

هندسة خدمات مرافق المعلومات في مجتمع المعرفة	العنوان:
دراسات المعلومات	المصدر:
بيزان، حنان الصادق	المؤلف الرئيسي:
ع 14	المجلد/العدد:
نعم	محكمة:
2012	التاريخ الميلادي:
مايو	الشهر:
259 - 290	الصفحات:
206913	رقم MD:
بحوث ومقالات	نوع المحتوى:
ACI, HumanIndex	قواعد المعلومات:
قواعد البيانات، مجتمع المعرفة، خدمات المعلومات، مراكز المعلومات، مرافق المعلومات، شبكات المعلومات، مصادر المعلومات، تكنولوجيا المعلومات، الحاسبات الإلكترونية، الانترنت	مواضيع:
http://search.mandumah.com/Record/206913	رابط:

هندسة خدمات مرافق المعلومات ... في مجتمع المعرفة

د. حنان الصادق بيزان

أكاديمية الدراسات العليا- ليبيا

مستخلص:

من منطلق منهجية التقدم في عرف ابن خلدون" هو أن نبدأ من حيث انتهى الآخرون"، ولن يتسنى معرفة أين انتهى الآخرون إلا من طريق جمع أوعية المعلومات وتنظيمها وتحليلها، وبث المعلومات ونشرها من اجل الإفادة منها ولأن الهدف النهائي لتنظيم أوعية المعلومات على اختلاف أنواعها هو تحقيق الرفاه الاجتماعي والتقدم الاقتصادي، وبين هذه الغاية وتلك الوسيلة تقع منهجيات الأداء وأدوات التجهيز للمضي نحو الهدف المنشود.

وكنتيجة طبيعيه للتطورات التكنولوجية المتلاحقة أضحت الأدوات والمنهجيات المستخدمة في تجهيز المعلومات وإعدادها لتغذية احتياجات المستفيدين لا تتناسب مع تلك التطورات والاحتياجات لذا فإن مرافق المعلومات كمسئولة على تهيئة المعلومات مطالبة بإعادة الهندسة أو التخطيط لخدماتها، وانتهاج منهجيات حديثة في تقديم خدمات معلومات بصورة متماشية مع التطورات المعاصرة.

لذا فإن هذه الورقة البحثية تحاول تسليط الضوء على أهمية تطور خدمات المعلومات واستقراء أهمية أتباع منهجيات حديثة في أداء مرافق خدمات المعلومات وما يستدعي ذلك من توافر أدوات وركائز موحده على المستوى الوطني لتجهيز وتهيئة المعلومات من اجل الإفادة وتحقيق القيمة.

الوقفة الأولى: المعلوماتية... وتطور خدمات مرافق المعلومات:

لقد كانت المعلومات منذ ربع قرن المورد الخامس من موارد دخل الدول المتقدمة نجدها اليوم غدت المورد الثاني وأنقلب الترتيب ليصبح الزراعة - المعلومات - الصناعة - التجارة - السياحة -المواصلات والاتصالات ولا مبالغة في القول إن دخل دولة كالولايات المتحدة من المعلومات قد يصل إلى ما يزيد عن 60% من إجمالي مبيعاتها الخارجية، لهذا يدعوننا - شعبان خليفة - إلى ضرورة الأخذ بمنهجية التقدم في

عرف ابن خالدون " هو أن نبدأ من حيث انتهى الآخرون، "ولن نعرف أين انتهى الآخرون إلا إذا جمعنا المعلومات ونظمناها وحللناها من اجل الاستفادة منها وتوظيفها أمثل توظيف. وذلك نتيجة للتطورات المتلاحقة في مجال خدمات المعلومات فقد أضحت الأدوات والمنهجيات المستخدمة في تجهيز وإعداد المعلومات لتغذية احتياجات المستفيدين لا تتناسب مع تلك التطورات والاحتياجات. لذا فإن الأجهزة القائمة على رعاية تنظيم المعلومات على المستوى الوطني مطالبة بإعادة هندسة خدمات المعلومات، وانتهاج منهجيات حديثة في توثيق المعلومات واسترجاعها وتبني أدوات تكنولوجية متماشية مع منظومة المعلوماتية في مجتمع المعلومات والمعرفة.

لاشك أن الهدف النهائي لتنظيم أوعية المعلومات على اختلاف أنواعها على المستوى الوطني هو تحقيق الرفاه الاجتماعي والتقدم الاقتصادي، وبين هذه الغاية وتلك الوسيلة تقع منهجيات الأداء وأدوات التجهيز للمضي نحو الهدف المنشود، وفي هذا السياق تأتي من أحد أهم تلك المنهجيات الإدارة العلمية أو ما يعرف ببحوث العمليات والمسميات كثيرة والشيء واحد أي بمعنى أدق "علم صنع القرار"، الذي يتضمن تطبيقات صنع القرار وفقا لأطر معلوماتية بدون تدخل بشري. وطبقا لذلك تعد الإدارة العلمية هي أسلوب فلسفي يساند الإدارة في صنع قرارات تنفيذية رشيدة في أوقات مناسبة وبسرعة ملائمة، من خلال منظومات كيفية لتحديد المشكلات وتشخيصها ونماذج كمية لتحليل المشكلات ومعالجتها. أي بمعنى آخر أن الإدارة العلمية هي مزيج بين الأسلوب الفلسفي والمعلوماتية لكي يتم وفقها التوصل لصنع أو اتخاذ القرار المناسب والسليم عبر محطات مرحلية تحليلية للمشكلة موضوع القرار.

إذ من خلال توظيف واحد من أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأكثرها عملية وهو بيئة النظم الخبيرة (Expert systems) الذي هو نظام معلومات يعتمد قاعدة المعرفة كأساس لعمله وبرمجيات تؤدي إلى إنتاج استدلالات بالاعتماد على معرفته حول جانب معين وتوفير إجابات لأسئلة المستفسر، أي

بمعنى يعمل كمستشار خبير للمستفيد أو متخذ القرار ، إذ أن الفكرة الأساسية وراء النظم الخبيرة أنها تنطلق من مبدأ أن الخبرة تنتقل بين الخبراء ومنهم إلى الحاسوب الذي يستدعيها باسترجاعها من الحاسوب كنصيحة معينة عند الحاجة، ومن ثم فإن الحاسوب يستطيع أن يتوصل إلى استخلاصات معينة تقدم على هيئة اقتراحات أو بدائل نصيحة لدعم ومساندة اتخاذ القرار المناسب، وعلى الرغم من أن هذا الموضوع ليس هدفاً أساسياً للدراسة إلا أنه وجب التنويه به لأهميته.

ومن الجدير بالذكر في هذا الصدد أن المعلوماتية الواردة أعلاه، والتي تعرف اليوم بأنها نتاج ثلاثة عناصر أساسية وهي: المعلومات، وتطور أجيال الحواسيب، وتقدم وسائل الاتصالات عن بعد، ويعد عنصر المعلومات أهم العناصر المنتجة للمعلوماتية، لقد شاع استخدامها منذ أوائل الستينيات في الاتحاد السوفيتي وأوروبا بمفاهيم مختلفة، ففي الاتحاد السوفيتي استخدم على أنه تراكيب علمية تهتم بدراسة خصائص المعلومات العلمية متضمناً القوانين الحاكمة للاتصالات العلمية، بينما فسر المصطلح ذاته من قبل الأكاديمية الفرنسية في عام 1966م، على أنه علم المعالجة المنظمة والفعالة للمعلومات من خلال استخدام المعدات الآلية وبذلك فإنه ينظر إليه كوسيلة للمعرفة البشرية ومسار للاتصالات التي تتعلق بالمضامين العلمية والفنية والاقتصادية، ومع التطورات العلمية والتكنولوجية المتلاحقة تبنى مكتب^(*) (IBI) هذا المصطلح الذي أصبح يعرف بشموليته إلى حد كبير ليضم النواحي المجتمعية كافة، وبات تعريفه وفقاً لذلك الشمول هو التطبيق المنطقي والمنظم للمعلومات على حل المشاكل الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، حيث أضحى التركيز على مضمون التطور الاجتماعي والاقتصادي والسياسي لتأثير المعلومات على جهود التنمية. ولعل في هذا ما يؤكد على الاهتمام المتزايد بالمعلومات الذي ينطوي على ضرورة

(*) (IBI) منظمة حكومية دولية يقع مقرها الرئيس في مدينة روما- إيطاليا.

البرامج الإصلاحية (وسيناريوهات) البنية الأساسية للاستعداد وتهيئة المجتمع لبلوغ مرحلة مجتمع المعلومات والمعرفة.

لذا فإن مشكلة المعلوماتية باتت في أبعادها متمثلة في عملية الضبط والمعالجة الفنية والبت المنظم لهذه المعلومات مع توفير في الجهد والوقت والمال في استخدام الموارد الأربعة الرئيسية المتاحة للقيام بعمليات الضبط والمعالجة والبت، فإن كل عملية من هذه العمليات المحورية الثلاث هي مشكلة بحد ذاتها ويتفرع عنها مشكلات أخرى كثيرة ذاتية بمعنى أنها ناتجة عن قصور ذاتي في الأداء وخارجية بمعنى أنها تواجه في مسيراتها عوائق كثيرة خارجة تحول دون تحقيقها لأهدافها وأبرز تلك المشاكل: (مشكلة ضبط المعلومات / مشكلة المعالجة الفنية للمعلومات / مشكلة البت المنظم للمعلومات)، ولذا فإن دراسة معرفة جودة أداء معالجة المعلومات من اجل استرجاعها والحصول على المعرفة يعد منهاجاً لتحليل إدارة المعرفة (knowledge Management)، والتي تعنى العمل من اجل تعظيم كفاءة أداء الرأسمال الفكري في نشاط الأعمال وهي تتطلب تشبيكاً وربطاً لأفضل الخبرات البشرية من طريق المشاركة الاجتماعية والتفكير الجماعي المنظم. وبمعنى آخر إدارة التعاضد (Synergy) التي تعنى القدرة على تحقيق أكبر مستوى من المشاركة بالموارد والقدرات الذاتية والتفاعل الايجابي مع الآخرين.

