القوى العاملة في العالم، ثم ارتفعت النسبة لتصل إلى حوالي 35 % في الفترة 1985 - 1991 بينما كانت في الدول المتقدمة 42 %، 67 % في الفترتين على التوالي. أما في سنة 1994 نشر برنامج الأمم المتحدة للتنمية البشرية نسبة قطاع الخدمات تمثل أكثر من 60 % من النشاط الاقتصادي لمختلف دول العالم، وحتى الدول الأقل نمواً يمثل فيها قطاع الخدمات 43 % بينما لا يتعدى القطاع الزراعي 37 % والقطاع الصناعي 20 %.²⁵ وقد ازدادت أهمية الخدمات في الوقت الحاضر مقارنة بما كانت عليه في السابق، ومن المتوقع أن تزداد هذه الأهمية كثيراً في المستقبل وذلك للأسباب التالية:²⁶

- ✓ زيادة عدد العاملين في قطاع الخدمات؛
- ✓ الزيادة في أعداد السلع التي تحتاج إلى الخدمات؛
- ✓ الزيادة في درجة تعقيد السلع مثل الحاسوب، التكنولوجيات المتطورة كالإنترنت وأنظمة الأمان؛
- ✓ الزيادة المستمرة في عدد السلع التي تستلزم خدمات متخصصة كالتهيئة، التصليح والصيانة؛
- ✓ الزيادة في الاستخدام للتشغيل الآلي الذي يعتبر من بين الأسباب في تقليل من ساعات العمل في اليوم الواحد، وهذا ما يؤدي إلى التقليل من استخدام العمل أيام الأسبوع وهي الآن في تناقص مستمر عما كانت عليه سابقاً مما يؤدي من زيادة أوقات الفراغ والخلو من العمل؛
- ✓ ارتفاع مستويات الدخل في الكثير من الدول العالم حيث جعلت هذه الدخل الإضافية الإنفاق على الكثير من الخدمات أمراً ممكناً وميسوراً؛

✓ ازدياد أهمية الخدمات في الآونة الأخيرة على العكس مما كان عليه في السابق خاصة مع التغيرات الطارئة في بيئة الأعمال و كذا المستهلك. كما أصبحت بيئة الخدمات من أكثر الأمور تعقيدا مما كان عليه سابقا خاصة فيما يتعلق بالتشريعات والقوانين الخاصة في هذا المجال الأمر الذي نتج عنه ازدياد الحاجة أكثر من ذي قبل في قطاع الخدمات، خاصة تلك المتعلقة بتقنيات نظام المعلومات والاتصالات كالمنشورات الإدارية والضريبية والاستشارات القانونية والفنية. ويفضل التقدم في تقنيات المعلومات أصبح العالم عبارة عن قرية صغيرة. وتحول الاقتصاد العالمي من اقتصاد قائم على الجهد العضلي والعمل إلى اقتصاد قائم على الجهد الذهني والمعرفة، مما أثر في طبيعة المنتجات والخدمات.

◀ تعريف خدمات المعلومات

إن الخدمات هي التسهيلات المكتبية تقدم إجابة مقنعة لسؤال أو إعطاء حل مناسب للمشكلة للمستخدم من المكتبة ثم يقوم المكتبي بتوجيهه نحو موقع المصدر أو مرفق من مرافق المكتبة.

فالخدمات والأنشطة التي تقدمها المكتبات ومراكز المعلومات هي الواجهة الحقيقية التي تظهر بها المكتبة والثمرة الأخيرة التي يجنيها المكتبي من وراء الجهود الكبيرة التي يبذلها في العمليات الفنية والإجراءات التي تتم بمعزل عن المستخدم وقد تطورت الخدمات بتطور وسائل الاتصالات التي سهلت على أمين المكتبة عمليات الاتصال والوصول للمستخدمين، وكذلك سهلت عليه إجراءات تقديم مجمل الخدمات.