وفي هذا الصدد يستوجب التنويه لأهم المصطلحات والمفاهيم الأساسية ذات العلاقة ومن بين تلك المفاهيم البيانات (Data) والمعلومات (Information) والمعرفة (knowledge) إضافة على ذلك القرارات (Decisions) والذكاء (intelligence)، حيث نجدها جميعاً مرتبطة بكل من المعلوماتية وحقل إدارة المعلومات والمعرفة إلى جانب وظيفة التخطيط والتنظيم والتوجيه واستثمار المعلومات المتاحة للوصول للمعرفة، وذلك بهدف تعظيم القيمة المضافة للمنتجات والخدمات المعلوماتية والعمل على اكتساب الميزة التنافسية الإستراتيجية. وبعد هذا التقديم يأتي الاتفاق على أن معالجة المعلومات بمنهجيات

علمية وأدوات تكنولوجية يعد عاملاً جوهرياً لنجاح أداء عمل المؤسسة وضمان استمرارها حالياً وربما تفوقها مستقبلياً. وتشكل إدارة المعلومات الذكية ركناً أساسياً رائداً في تعزيز التنافسية، مما يمكن أن يكون لها مردود اقتصادي على وجه الخصوص عند تضافرها مع كل من السياسة الإنتاجية والسياسة الاقتصادية على المستوى المجتمعي في تعزيز القدرات التنافسية لتحقيق معدلات متعاضمة وبشكل تنافسي، وتحلّي أهمية دورها في أحكام وضبط السيطرة على سيل المعلومات المتدفق، وما يزيد من قوة هذا العنصر البعد الاستراتيجي المتمثل في الاختراعات والابتكارات والإبداعات كآليات لتحقيق التنافسية بشكل خاص يتمثل في تغذية الصناعات كثيفة المعرفة، ولعل في ذلك تتمثل أهمية وضع سياسات ونظم وطنية للمعلومات وما تشتمل عليه من عمليات للضبط والسيطرة على انسياب المعلومات.

ومن الملاحظ تبدل شكل وملامح الاقتصاد العالمي خلال الأربعين عامًا الماضية، فتجارة الخدمات التي لم تكن سوى 15% من قيمة التجارة العالمية عام 1970 زاد نصيبها عام 2002 إلى 40% من قيمة التجارة العالمية ومن المقدر أن يصل نصيبها إلى 55% بحلول عام 2020 ويأتي في قلب هذه التجارة قطاع المعلومات المكون من خمس فروع رئيسية (التعليم، والبحوث والتنمية، والاتصالات، والحوسيب، والخدمات المعلومات)، حيث تشمل هذه السوق الجديد والواعدة دائرة واسعة من الخدمات والسلع المرتبطة بها بدءاً من الأقمار الصناعية للاتصالات ومروراً بأجهزة الكمبيوتر والبرامج والشبكات والكابلات وانتهاءً بأجهزة الهاتف الأرضية والمحمول، وأن الملاحظ لدول المنطقة العربية يجد أنها على الرغم من كل تلك التطورات التكنولوجية إلا أن عدد المشاركين بها في شبكات المحمول لا يزيد عن 20 مليون مشترك جلهم يتركز في المدن، وتقدر العديد من الدراسات وفقاً لمؤشرات موثوقة أن لا يتعدى عدد هؤلاء بحلول عام 2020 إلى 100 مليون مشترك.

وفي نفس السياق استخدمت في الآونة الأخيرة شبكات الهاتف المحمول بشكل موسع حيث انتشرت تطبيقات الأعمال الإلكترونية التي تهدف إلى بناء مجتمع معلومات لا ورقي ولا نقدي مثل أنظمة الدفع الإلكتروني والتجارة الإلكترونية من خلال مكاتب البريد ونوادي التكنولوجيا ومراكز التجمعات وإصدار التشريعات اللازمة لتنظيم وإرساء بنية أساسية للتوقيع الإلكتروني والتعاملات الإلكترونية، وشاع مفهوم التعليم الإلكتروني بهدف رفع القدرة التنافسية في مجال التعليم، باستخدام النظم الإلكترونية التفاعلية الحديثة عبر شبكات المعلومات. لاشك أن كل تلك المعطيات السابقة قد أفضت عن حراك اجتماعي وتزواج بين التكنولوجيا والعادات المجتمعية وفي ظل هذا التوجه الدولي نحو مجتمع المعلومات والمعرفة يجب أن تسعى مرافق المعلومات بمستوياتها كافة جديدًا وراء التطور واستخدام أحدث التكنولوجيات بما فيها توظيف شبكات الهاتف المحمول في إتاحة المعلومات، وذلك بما يتوافر لها من إمكانيات مادية وبشرية للوصول إلى خدمات معلوماتية كما ينبغي أن يكون.

وتعد إدارة المعلومات والمعرفة من أحد أهم تلك العمليات المشرفة على التجهيز المعلوماتي كما سيتضح لاحقًا للتعامل من خلالها على المستوى العالمي. وفي هذا المنعطف هنالك الكثير من الدول اليقظة التي عمدت إلى توظيف منهجية الإدارة الذكية في تجهيز وإتاحة المعلومات، من طريق التحكم وضبط كثرة تدفق المعلومات على وجه التحديد تلك العلمية والتكنولوجية التي عجز العقل البشري عن سرعة انتقائها، وكنتيحة طبيعية لتزايد معدلات تراكمها فقد نجحت أساليب الإدارة الذكية من خلال المزج بين المعلومات والعلم، إذ أن المعلومات يسهل نقلها وبنها، أما محتواها من العلم فهو الجديد الممتنع، وهو ذلك المجهول الذي ينتقل للعقول اليقظة الواعية الواعدة دون غيرها، لذا فإن منهجية الإدارة الذكية تتفاعل وتتشارك مع تدفق المعلومات عبر بيئات مرافق المعلومات الواقعية والافتراضية لإحراز ما يسمى بالإنجاز المعرفي الذي تتولد عنه الثروة الوطنية وهكذا أصبح قطاع المعلومات قطاعًا اقتصاديًا استراتيجيًا بالنسبة لمعظم البلدان،

وعلى وجه الخصوص المتقدمة مع مطلع الألفية الثالثة. خصوصاً أنه غداً من الصعب بل من المستحيل أن نتخذ أي قرار لا على المستوى الرسمي أو المستوى الشخصي أو مستوى البحث العلمي، بمعزل عن المعلومات الصحيحة الدقيقة وفي الوقت المناسب لما يتسم به العصر من تسارع مذهل.

من الجدير بالذكر أن بيئة مرافق المعلومات الالكترونية ذات خصائص مناسبة وفريدة للعمل الجماعي والمشاركة، وهناك العديد منها الآن في مختلف أنحاء العالم حيث تقدم خدماتها مستهدفة لتحقيق حاجات وتوقعات المستفيدين، وفقاً لوثيقة المبادئ التوجيهية التي وضعتها إفلا، التي تتناول سبل تقديم الخدمات المرجعية الرقمية وتنقسم المبادئ التوجيهية إلى قسمين أولهما يتضمن إدارة الخدمات المرجعية الالكترونية وتحدد فيها مسؤوليات وواجبات مديري البرامج ووضعها في الاعتبار، بينما ثانيهما تطبيقات استخدام المراجع الالكترونية وتقديم التوجيهات لاختصاصي المراجع الرقمية وتحديد معايير الأداء لتسهيل العمل الجماعي والتعاوني.

وإزاء ما تقدم فإن مرافق المعلومات أصبحت تجابه تحديات كثيرة في حضم تلك التطورات المعلوماتية وما أسفرت عنه من موثيق أخلاقية ومبادئ توجيهية، الأمر الذي استوجب عليها وضع الخطط والسياسات الكفيلة بتطوير أنظمتها المعلوماتية والبنى الاتصالية، من أجل تطوير منهجيات تقديم خدماتها والاهتمام بتحسين وحشد الخبراء ومستشاري المعلومات لتأمين الحصول على خدمات معلومات سريعة ومتطورة للمستفيدين، وعلى قمة ذلك التطور التكنولوجي شبكة الانترنت، لذا فإن توظيفها في مرافق المعلومات توظيفاً أمثل سواء لتقديم الخدمات من المصادر المتاحة بها أو في دعم العمليات الفنية يعد غاية في الأهمية فالهدف من اشتراك مرافق المعلومات بشبكة الإنترنت هو إحداث تغييرات عميقة على وظائف المرفق ينتج عنها ارتقاء في فعالية المهام وتكثيف استخدام المرفق لتحقيق مزايا إضافية تربط المستفيد بمصدر المعلومات مباشرة، لذا لا بد من استثمارها بشكل كافٍ خصوصاً فيما يتعلق بتنمية المجموعات، إضافة إلى

خدمات المعلومات المباشرة الأخرى، وتفعيل دورها في تطوير الأداء لعمليات تجهيز المعلومات وتقديم خدمات معلومات كالبث الببليوغرافي واسترجاع المعلومات إضافة لخدمات الإعارة وتبادلها مع باقي المرافق الأخرى.

الوقفة الثانية: أدوات وركائز... تجهيز وتهيئة المعلومات:

ولعل مما تقدم تتضح أهمية خدمات المعلومات، التي تعد ذلك الناتج النهائي الذي يحصل عليه المستفيد من المعلومات، والذي يأتي نتيجة للتفاعل بين ما يتوافر لأجهزة المعلومات من موارد مادية وبشرية فضلاً عن تنفيذ بعض العمليات والإجراءات التجهيزية، سواء كانت الإجراءات الفنية التقليدية التي تتم لأوعية المعلومات الورقية أم الإجراءات التكنولوجية التي تتم لأوعية المعلومات الالكترونية وترتبط هذه الخدمات بطبيعة الحال بنشاط المستخدمين وأنماط احتياجاتهم إلى المعلومات، ومن ثم فهي حصيلة نهائية لتفاعل عناصر النظام ومكوناته بما فيها المستفيدون أنفسهم وتتوقف فعالية هذه الخدمات على مدة اكتمال هذا التفاعل، الذي يتم من طريق اتخاذ جملة من التدابير والإجراءات اللازمة لضمان وصول المعلومات إلى من يحتاج إليها في الوقت المناسب وبالقدر المناسب وبالشكل المناسب، وبطبيعة الحال لقد تطورت هذه التدابير تبعاً لتطور مقومات إنتاج المعلومات.

ومن الملاحظ على المجتمعات كافة أنها بدأت تخطو خطوات سريعة في النمو والتقدم لبناء مستقبلها معتمدة في كافة أنشطتها على خدمات المعلومات وتلبية احتياجات المستخدمين، إذ يرتبط التطور الحضاري والتقدم العلمي في حياتنا المعاصرة ارتباطاً وثيقاً بأهمية إعداد المعلومات أو تجهيزها وتنظيمها واسترجاعها، لذا فقد أصبحت عملية توثيق المعلومات من ضرورات التي تقتضيها أهداف التنمية الشاملة بما تقدمه من خدمات المعلومات، كالإحاطة الجارية (Current Awareness) والبث الانتقائي للمعلومات (Selective Dissemination of Information)... والإح، وتعد هذه الأخيرة من أهمها أو أكثرها

إفادة لخدمة أهداف البحث العلمي، فبعد أن صارت المعلومات عنصراً رئيسياً من وجهة نظر الاقتصاديين محققة للقيمة، وبدون توافر المعلومات الضرورية عن طبيعة الإنتاج والمادة المنتجة وحاجة السوق والأسعار والمواد الخام لا يمكن تحقيق القيمة. ومن ثم فقد صارت الضرورة ملحة لتوفيرها وإيصالها للمسؤولين وأصحاب القرار بسرعة أكثر لتوظيفها والإفادة منها في عملية التطوير و التنمية.

فلا يخفي على المتخصص عملية انتقاء المعلومات وما تحققه من فاعلية أكثر لما تتميز به من تسريع تداول المعلومات بين ذوى العلاقة، وما تعطى من دور فعال محققاً للغاية من إعدادها، إذ يقصد بالانتقاء اختيار من اجل توزيع المعلومات المتخصصة الجديدة على نطاق واسع في أسرع وقت وأقل جهد، وبالشكل الذي يتناسب مع المستفيدين أو المرسل إليهم من متخصصين وباحثين ومسؤولين وأصحاب قرار، بحيث تلبى احتياجات هؤلاء المستفيدين كل منهم في مجال عمله واهتمامه ومسؤولياته بهدف إبقاء المستفيد بذلك على صلة بأحدث التطورات في مجال تخصصه وتجنبيه ضياع الوقت والجهد. بمعنى أدق تعتمد - عادة - مرافق المعلومات على نظم شبكية تشمل حصراً لأسماء المستفيدين منها كافةً ومجالات تخصصاتهم واهتماماتهم من أجل تزويدهم بين الحين والآخر بكل ما يستجد من تطورات حديثة دون انتظار، أن يأتوا هم ويسألون عنها من خلال نظام مضاهاة بين كل ما يستجد من إنتاج فكري معرني، وبين اهتمامات هؤلاء المستفيدين سواء كانوا صانعي قرار أم دارسين وباحثين، فهي تتميز عن الخدمات التقليدية بأنها تبادر للذهاب للمستفيد.

وهذا الطرح من الخدمات يسمى في علوم المكتبات والمعلومات بخدمات البث الانتقائي للمعلومات (SDI)، وأن نجاح هذه النوعية يتوقف إلى حد كبير على مستوى أداء وكفاءة العاملين فيها من المحللين ومصممي النظم والمبرمجين وأخصائيي المعلومات، إضافة لتوظيف أحدث الأدوات والتقنيات توظيفاً أمثل وتعد الشبكات الرقمية أداة للمعالجة من خلال نقل (Down load) البيانات الببليوغرافية من قواعد

البيانات الببليوغرافية التابعة أو القواعد التجارية مثال مركز مكتبات الحاسوب بالخط المباشر (المعروف سابقاً باسم مركز مكتبات كليات أوهايو) (Online computer library center) (OCLC)، التي آلت على نفسها القيام بمهمة المعالجة الفنية على أكمل وأدق خدمة وسرعة في الإجراءات الفنية، كالتصنيف والفهرسة لأوعية المعلومات، بالإضافة إلى خدمات المعالجة المتقدمة التي منها على سبيل المثال لا الحصر:

1. أدوات المعالجة على اسطوانات مليزة وشبكات محلية.
2. التكشيف والاستخلاص الإلكتروني.
3. الترجمة الإلكترونية للفهارس.
4. نظم استرجاع مناسبة مشتملة على عناصر الاسترجاع كافة في آن واحد بالإضافة إلى عناصر جديدة تناسب طبيعة الأوعية المفهرسة. ومن ثم فإن الشبكات الإلكترونية وسيلة لتقديم خدمات المعلومات مطورة ومستحدثة.

ومن ضمن المتغيرات المساندة لزيادة الفعالية ورفع الكفاءة للأنشطة في القطاعات الإنتاجية والخدمية وضمان القرارات السليمة على مختلف مستويات المسؤولية، التي عبر عنها (lamprton لامبرتون) أحد رجال الاقتصاد بطريقة أكثر تحديداً حينما قال: "سنجد كل هيئة مرغمة على اتخاذ قرارات مصيرية من أجل تحقيق أعلى معدلات الكفاءة والابتكار والاهتمام بالتنظيم للمعلومات"، وأن اتخاذ مثل هذه القرارات يدفع للاهتمام بالمعلومات، بحيث يصبح توفيرها واختزانها والإفادة منها نشاطاً استثمارياً.

كما أن العمل على تجهيز المعلومات من طريق عمليات إدارة المعلومات والمعرفة بأحدث النظم والوسائل المعلوماتية المتطورة كإعداد وتطوير البرمجيات، وبناء آلية لقواعد معالجة البيانات وتوثيق المعلومات بحصرها وتصنيفها وتخزينها وإعداد طرق وأدوات لاسترجاعها، إضافة إلى عمل آليات

للاتصالات وربط المستخدمين لتسهيل عملية انسياب المعلومات، مع الحرص على صيانتها بصورة دورية منتظمة، كل ذلك يعتبر من أهم العمليات المشرفة على تجهيز المحتوى المعلوماتي كما سبق وأشرنا، ويعد من أهم المهام التي توكل إلى مرافق المعلومات سواء النوعية أي القطاعية أم على المستوى الوطني والدولي. وبعد أن باتت تلك الإجراءات الفنية المكتبية، مثل الفهرسة والتصنيف...، لا تفي باحتياجات الباحثين ومتطلباتهم، لعدم ملاءمتها مع طبيعة أوعية المعلومات الإلكترونية وتركيز اهتمامها في المقام الأول بالتعريف العام بأوعية المعلومات دون تحليل المحتويات بشكل دقيق ومفصل مما يعوق تحقيق الاستفادة، من هنا برزت الحاجة لتحليل المحتوى الموضوعي باستخلاصه وتكشيفه وبذلك يتم بموجبه التحليل الدقيق لجميع أجزاء الوعاء يجمع بين الوصف البليوغرافي والتحليل الموضوعي للمحتوى، لذا يعد التكشيف على وجه التحديد من ضمن أهم المنهجيات المستخدمة في السيطرة والإحاطة بالمعلومات المتدفقة، فهو علم أولاً يستوجب من أخصائي المعلومات أن يكون على دراية وافية بأحدث تقنيات التحليل الموضوعي (المكانز^(*))، وفن ثانياً؛ فهو القدرة على استيعاب وتحليل احتياجات المستخدمين وتمثيل ذلك بأنسب الواصفات.

ومن الجدير بالذكر في هذا الصدد أن المكانز لا تعد من الأدوات المستخدمة في معالجة وتوثيق أوعية المعلومات وتوفير خدمات معلومات متكاملة للباحثين والمتخصصين في فروع ضيقة من العلوم فحسب، بل هي أحد أهم الركائز الأساسية للنظم الوطنية للمعلومات لما تمثله من أداة لتوحيد الفكر

(*) المكانز: مفرداها مكنز وهي يونانية الأصل وبالانجليزية (Thesaurus)، وتعني المستودع وقد اعتبر قاموس (The Shorter Oxford English Dictionary) سنة 1736 على أنه أقدم تاريخ معروف لاستخدام الكلمة بهذا المعنى، بينما عرف قاموس (Webster Dictionary) بأنه كتاب يحتوي على كلمات أو معلومات عن مجال معين أو مجموعة مفاهيم، وعلى وجه التحديد قاموس مترادفات، وأشهر مكنز لغوي هو ذلك الذي ابتكره (peter Mark Roget) سنة 1852 عنوان (Thesaurus of English Words and Phrases)، وكان ترتيبه وفقاً لمجموعات الأفكار بهدف أن يجد الباحث الكلمات المناسبة التي يمكن أن تعبر بدقة عن إحدى الأفكار، وإن أول من استخدم كلمة مكنز في مجال استرجاع المعلومات "بيترلوهن" (Luhn) الذي اقترح سنة 1957م، إنشاء قاموس بالأفكار تجمع فيه الكلمات ذات المعاني المشابهة في شكل ترابط، وفي الوقت ذاته نجد "بيرنيزوهيوومان" يقترح استخدام المكنز كوسيلة لإحضار لغة الباحث ولغة نظام الاسترجاع في توافق معاً لمساعدة الباحث لمعرفة أي من الكلمات المفتاحية المستخدمة في النظام، التي يحتاجها في بحثه، وتعد النشأة الفعلية للمكانز بالمفهوم الحديث قد بدأت مع أواخر الخمسينيات وأوائل الستينيات.