ورد في أدبيات الإنتاج الفكري في المكتبات تعريفات متعددة لمصطلح خدمات المعلومات من أبرزها:

تعريف "حشمت قاسم" المفهوم والمقصود بخدمات المعلومات بأنها: "النتيجة النهائية التي يحصل عليها المستخدمون من المعلومات والتي تأتي نتيجة للتفاعل بين ما يتوافر لأجهزة المعلومات من موارد مادية وبشرية، فضلا عن تنفيذ بعض

العمليات والإجراءات الفنية. وتعتمد هذه الخدمات على نشاط المستخدمين وأنماط احتياجاتهم إلى المعلومات، أي أن كل خدمة من خدمات المعلومات تهدف إلى مساعدة المستخدمين على تخطي عقبة من العقبات التي وضعها الازدياد الهائل للمعلومات في طريقهم. وهناك مرادفات مختلفة لهذا المصطلح مثل: الخدمات المكتبية، خدمات القراءة، خدمات المستخدمين إلا أن مصطلح خدمات المعلومات هو الأشمل والأحدث، ومن أمثلة خدمات المعلومات نجد: البحث عن الإنتاج الفكري وخدمات الإحاطة الجارية، البث الانتقائي للمعلومات، الترجمة العلمية وتحليل المعلومات".²⁷

إن خدمات المكتبات والمعلومات هي كل التسهيلات التي تقدمها المكتبات ومراكز المعلومات من أجل استخدام مصادرها ومقتنياتها أحسن استخدام، ويمكن القول أن خدمات المكتبات والمعلومات تعني مختلف الأنشطة والعمليات والوظائف والإجراءات والتسهيلات التي تقوم بها المكتبات، ممثلة في العاملين لديها، من أجل ملاءمة الظروف المناسبة لوصول الباحث أو إشباع ما لديه من حاجات للمعلومات. وكذلك التنظيم الجيد والفعال للمعلومات، ويتم ذلك بفعل إجراءات عملية وفنية، تتمثل في تجميع المعلومات، وتحليلها، وتنظيمها وتوفير اليد العاملة المتخصصة ذات خبرة عملية وأكاديمية ووسائل اتصال وأجهزة معلومات مختلفة، ويمكن تقديم هذه المعلومات بأنواع متعددة من الخدمات بشكل تقليدي أو آلي من قبل المكتبات ومراكز المعلومات المختلفة.

تقع على عاتق المكتبات مسئوليات كبيرة للنهوض والارتقاء بالمستوى الثقافي. و لكي تؤدي المكتبات رسالتها على أكمل وجه لابد من توفر العديد من الخدمات لجمهور المستخدمين، فهناك العديد من التقسيمات التي يمكن اتباعها لتوزيع الأنواع المختلفة لخدمات المعلومات نذكر منها:

✓ وفقا لفئات المستخدمين التي تحتوي على خدمات عامة وخدمات

خاصة؛

✓ وفقا لوسائط نقل المعلومات؛

✓ للغرض الذي تؤديه لمجتمع المستخدمين منها؛

✓ وفق حداثتها وتطور أساليب تقديمها إلى: خدمات تقليدية،
خدمات متقدمة وخدمات تكنولوجية؛

✓ وجود خدمات المعلومات الإلكترونية.

فحسب قول "ريتشارد أور (Richard Orr)" "إن المعيار الأخير في تقدير كفاءة أي خدمة من الخدمات هو قدرة هذه الخدمة على مواجهة احتياجات المستفيد؛ لأنه هو المقصود بالخدمة. وينبغي أن نحكم على قيمة الخدمة في النهاية طبقاً للتأثيرات النافعة والنابعة من استخدام هذه الخدمة".²⁸

◀ الخاتمة

إن أهمية المعلومات والانفجار الوثائقي يحتمان على المكتبات العمل المنظم في إطار التكنولوجيات الحديثة لمواجهة التحديات.

وعلى الرغم من أهمية الإنجازات المسجلة في الجزائر فإن التحديات المفروضة تستلزم العمل أكثر لتدعيم قطاع المكتبات ومراكز المعلومات بالتكنولوجيات المناسبة وتوفير إمكانية التكوين المستمر للمكتبيين وأخصائي المعلومات وزيادة المواقع الإلكترونية مع تحديثها وتوفير المعلومات المهمة والمناسبة لمختلف الفئات وكذلك تطوير سياسة المعلومات الوطنية. ففي الاقتصاد الخدمي المبني على المعرفة والمعلومات، نجد أكثر من 70 بالمائة من نسبة رؤوس الأموال المستثمرة في المؤسسات الخدمية في الدول المتقدمة؛ وهذا الازدهار أدى إلى إنشاء السوق العالمية للمعلومات، وتعد هذه الأخيرة من أكبر الأسواق رواجاً لرؤوس الأموال في كل النشاطات والقطاعات؛ مما أدى إلى التطور الكبير في صناعة المعلومات وتغيير أهميتها بالنسبة للمجتمع، بل وبالنسبة للدول والمجتمعات أيضاً فالمعلومات هي أهم مزايا وسمات هذا العصر لأنها دعائم التقدم الرئيسية للمجتمعات الإنسانية وتبقى الطاقة البشرية هي العامل الأساسي لإنتاج الثروة المعلوماتية.