والعمل بين النظم المؤسسية كافة ذات العلاقة على المستوى الوطني، بشكل يجعل التعبير عن المعاني والمفاهيم سهلاً وميسوراً، ويتم باستخدامها تبادل المعلومات بين الشبكات، على اعتبار أن نظام المعلومات الموحد يحتاج لشبكة معلومات، وهذه بطبيعة الحال تستند بدورها إلى مكنز موضوعي عام معرفي وموحد، من حيث اللغة والمنهج ليكون الإطار للتنسيق بين مرافق المعلومات داخل الشبكة الوطنية، ويتولد عن هذا المكنز عدة مكانز متخصصة من أجل تيسير انسياب وتراسل المعلومات الجهات المستفيدة، والأمثلة في هذا الصدد كثيرة فعلى سبيل المثال لا الحصر هناك بعض نظم المعلومات التي تستخدم مكنزاً عاماً مثل (اليونسكو) ، وتحيل منه إلى مكانز أكثر تخصصاً من حيث الموضوع كمكنز منظمة الأغذية والزراعة (الفاو) (Food and Agriculture Organisation (FAO))، ومن ثم فإن بناء المكانز كأحد أساليب معالجة المعلومات واسترجاعها في البيئات الحديثة الرقمية من شأنه أن يزيد من كفاءة نظام المعلومات ويرفع من مستوى الأداء ورضا المستفيد النهائي.

وفي السياق نفسه من الجدير بالذكر مكنز (إيريك) كنموذج تطبيقي الذي يعمل في بيئة قاعدة

معلومات مركز معلومات المصادر التربوية - إيريك (Education Resources Information)
(ERIC) (Center)، وهي قاعدة بيانات بليوغرافية للمواد التعليمية بمركز معلومات المصادر التربوية التابع لوزارة التربية الأمريكية، فأهم البيانات المشتملة عليها قاعدة المعلومات هذه، اسم المؤلف والعنوان والمستخلص واسم المجلة واللغة ونوع الوثيقة وعدد من الواصفات والمعرفات، حيث تعني الواصفات مصطلحات موضوعية وضعت من قبل أخصائيي المعلومات وفقاً لكنز واصفات إيريك (Thesaurus of ERIC Descriptions) لتمثل محتوى الوثيقة الأصلية، ويحدث هذا المكنز بين الحين والآخر ليأخذ في الحسبان التطورات في الموضوعات التربوية والموضوعات ذات العلاقة، التي تغطي نطاق اهتمامات قاعدة المعلومات التربوية إيريك، بينما تعني تلك المعرفات مفاهيم يتم اختيارها لتوفر تكشيفاً

إضافياً يتجاوز الواصفات، أي بمعنى لغة حرة غير مقيدة شبه منضبطة، تبدو أكثر دقة من الواصفات، على سبيل المثال قوائم الإسناد بأسماء الأماكن والشخصيات... الخ، وأن هذه المنهجيات التوثيقية تتنوع تبعاً لاختلاف نظم قواعد المعلومات.

لاشك أن نظام المعلومات الناجح سواء كان على مستوى المؤسسة الواحدة أم كان على المستوى الوطني للبلد، لا بد أن يكون مبنياً على نظام توثيق سليم ومنهجيات جيدة، لأن ذلك ينعكس بالدرجة الأساس على اتخاذ القرارات الصائبة في الوقت المناسب، وهذا بطبيعة الحال يكون راجعاً لكفاءة ومقدرة القائمين على عمليات معالجة وتوثيق المعلومات، إذ إن أي نظام لتوثيق المعلومات واسترجاعها يعتمد بشكل أساسي على الفهم الدقيق لحركة الانسياب والتدفق وإدراك المدخلات واستيعاب العمليات التي تتم على أساسها تكون المخرجات المتمثلة في صورة معلومات يعتمد عليها متخذو القرارات في سهولة ويسر، كما يكون نجاح النظام من خلال تعريب وتطوير الركائز الفنية التقليدية والآلية في مجال التوثيق والمعلومات، فعملية التوثيق تعد عملية تحليلية لمضمون محتوى مختلف أوعية المعلومات، أو بمعنى أدق الوثيقة (Document) التي تعني جميع أنواع النصوص المكتوبة أكانت صادرة عن إدارات رسمية أم خاصة أم عن أفراد... الخ، بما فيها من تشريعات وقرارات ومستندات وأحكام وبيانات سياسية وتحليل اقتصادية أو علمية وفقاً لأصول تكنولوجية معينة من أجل استرجاعها من قبل المستخدمين، وتتم العملية بطريقة آلية في إطار الحواسيب وفقاً للبرمجيات المعتمدة في ذلك سواء من حيث عملية التحليل التي تؤديها الحواسيب، أم من حيث طريقة استدعائها للملفات وعرض المعلومات واسترجاعها.

وتتمثل أدوات تجهيز المعلومات أو ما يسمى بالركائز الأساسية للعمل في تقنيات المعالجة البليوغرافية أو التقنين العربي للوصف البليوغرافي الذي ينسجم مع المبادئ الأساسية للتقنين الدولي مع مراعاة خصائص الأوعية العربية، كما تشمل أيضاً الخطة العربية للتصنيف، وعلى الرغم من تقليص مهمة

التصنيف في نظم الاسترجاع الحديثة فإن الحاجة لازالت قائمة إلى خطة موحدة لتصنيف أوعية المعلومات، ويمكن لهذه الخطة أن تكون حصرية بسيطة ولكنها تنطلق من منظار إسلامي، كما تشمل أيضاً إقرار الصيغ المناسبة للتسجيلات الببليوغرافية كصيغة مارك ٢١ التي يمكن قراءتها آلياً، ومن ثم تبادلها حاسوبياً وشبكياً، وإعداد وتطوير الأدوات اللازمة لتحديد أماكن المعلومات مثل الفهارس الموحدة وأدلة خدمات المعلومات، إضافة إلى إعداد أدوات معالجة المعلومات المتخصصة بلغات استرجاع المعلومات (التصنيف/التكشيف) التي تتلائم مع الاحتياجات المتنوعة للمستخدمين.

ويستخلص مما تقدم أن تلك المرافق تعد بمثابة حلقة الوصل بين المستخدم والإنتاج الفكري بما توفره من خدمات عبر قنواتها، تعكس كفاءة الأداء لتلك المرافق المعلوماتية وما تقوم به من عمليات وما تنتهجه من أساليب لتيسير السبل أمام المستخدمين للنفذ السريع للمعلومات، ويعد نظام المعلومات إجراء منظم لتجهيز وتهيئة واسترجاع المعلومات الموثقة لإرضاء تلك الاحتياجات.

الوقفة الثالثة: منهجيات وإجراءات تسويقية... للإفادة:

لاشك أن الحديث عن هندسة خدمات المعلومات يقودنا إلى قضايا تنظيم المعلومات على المستوى الوطني وما يعكس هذا التنظيم من نظم معلوماتية وأنشطة تسويقية، وهذه الأخيرة لا تكون إلا من خلال قنوات اتصالية يتم من خلالها تراسل المعطيات، خصوصاً بعد رواج المعلومات كسلعة في المجتمعات المتقدمة، وعلى الرغم من الصعوبات التي تعترض إيجاد مثل تلك القنوات في البلدان النامية، إلا أن ولادة هذه السوق المعلوماتية قادمة حتماً، وأن التحدي يفترض إيجاد سبل التخطيط لإقامة جادة للمعلوماتية، وإذا كانت المؤشرات الأولية غير مشجعة على نجاح هذه الأنشطة، إلا أنها تؤكد على أهمية وجدوى المشاركة الفعالة في عملية التنمية، من أجل نشر الوعي بأهمية المعلومات والعمل على تزايد

الطلب عليها من خلال عرضها وتسويقها، وفقاً للسياسات وخطط مجتمعية لتبادل وتراسل المعطيات وخلق بؤرة إفادة.

ولكن قبل المضي في مناقشة التسويق والأنشطة التسويقية نود التساؤل عن وجود سوق نشطة لخدمات المعلومات في البيئة العربية، بمعنى أدق وجود طلب على تلك الخدمات وتوافر منتجات جاهزة منها وقابلة للتسويق، أي وجود احتياجات فعلية وذات قيمة معبر عنها لتشكيل دافعاً أو حافزاً لمضي المرفق المعلوماتي في توفير تلك الخدمة ، إذ أن رواج المعلومات كسلعة في المجتمعات المتقدمة لم تفرضه عوامل التطورات التكنولوجية فحسب وإنما فرضته أساساً احتياجات مادية ومعنوية مجتمعية معقدة التراكم. وعلى عاتق مرافق المعلومات يقع العبء الأكبر في دفع عمليات التفاعل مع المستخدمين فهي الجهة المسؤولة عن التعرف إلى احتياجاتهم الآنية والمتوقعة وتلبية تلك الاحتياجات وإشباعها.

إلا أن ذلك لا يلغي دور المستخدمين حيث إن تفاعلهم الإيجابي مع مرافق المعلومات يعتبر المحرك الأول والأساسي لتوجيه عملية التفاعل ودفعها، ويتوقف نمو وتطور أجهزة المعلومات على وجود مستفيدين فعليين يحسون بالحاجة إلى المعلومات في نشاطاتهم، بل إن توافر المقومات البشرية والتكنولوجية لمرافق المعلومات يعتمد إلى حد كبير على هذا العامل الحيوي. انشاقاً من ظاهرة المعلومات التي يتسم بها العصر الحديث والمرتكزة حول مضمون المعلومات المتدفقة في أشكال وأوعية متعددة وطبقاً للحاجة الضمنية للحصول على المعلومات سواء للفرد أم المؤسسة، وفي إطار مدخل النظام المستخدم في إدارة النظم المؤسسية الحديثة ارتبطت هذه النظم وكونت ما اصطلح عليه حديثاً بنظم المعلومات بكل ما تحمله من موارد معلوماتية تطمح لتسويقها والتعريف بها للإفادة، وتحقيق القيمة كما سيتضح لاحقاً.

إذ إن القيمة الحقيقية لمرافق المعلومات ليست في مبانيها وليست في العاملين فيها وليست في مقتنياتها، وإنما في الخدمات التي تقدمها للمستخدمين منها، لأن تلك الخدمات هي الهدف المطلق من

وجود تلك المرافق التي تحقق التقدم والرفاه وتؤمنه، ولكي تقدم مرافق المعلومات خدماتها بكل فاعلية واقتدار لا بد لها من توظيف واستخدام أحدث ما في العصر من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كمدخلات للتفاعل فيما بينها مؤدية في نهاية الأمر لطرح مخرجاتها، ويقصد بذلك خدمات المعلومات التي تستهدف بدورها تعميق فاعليتها بالمجتمع وتحقيق القيمة الحقيقية، بواسطة جملة المنهجيات والإجراءات لأداء المعلومات وتجهيزها وتسويقها وبثها للإفادة.

وفي منعطف الإفادة وتحقيق القيمة تبرز دراسات المستفيدين ومحاولة التعرف إلى احتياجاتهم التي عادة ما تواجه صعوبات جمة تكثف تحقيق ذلك الهدف، وهذا ما أشار إليه برند وايت (Brende white) عند تحديد الطبيعة الدقيقة للمتطلبات المعلوماتية للمستفيد في أي موضوع يعد ممارسة شاقة وخبرة ليست سهلة الاكتساب، ولعل السبب الأساسي يرجع لعدم دراية المستفيدين أنفسهم لكيفية تحديد نوعية احتياجاتهم بدقة، إذ نادراً ما يحددون احتياجاتهم بوضوح، وتكمن المشكلة في تحديد الاحتياجات المعلوماتية، خصوصاً أن هذه الاحتياجات ليست بأشياء موضوعية ملموسة وإنما تتكون من خلال السمات الشخصية لطبيعة المستفيد وظروفه البحثية.

لذا يكون الاعتراف بالمستفيد كهدف أساسي ونهائي من وراء وجود خدمات مرافق المعلومات وما تشتمل عليه من بنية تحتية للمعلومات، والتي بدونها لا معنى لجدوى وجودها، فهي تمثل موقعاً أساسياً في دائرة تقديم خدمات معلوماتية، ذاك الموقع الذي تبدأ عنده الدائرة وتنتهي عنده كذلك فمنه يبدأ التخطيط ليتطابق مع تطلعات وخصائص المستفيدين، وحتى لا يتجاوز التخطيط مستويات وقدرات المستفيد، ومن ثم تنعدم الاستفادة ولا يقل عنها حتى لا يكون هنالك انعدام للمبررات الأساسية من وجود خدمات المعلومات المخطط لها، ولأن المستفيد الهدف الأساسي والغاية الأساسية لوجود هذه الخدمات، لذا ينطلق منه التخطيط لخدمات المعلومات بشكل متصاعد آخذاً في الرقي، بمعنى أن

المستفيد يؤثر في تطوير خدمات المعلومات، والخدمات بدورها تؤثر في رقي الاحتياجات المعرفية للمستفيد.

وكلما كان المستفيد قادراً على الاستفادة المثلى من الخدمات كان المرفق جيداً؛ أي أنه كلما كان المرفق متطوراً فإن ذلك يعني بالضرورة تطوراً للمستفيد، وهكذا فإن الغاية المباشرة التي تنشأ من أجلها مختلف مرافق المعلومات من المكتبات ومراكز التوثيق والأرشيف والمعلومات... إلخ، هي خدمة المستفيد الذي به تبتدئ دورة النظام وإليه تنتهي لتبدأ من جديد، وهكذا فهو خير حكم لنجاح النظام أو فشله، فكما تقول بولين آثرتون^(*) (Poleyn Athrton,1982) لا قيمة للمعلومات طالما لم يستفد منها أحد، وبالتالي لا بد من الأخذ في الحسبان متطلعات ورغبات المستفيدين الحاليين والمحتملين مستقبلاً عند التخطيط للنظام المعلوماتي، إذ إن ردود فعل المستفيدين تعد على درجة بالغة من الأهمية لاستمرارية بقاء النظام وتطوره.

إلا أنه في أغلب الأحيان وعلى وجه التحديد بالدول النامية لا يكون المستفيد المحتمل من خدمات مرافق المعلومات على درجة من الوعي والإدراك بالفائدة والقيمة التي تنتج من استخدامه لموارد تلك المرافق، ومن ثم فإن مرافق المعلومات بما فيها من موارد مطالبه في المقام الأول بجذب أو لفت انتباه المستفيدين لخصائص الخدمات المعلوماتية المقدمة، حتى يتحقق الاستخدام الأمثل، وليكون هنالك مبرر لوجودها أساساً، من طريق استخدام وسائل شتى كاللعاية والإرشاد والتعريف بتلك الخدمات وإعداد برامج لتدريب المستفيدين، أي بمعنى أدق تسويق الخدمات. فمن جهة تعد الخدمات التي تقدمها مرافق المعلومات على اختلاف أنواعها وتخصصاتها ومستوياتها بمثابة المخرجات التي تغذي المستفيدين، فكلما كانوا على صلة قوية ووثيقة بتلك النظم المؤسسية - المرافق - ومدركين لإمكاناتها وسبل استخدام

(*) أستاذة المعلومات بمدرسة المعلومات بجامعة سيراكوز بالولايات المتحدة الأمريكية.

تكنولوجياتها، وفي الوقت كانت تلك المرافق مدركة لنوعياتهم وأعدادهم واحتياجاتهم ضمن ذلك لها الاستمرارية وكفل بقاءها، بينما يتسبب تدني مستوى الخدمات أو انعدامها أو عدم وجود حاجة حقيقية بالقضاء عليها، وإذا وجدت على الرغم من هذا الفشل فإن وجودها يعد مظهرياً، واستمرارها هدراً للمال ومضيعة للطاقات.

ومن جهة أخرى نلاحظ أن التسويق يعتبر وظيفة إدارية تشمل مجموعة من الأنشطة المتكاملة التي تسبق إنتاج السلعة أو تقديم الخدمة والتي تبدل بعد إنتاجها، وهو علاقة تبادل (مبادلة) تتأثر بظروف البيئة وتهدف إلى انتقال وتدفع السلع أو الخدمات من مرافق إنتاجها إلى مستهلكيها النهائيين للوصول إلى درجة الإشباع، ولتحقيق ذلك فإن التسويق يسعى إلى تقديم المؤسسة بأسلوب يعكس رغبات وحاجات السوق المستهدف والتطوير والتقييم الدائمين للمنتج، وللتسويق أهمية ومنافع وحوافز كثيرة لكي يستعيد المرفق المعلوماتي دوره بشكل تفاعلي وأن يثبت القيمة الحقيقية لمكانته في الإطار المجتمعي، فإنه يستوجب تسويق الخدمات بتطبيق إجراءات تسويقية، وذلك بطريقة ملائمة لاحتياجات المستفيد مؤدية إلى تأكيد الدور الفعال والحيوي، مع إذابة الفجوات وإزالة الحواجز لتحقيق المنفعة بشكل إجمالي.

وفي هذا الصدد يمكننا الاستدلال على أهمية ذلك بمقاربة للتشابه القائم بين المنافع التي تنتج عن الإجراءات التسويقية، وهي المنفعة الخاصة بشكل ومضمونية السلعة والمنفعة المكانية والمنفعة الزمنية ومنفعة التملك أو الحيازة، وبين تلك المبادئ أو القوانين التي وضعها رانجاناثان (Ranjanathan, 1931) لمهنة المكتبات، ولعل في هذا بطبيعة الحال ما يؤكد على أهمية دور الجهود التسويقية في الالتزام بمبادئ مهنة المكتبات والمعلومات، وفي هذا المضمار يلزم التنويه عن الجهد التسويقي المتكامل أو ما يعرف بالمزيج التسويقي الذي يتضمن جملة من الأنشطة التسويقية المتكاملة والمتراطة، التي يعتمد بعضها

على بعض، بغرض أداء الوظيفة التسويقية على النحو المخطط لها وبالشكل المحقق للهدف منها، وأن

العناصر المكونة لهذا المزيج هي كالاتي:

- 1- المنتج المعلوماتي.
- 2- الثمن مقابل الخدمة المقدمة.
- 3- عملية الاتصال للإعلام عن الخدمة المقدمة.
- 4- الترويج والإعلان للتوزيع والنشر.
- 5- مراجعة التسويق وتدخل في نطاق أبحاث السوق ودراسات احتياجات المستفيدين.
- 6- التقييم والتقييم للتطوير وضمان الاستمرارية.

وتبعاً لما ورد أعلاه يلاحظ أن التسويق هو توجيه تدفق السلع والخدمات من المنتج إلى المستهلك النهائي، وهو النشاط الذي بواسطته تتصل السلع أو الخدمات بالأسواق التي تحتاجها، ويلاحظ أن كلاً من التسويق والإنتاج نشاطان متداخلان، بمعنى أدق لا يمكن إلا تسويق المنتجات التي يتم إنتاجها، وفي المقابل ليس في مقدورنا إلا إنتاج السلع التي يمكن تسويقها، وعلى الرغم من أن أسلوب التسويق مستخدم منذ أواخر الخمسينيات، إلا أن أساليب التسويق في مجال مرافق المعلومات باعتبارها مؤسسات خدمية تقدم خدمات معلوماتية لاشباع رغبات معرفية لم تستخدم الا مؤخراً وليس بالشكل المطلوب كما ينبغي أن تكون وعلى وجه التحديد بالدول الأقل تقدماً.