الهوامش :

1- للكتب

- أبوشيخة، نادر أحمد. إدارة البحث العلمي في الوطن العربي. - عمان: المنظمة العربية للعلوم الإدارية، 1986.
- العلي، أحمد عبدالله. مدخل إلى علم المكتبات والمعلومات. - القاهرة: دار الكتاب الحديث، 2001.
- المؤذن، محمد صالح. مبادئ التسويق. - عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع، 2002.
- الوردى، زكي حسين؛ المالكي، مجبل، لازم. مصادر المعلومات وخدمات المستخدمين في المؤسسات المعلوماتية. - عمان: دار الوراق، 2002.
- بدر، أحمد. المكتبات الجامعية: تنظيمها وإدارتها وخدماتها ودورها في تطوير البحث العلمي. - القاهرة: دار غريب، 2001.
- بروفي، بيتر. قياس أداء المكتبة: المبادئ والأساليب. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، 2008.
- حشمت، قاسم. خدمات المعلومات مقوماتها وأشكالها. - القاهرة: دار غريب، 1984.
- جرجيس، جاسم محمد. قطاع المعلومات في الوطن العربي: محاولة في تشخيص المشكلات وتوصيف المعالجات. - دمشق: دار الفكر، 2001.
- صالح، أحمد محمد. الإنترنت والمعلومات: بين الأغنياء والفقراء. - القاهرة: مركز البحوث العربية، 2001.
- عبدالحميد، أعراب. دراسات في المكتبات والمعلومات. - الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية، 2013.
- عليوي، محمد عوده؛ المالكي، مجبل لازم. المكتبات النوعية: الوطنية، الجامعية، المتخصصة، العامة، المدرسية. - عمان: مؤسسة الوراق، 2006.
- مكاوي، حسن عماد؛ علم الدين، محمود سليمان. تكنولوجيا المعلومات والاتصال. - القاهرة: جامعة القاهرة، 2000.
- هيسيل، الفريد. تاريخ المكتبات. - القاهرة: المكتبة الأكاديمية، 1993.
- ناريمان، اسماعيل متولي. اقتصاديات المعلومات: دراسة للأسس النظرية وتطبيقاتها العملية على مصر وبعض البلاد الأخرى. - القاهرة: المكتبة الأكاديمية، 1995.
- يونس، عبدالرزاق. تكنولوجيا المعلومات. - عمان: 1989.

2- مقالات الدوريات

- أبو السعود، محمد حامد. الوثائق الإلكترونية المتاحة عن بعد ودورها في حفظ التراث الوطني في: مجلة المكتبات والمعلومات. مج.2، ع.3، 2003، ص.29
- السماك، محمد أزهر؛ النعيمي، جلال محمد الاتجاهات المستقبلية لتخطيط البحث العلمي في الجامعات العراقية في: مجلة اتحاد الجامعات العربية ع. 24؛ 1989؛ ص. 83
- بودريان، عز الدين. تكوين المستفيدين في مجال المعلومات بين الحاجة والعوائق في: مجلة المكتبات والمعلومات. مج.1، ع.2002، 1؛ ص. 76
- بعيرة، أبوبكر. البحث العلمي وأهميته في التنمية في: الإدارة العامة ع. 41؛ 1984؛ ص. 56

3- الويبوغرافي

- الغامدي، أحمد عبدالله قران. دور التخطيط التربوي في بناء مجتمع المعرفة في ضوء التحولات التقنية المعاصرة في: المؤتمر الدولي الأول لتقنيات المعلومات والاتصالات في التعليم والتدريب، الحمامات - تونس 7- 10/5/2012 ص. 382 -. تاريخ الإطلاع <2013/12/10> متاح في: <<http://books.google.fr/books>>
- أقبال، مهني؛ شباب، فاطمة. مقاربات البحث في علم المكتبات والتوثيق في: Cybrarians Journal. ع 20، سبتمبر 2009. تاريخ الاطلاع <2012/12/20>. متاح في: <http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&id=458:2011-08-11-22-26-11&catid=133:2009-05-20-09-50-11&Itemid=61>

- L'Information comme ressource économique In : Nations Unies; Conseil Economique et Social; Commission Economique pour l'Afrique ;Addis Abeba 23-28 avril 2005 ;p.4