وفي ظل الظروف المعاصرة أصبح عرض الخدمات المعلوماتية أكبر من الطلب عليها، فالمستفيد الذي يريد اقتناء أو شراء سلعة معلوماتية أصبح أمامه عشرات البدائل، وتماشياً مع هذه المتغيرات أصبح تسويق المعلومات الملاذ والوسيلة الفاعلة التي يمكن للمكاتب ومراكز المعلومات الاعتماد عليها في ترويج خدماتها وكسب الأسواق الجديدة، وقد صاغت تكنولوجيا المعلومات (IT)، وخاصة الإنترنت مفهوماً

جديداً هو "التسويق الدولي للمعلومات"، وبذلك تخطت المكتبات ومراكز المعلومات قطاع التسويق المحلي للمعلومات إلى التسويق الدولي للمعلومات، وعلى الرغم من الأهمية الكبرى لتسويق خدمات المعلومات كواحد من المجالات الواعدة لمستقبل المكتبات والعاملين بها، إلا أن نتائج إحدى الدراسات قد كشفت عن أن تسويق خدمات المعلومات لا يزال نشاطاً مجهولاً بالنسبة لمعظم المكتبيين العرب.

وإزاء للطرح أعلاه يجدر التأكيد على ضرورة إتباع منهجيات الإدارة الذكية التي سبق التنويه عنها في مطلع الورقة البحثية، من أجل إرضاء وإشباع الحاجات المتطورة والمتغيرة للباحثين ليصبح التسويق إحدى القوى الدافعة للارتقاء بخدمات المعلومات، لذا يعد التعرف إلى دوافع المستفيد وما الذي يؤثر في قراراته حتى يمكن أن يتم التوجه إليه بإستراتيجية وسياسة جاذبة، وما يعد في غاية الأهمية هو تدارك القائمين على تلك المرافق المعنية بتنظيم المعلومات وتقديم الخدمات، أن يدركوا الرغبات المتنوعة ويفهموا السلوكيات المختلفة المتقلبة، وأن يسعوا في هذا الإطار لتحليل المنهجيات والأساليب المستخدمة، وفقاً لطرق الإدارة الذكية للجودة الشاملة من أجل رسم مستقبل خدمات المعلومات وصياغة إجراءات تسويقية هادفة للوصول للمستفيد المرتقب وإشراكه في تصميم الخدمات الجديدة، لتحقيق موقع تنافسي من خلال:

1- تدبير الاحتياجات وتوفير الموارد البشرية والمادية كمدخلات لازمة.

2- تنظيم الموارد وتوجيهها وتشغيلها.

3- التصرف في المخرجات بالعرض الذكي بما يعود بأقصى منفعة متبادلة.

وفي هذا السياق أود تأييد التفكير المعاصر الذي يؤكد على أهمية التغيير التنظيمي والتغيير التكنولوجي المتسارع في المجال المعلوماتي والتحليل الاقتصادي، هذا فضلاً عن الجهود الحديثة التي تبذل على المستوى التجريبي أو الإمبريقي المتعلقة بقياس واختبار بنية المعلومات على مختلف دول العالم المتقدم

أو الأقل تقدماً. ومن الطبيعي أن يكون هنالك بعد دولي للمعلومات، خاصة ذلك البعد المتعلق بالتجارة عامة، وتلك المتصلة بمجالات الاتصالات والحوسيب خاصة، فالقيمة المضافة تأتي من الصناعات كثيفة المعرفة، وهي صناعات تحتاج أساساً إلى تعليم متميز وعمال معرفة أكثر تمييزاً عن غيرهم في نسق المجتمع المعلومات والمعرفة.

وفي هذا الصدد من المفيد التذكير بذاك القطاع المتنامي المبدع للقيم كقطاع قائد مشتمل على مهن وصناعات عدة، وعن تلك الجماعات المهنية على مستوى عالٍ من المعرفة والتميزة بأداء مهامها في إطار تشابكي، دون شك أن ذلك كله يتطلب منهجيات حديثة لبلوغ الميزات التنافسية التي تبعد بسواعد رساميل فكرية وطنية. وعلى الرغم من أن التغيرات التكنولوجية سريعة ومتلاحقة - فالحاسب الشخصي لا يتجاوز عمره الخمسة والثلاثين عاماً وشبكة المعلومات الدولية لا يتجاوز عمرها الخمسة عشر عاماً، إلا أن التهديدات خطيرة، وتأثيراتها على المكتبات بصورتها الحالية قد تكون مدمرة فمن الممكن ألا تجد لنفسها عملاً تؤديه. في المستقبل البعيد أو حتى القريب.. حتى ستتغير بصورة لم نعهدها من قبل، وبالطبع ستكون هناك منشآت توفر السجلات الورقية المطبوعة الخاصة بالماضي. لكنها ستكون أشبه بالأرشفة أو المتاحف، ولا تقدم خدماتها للعمامة إلا فيما ندر، وبالنسبة للمصادر الإلكترونية فقد يكون للمكتبات دور مؤقت في توفيرها... وعلى المدى الطويل يبدو أكيداً أن دور المكتبات سيتلاشى، حيث لن تكون هناك أسباب تدفع الناس للذهاب إلى المكتبات للوصول إلى مصادر المعلومات.

وبعيد عن النظرة الاحتمالية القائمة أعلاه، يتعين على المكتبة كمرفق معلوماتي على اختلاف أنواعها - تقليدية، أو الكترونية، أو هجينة - العمل على كيفية الحفاظ على معدلات ملائمة من الطلب على خدماتها، لذا يعد التسويق كإجراءات تسويقية من بين أهم العمليات المستخدمة في مرافق المعلومات بشتى أنواعها عامة، والأكاديمية خاصة، مما يؤدي إلى زيادة تعريف المنتمين للجامعات من طلبة وطالبات

وأساتذة وباحثين، بما يتوافر لديها من مصادر وتجهيزات وما تقدمه من خدمات، لذا ينبغي عليها وعلى المسؤولين فيها الاهتمام بهذا الجانب، لما له من أهمية في الإعلام عن خدمات المعلومات التي تقدمها المكتبة، مع ضرورة الاهتمام بموقعها على الإنترنت وتحديثه باستمرار.

الوقفه الرابعة: الإفاده لتحقيق القيمة... ما بين المجانية والمقابل:

لذا فإن المعلومات تعد سلعة اقتصادية غير عادية إلى أبعد الحدود فمن خصائصها الميزة أنها يمكن أن تعطي أو تنتقل من شخص إلى آخر دون أن تفقد المعطى أو البائع فرصة الإفاده المستمرة بها على الرغم من أن الوعاء المادي للمعلومات أياً كانت نوعيتها ورقياً أو إلكترونياً، يمكن أن يتم تسليمه ولا يقلل استخدامه من قيمته المعرفية، إذ تتنوع أوجه الإفاده منها تبعاً لتنوع الأنشطة التي يمكن أن تسهم فيها ، باعتبارها صالحة لجميع أوجه النشاط البشري ومكملة له، لهذا فإنه غالباً ما تحظى بالدعم، وبمعنى أدق فهي من السلع المدعومة، وأن تلك الصلاحية تجعل من تداولها أو انسيابها لا يتم في غالب الأحيان كنشاط قائم بذاته وإنما كنشاط مشارك ضمن نشاط آخر.

وهذا ما يجعل من المعلومات - غالباً- عاملاً مساعداً في حل المشكلات واتخاذ القرارات وتكوين الأفكار وإنجاز المهام العملية، وكثيراً ما ينظر إليها باعتبارها موارد تسهم في التعليم والبحث العلمي، حيث نلاحظ تركيز الحكومات على العائد الفكري لمرافق المعلومات كافة، وتعتبر أوعيتها جديرة بالتقدير يتم الحث على استهلاكها لما تحققه من مكاسب مجتمعية. لذا فإن كثيراً ممن يهتمون بالتركيز على اقتصاديات الخدمات المعتمدة على المعلومات الموثقة لتكون الرؤية أكثر وضوحاً، عوضاً عن اقتصاديات المعلومات، ولكن بشكل عام كلاهما واحد إذ إن اقتصاديات الخدمات تندرج تحت اقتصاديات المعلومات، أو أن هذه الأخيرة تنطوي على تلك الأولى.

ولعل الظروف الاقتصادية التي سبق الإشارة إليها في مطلع الورقة البحثية والتي عمت معظم أنحاء العالم منذ بداية السبعينيات هي ما حمل على إعادة النظر في أسس تقديم خدمات المعلومات من منظور اقتصاديات المعلومات، إذ وجدت مرافق المعلومات نفسها مضطرة إلى تغطية جزء من نفقاتها، بسبب التوسع في الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات، إضافة لتوافر الأجهزة التكنولوجية مع ارتفاع كفاءتها وبساطة استخدامها، الأمر الذي أدى لتوسع إتاحة الخدمات، كل ذلك جعلها تقدم على اتخاذ القرار الصعب بجعل خدماتها وفق مقابل مادي، ولعل ما يجعل منه أمراً صعباً هو طالما سادت فكرة وفرة الخدمات والوصول مجاناً لنشر الوعي والثقافة بالمجتمع. وهذا ما يجعل جدل أنصار وجهة النظر هذه مقنعاً إلى حد ما، وهو أنه لا يوجد هناك أي سبب للطلب من المستفيدين أن يدفعوا لقاء المعلومات التي يحصلون عليها، المسترجعة بواسطة الحاسوب أكثر مما هناك من أسباب لجعلهم يدفعون مقابل المعلومات التي يحصلون عليها من كتاب ضمن مجموعة المكتبة. وبينما يجادل آخرون بأن هذا قد يحصل في حالات مثالية، والعالم لا يزال بعيداً عن المثالية. ولكن للاستفادة من فرص التكنولوجيا لا بد من جعل الخدمات بمقابل لتعويض تكاليف تنظيمها، خصوصاً بعد استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ITC)، فقد برزت الحاجة الشديدة للمقابل نظير خدمة استرجاع المعلومات.

وفي هذا الصدد أجريت عدد من الدراسات لتعزيز ترجيح كفة المجانية أمام المقابل..؟ ويستعرض كل من كانيل وموت (Cannell & Mowat)، عند دراستهما عن المكتبات الجامعية البريطانية وجود نحو 25% من المكتبات تجري أبحاثاً مجانية، في حين تتقاضى نسبة الـ 75% نوعاً من الرسوم بشكل كلي أو جزئي، ولوحظ أن احتمالات الطلب على خدمة البحث والاسترجاع في المكتبات التي تتقاضى أكثر من 10% من التكلفة الفعلية، أقل منها في المكتبات التي لا تتقاضى أية رسوم، وقد خصصت بعض المرافق أو المؤسسات كالمكتبات الأكاديمية خاصة التي لديها خدمة البحث بالاتصال المباشر - أو ما

يعرف اليوم بالوصول السريع للمعلومات - لفئات معينة من المستخدمين كأن يكون البحث متاحاً لموظفي المؤسسة فقط، أو يستثنى الطلبة في المراحل الجامعية الأولى، وتوضع ترتيبات لجعل الوصول لخدمة الاتصال المباشر لطلبة الدراسات العليا أو لطلبة السنة النهائية، أو أن يمنح الطلبة قدراً معيناً من زمن الربط، أو أن تخصص مبالغ نقدية تفرض الرسوم عند تجاوزها.

وفي السياق نفسه هناك كثير من المناقشات والجدل الدائر حول مسألة مجانية ولا مجانية خدمات المعلومات على الساحة الدولية، فمثلاً نلاحظ في فرنسا الجدل دائراً حول كيفية إتاحة هذه الخدمات المعلوماتية بالمجان ومستقبل هذه الخدمة؟، وهل يستمر الحال كما هو عليه؟، أم يجب تصنيف المعلومات بحيث تكون هنالك معلومات مجانية، كتلك التي تهم فئات المستخدمين من المواطنين الفرنسيين العاديين وأخرى مقابل أجر، كالمعلومات التي تهم الإداريين والمسؤولين والدارسين وصناع القرار... الخ، إلا أنه بشكل عام يتفق الجميع على ضرورة الاستمرارية في هذه الخدمات، ومن منطلق أن المعلومات قيمة استثمارية حقيقية تعود بالنفع على المجتمع كله، الأمر الذي يؤكد مبدأ "القيمة المضافة للمعلومات".

أما عن مسألة المجانية والمقابل فهي من القضايا الشائكة والمسائل الحساسة عند تناولها في مجال الثقافة بشكل عام وفي مرافق المعلومات بشكل خاص، لاسيما في مجتمع تربي وجدانه لعقود طويلة على شعارات مثل: التعليم كالماء والهواء ومجانية التعليم ودعم الثقافة... الخ، ولكن مع التحول نحو ما يسمى باقتصاديات السوق، وما استتبع ذلك من خصخصة لمؤسسات القطاع العام، ومن بينها دور السينما والمسارح والمكتبات ومراكز المعلومات، فقد طرح شعار خصخصة المرافق الثقافية، فالمعروف أن تقدم مرافق المعلومات خدماتها لطالبيها..، ولكن كثيراً من الأسئلة التي تثار في هذا السياق من أهمها هل تتاح المعلومات مجانياً أم بمقابل؟ خاصة بعد أن تبين أن تكاليف الحصول على مصادر المعلومات وتجهيزاتها وإتاحتها، أصبحت مرتفعة للغاية ومرهقة للميزانيات المقررة لمرافق المعلومات؟.

وهنالك بعض من يؤمنون بحق المواطن في الحصول على المعلومات مجاناً وبعضهم الآخر يرى أنه لا بد أن يساهم في التكاليف، وعلى كل حال فالظروف الحالية تتطلب أن يساهم الفرد ولو بقدر قليل من التكاليف. وفي هذا المنعطف يورد لنا - حشمت قاسم - مقارنة بين الأوضاع في المجتمعات المتقدمة والأقل تقدماً، معبراً عن ذلك بضرورة معالجة هذه القضية بمنظور مختلف في الدول العربية، فخدمات المعلومات في المجتمعات المتقدمة قد أصبحت مألوفة إلى الحد الذي يجعل التعامل معها جزءاً من السلوك العادي لأي فرد، بينما يشعر جل المستفيدين وحتى المحتملين منهم في الدول العربية بالغربة مع هذه الخدمات، وفي الوقت نفسه نلاحظ أن المستفيدين في المجتمعات المتقدمة هناك من يتحمل عنهم عبء هذه التكاليف، باعتبار أن مجتمعاتهم تبذل عناية بالغة بقضايا البحث العلمي والتطوير، في حين أن المستفيد العربي يجد نفسه مطالباً بتحمل مقابل ما يحتاج إليه من خدمات، وهي نفقات يستقطعها من دخل بالكاد يغطي احتياجاته المعيشية، لذا ينبغي مراعاة ظروف هذا المستفيد، وإذا لم يكن هنالك بد من استخلاص مقابل ما يقدم إليه من خدمات فإن هذا المقابل ينبغي أن يكون رمزياً.

وعلى الرغم مما تقدم إلا أن المعلومات المنتجة والمتدفقة عبر قنوات وأوعية المعلومات المختلفة تظل عديمة الفائدة، حتى يتم استخدامها وذلك بانتقالها من منتجها الأصلي سواء كان عالماً أم مخترعاً أم مؤلفاً مروراً بمرافق المعلومات حتى تصل إلى المستفيد الذي يحتاج إليها، ولا يمكن تحقيق ذلك إلا بوجود نظام معلومات متكامل بعناصره الأساسية الثلاث (مدخلات، عمليات، مخرجات) وهي الاقتناء والتنظيم والخدمات، وربما تكون تلك الثلاثة الأهم في مجال الإفادة من المعلومات، حيث إن الاقتناء والتنظيم لا يعني شيئاً دون وجود الخدمات التي تهدف إلى الإفادة من المعلومات من خلال تلبية الحاجات المعلوماتية للمستفيدين وبذلك تكمن القيمة في درجة الإفادة منه.

إلا أن المبادرة بالإعلان عن خدمات المعلومات "تسويق الخدمات للإفادة" لا تكون بإيعاز من المستفيد فحسب، بمعنى أوضح الإعراب عن الاحتياج للمعلومات لا يتم بتقديم المستفيد لمرفق المعلومات لطلب حاجته، وإنما يكون بمبادرة من قبل مرفق المعلومات ذاته ليتفاعل مع مجتمع المستفيدين مروجاً ومسوفاً خدماته، أي أنه لا يقع ساكناً في انتظار طلب المستفيد. لذا فإن التفاعل المستمر بين الطرفين لا يجري طبقاً لنمط وحيد فريد؛ لغموض مفهوم المعلومات ذاته وتعقيده فهو يمتد من سعي فرد علمي لاكتساب المزيد من المعرفة في حد ذاتها ودون ما هدف نفعي محدد وعبر طيف عريض من المواقف، وصولاً إلى فرد آخر يسعى للحصول على معلومة معينة سيستخدمها أساساً لقرار يترتب عليه أثر عملي على أرض الواقع والممارسة اليومية في جهاز إنتاجي أو خدمي في تشكيلة متنافرة من المجالات، يمكن تقديره بحسابات الربح والخسارة وبالمعايير الاقتصادية المتعارف عليها.

إن الأهداف تتنوع وتختلف وراء قصد طلب المعلومات منها، لاكتساب المعرفة في حد ذاتها.. وهذا أمر سهل التجاوب معه إلى حد ما.. ومنها بغاية ممارسة نشاط ذي طبيعة فنية أو تقانية، لا يعني بالضرورة أن هذه المعلومات هي الأخرى فنية تقانية، والحاجة هنا قد تمتد لتشمل معلومات من أنواع أخرى لازمة لتحقيق أهداف، يقدر عائدها الاقتصادي أو الاجتماعي دون كبير عناء، وفي هذا الموضوع سيكون بديهياً اختلاف المعالجات، وأن العلاقة تقتضي التمييز بين مرافق تخدم مستفيدين في تخصص معين وأخرى تخدم متخصصين في تخصصات مختلفة بما توفره لهم من معلومات في مجال معين من المعرفة أو الممارسة. ولهذا يلاحظ تحليل العلاقات المتبادلة بين الطرفين وبالذات عند احتياجات المستفيدين من المعلومات يتطلب النظر في نوع النشاط الذي يقوم به المستفيد وفي موقفه من المعلومات، من حيث مدى إحساسه بالحاجة إليها وتقبله لها وقدرته على استيعابها بكفاءة، والذي يربط بدوره بمستوى كفاءته في القيام بمهام النشاط المنوط به. لا يخفى على المتخصص واقع مرافق المعلومات والمستفيدين منها في

الوطن العربي عند انعكاس ما ورد أعلاه، إذ يلاحظ جلياً غلبة طابع التعميم على التخصيص والتميز والتفاعل مع المستفيدين، وهذا عائد بطبيعة الحال إلى حداثة مرافق المعلومات العربية وقلة خبرتها في دراسة كيفية التعرف، إلى احتياجات المستفيدين بشكل معمق وعدم توظيفها لتكنولوجيا المعلوماتية للتسويق مقارنة بواقع الدول المتقدمة.

إذ إن نجاح خدمات المعلومات يتوقف على الرضا والإفادة، وأن إهمال احتياجات المستفيدين يؤدي حتماً إلى فشل في الأهداف التي أنشئت من أجلها تلك المرافق. ولهذا كانت حتمية دراسة احتياجات المستفيدين من خدمات المعلومات ومعرفة فئاتهم المختلفة، فالمستفيدون هم حجر الزاوية في نجاح خدمات المعلومات، ولهذا ينبغي الاهتمام بدراساتهم ومعرفة مستوى رضاهم ومعرفة احتياجاتهم فهذه الدراسات تعتبر مؤشراً هاماً إذ تساهم في الكشف عن مظاهر القصور الأساسية في الخدمات المقدمة، الأمر الذي يساعد المسؤولين على محاولة تلافي الوقوع في الخطأ والحرص الشديد على تقديم أفضل الخدمات التي ترضي جميع فئات المستفيدين لأن معظم الإجراءات والمعالجات الفنية ترتبط ارتباطاً مباشراً ووثيقاً بالمستفيدين. وإن التفهم لاتجاهات المستفيدين سيؤدي حتماً بالمسؤولين في الأجهزة المعلوماتية إلى تصميم برامج أكثر إفادة، في مجال تدريب وتعليم المستفيدين كيفية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والوصول إلى احتياجاتهم بأسرع وقت وأقل جهد، فموضوع التدريب هو نتيجة حتمية لدراسات الإفادة والمستفيدين، من أجل تمكين المستفيدين من التعامل الفعال مع المعلومات والإفادة منها، كذلك ينبغي الاهتمام بفئة غير المستفيدين لأنهم يمثلون نسبة هامة من المتفاعلين من خدمات المعلومات، أيضاً ضرورة التخطيط لاستغلال التسويق من أجل تلافي نقاط الضعف وأوجه القصور والسلبيات وإرساء أسس وأهداف جديدة في ضوء الاحتياجات.

والأمثلة على ذلك كثيرة وكثيرة، فعلى سبيل المثال لا الحصر خدمات الأنظمة المعلوماتية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية في أفريقيا والمغرب العربي كما توضحها الدراسة المقارنة المشار إليها أدناه ، لم تنتشر ولم تسيطر على السوق لا المغربي ولا الأفريقي، ويرجع ذلك لأسباب متعددة جداً ومتراطة فيما بينها، كضعف البنى التحتية للمعلومات وسيطرة الطابع المكتبي التقليدي على الأنظمة المعلوماتية على حساب الاتجاه المعلوماتي واستخدام التكنولوجيا وغياب سياسات المعلومات الوطنية في المقام الأول. إضافة إلى جهل المستفيدين المستهدفين بالمنتجات والخدمات المهيأة، والذي يدل على ضعف الوسائل والإجراءات الموظفة من طرف تلك المرافق للتعريف بنفسها وبما لديهم.

لذا فإن التصرفات المعلوماتية لأي فئة من المستفيدين من خدمات المعلومات هي رهينة بمحيطهم المجتمعي وبالإمكانيات المتاحة من لدن نظامهم الإعلامي، ولعل هذه الوضعيات تستوجب اعتماد عملية تسويقية جيدة كما سبق التنويه عن أهميتها، ومتمثلة في الارتباط بالعرض والطلب من جهة ودراسة الاحتياجات الفعلية لإدراك الحاجيات المستترة من جهة أخرى. وهذا ما يؤكد حقيقة أن وجود مرفق معلوماتي معين لا يعني إطلاقاً بضرورة الأمر استخدام موارده للإفادة، وإن إمكانيات الحصول على خدمات ما مهما كان مستوى استجابتها للاحتياجات لا يعني استعمالها البديهي. ولوجود علاقة منطقية بين الأهداف والأداء المتوقع من تلك المرافق كنظم مؤسسية، لذا فإن كفاءتها تعتمد على كفاءة العناصر البشرية المسؤولة عن أداء جميع العمليات، وأيضاً المتابعة المستمرة لمسيرة نظامها حتى يمكن العمل على تطويره وفق ما يستجد من تقدم تكنولوجي، من أجل التمكن باستمرار من جعل تكاليف الحصول على المعلومات بصفة عامة أقل من عوائدها ومنافعها، وتأتي عندها من ضمن سلسلة الأولويات ترويج وتشجيع استخدام المعلومات وبرامج التقييم بين الحين والآخر. من طريق دراسات اتجاهات المستفيدين

الذين هم مجموعة أفراد ومرافق داخل النسق المجتمعي، وبلا شك هم حلفاء طبييعيون في العمل على تحقيق أهداف مرافق خدمات المعلومات.

وختاماً فإنه لن يتسنى لمرافق المعلومات المضي نحو هندسة خدماتها ، إلا من خلال وانتهاجها لمنهجيات حديثة وتقوية البنى التحتية والفوقية بما فيها الرأسمال البشري، لإحداث تغييرات جذرية من حيث الإدارة والتجهيزات والتنظيم والعمليات، من أجل الرقي بخدمات المعلومات وتلبية متطلبات المستفيدين من المعلومات في مجتمع المعرفة، ولاشك أن التفكير في تطوير الأوضاع الراهنة يتطلب التخطيط الإستراتيجي على المدى البعيد الذي قد يتعدى أهداف هذه الوريقات البحثية، باعتبار أن ذلك التخطيط يتطلب جهداً فكرياً وعملاً تطبيقياً متواصلين قد يستغرق السنوات من أجل التنسيق بين المنهجيات والإجراءات والخدمات لهندسة مرافق المعلومات كما ينبغي أن تكون في مجتمع المعرفة.

قائمة بليوغرافية مختارة:

- 1- أحمد بدر، وآخرون (2001م). السياسة المعلوماتية وإستراتيجية التنمية: دراسة شاملة لمصر والوطن العربي وبعض البلاد الأوروبية والأمريكية والآسيوية والأفريقية- القاهرة: مكتبة غريب.
- 2- أحمد نعيم البنداق (2002م). "الإدارة الذكية والتسويق والجودة الشاملة في المكتبات المتخصصة"- من وقائع أعمال الندوة العربية الخامسة تحت شعار دور التوثيق والمعلومات في بناء مجتمع المعلومات العربي- دمشق: النادي العربي للمعلومات- تاريخ الاطلاع 9/2002: متاح في:
www.arabcin.net/arabic/5nadweh/5nadwa.htm
- 3- آر. جي. هارتلي، وآخرين(2000م). البحث بالاتصال المباشر: المبادئ والتطبيقات- ترجمة عبد الرزاق يونس، مراجعة وتقديم محمود أحمد أتييم- عمان: الجامعة الأردنية.
- 4- بيتر بروفي؛ محمد فتحي علي(2009م). المكتبة في القرن الحادي والعشرين- القاهرة: مجموعة النيل العربية.
- 5- حشمت قاسم (1998م). نظم المعلومات المبنية على الحاسوب وشبكات المعلومات في الوطن العربي" - في إستراتيجية التوثيق والمعلومات وخطط العمل المستقبلي في الوطن العربي- تونس : المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.
- 6- حنان الصادق بيزان (2005م). مجتمع المعلومات المستقبلي: دراسة للنظام الوطني للمعلومات في ليبيا- أكاديمية الدراسات العليا،.(أطروحة دكتوراه غير منشورة).
- 7- حنان الصادق بيزان (2001م). أهمية المكانز لإيجاد نظام وطني موحد للمعلومات في الجماهيرية الليبية الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات مج ٨، ع ١٥،.

- 8- حنان الصادق بيزان (1996م). "اتجاهات المستفيدين من المكتبات الجامعية: دراسة ميدانية" جامعة الفاتح، كلية العلوم الاجتماعية. (رسالة ماجستير غير منشورة)
- 9- رضا محمد النجار (2009م). المبادئ التوجيهية التي وضعها الإفلا لتقديم الخدمات المرجعية الرقمية - دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات، مج ١٤، ع 1.
- 10- سعد غالب ياسين (٢٠٠٠م). "المعلومات وإدارة المعرفة : رؤيا إستراتيجية عربية" مجلة المستقبل العربي، ع260.
- 11- سعيد عاشور (2000م). ثورة الإدارة العلمية والمعلوماتية- (سلسلة الكتب العلمية المبسطة في المعلوماتية؛3)، القاهرة: دار الشروق.
- 12- شريف كامل شاهين(1992م). "نحو إستراتيجية لتسويق خدمات المكتبات والمعلومات في مكتباتنا العربية". من وقائع أعمال ندوة تسويق المعلومات-تونس: المعهد الأعلى للتوثيق.
- 13- شعبان عبد العزيز خليفة (2003م). "ثورة المعلومات وحتمية التكنولوجيا"- الندوة الوطنية العلمية الأولى تحت شعار المعلومات والتنمية.- طرابلس: تنظيم قسم المعلومات بأكاديمية الدراسات العليا بالتعاون مع مركز البحوث والدراسات بأمانة مؤتمر الشعب العام.
- 14- عزة فاروق جوهرى، حصة محمد حامد الشريف(2008م). "تسويق خدمات المعلومات بالمكتبات العامة: دراسة تطبيقية على المكتبة العامة بجدة" دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات، مج ١٣ ، ع3.
- 15- علاء عبد الستار مغاوري (2007م). "خدمات المعلومات في شبكات الهاتف المحمول في مصر: دراسة تحليلية مقارنة" مجلة المكتبات والمعلومات العربية، س27، ع1.

16- محمود قطر (2002م). " المزيج التسويقي بالمكتبات - دورية شبكة أخصائي المكتبات

والمعلومات الالكترونية، ع3- تاريخ الاطلاع 2003/7م: متاح في

www.Librariannet.com

17- مسفرة بنت دخيل الله الخثعمي (2008م). "جودة خدمات المعلومات في مؤسسات

المعلومات السعودية" الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات، مج 15، ع 30.

18- نزهة بالخياط، سافار ريجان (1992). "تسويق خدمات نظم معلومات التنمية في أفريقيا

والمغرب العربي: دراسة مقارنة - المجلة العربية للمعلومات، مج 13، ع 1.

19- يوسف أبو بكر يوسف (2003م). "مجتمع المعلومات: مفهومه وخصائصه" الندوة العلمية

الثانية حول مجتمع المعلومات في الجماهيرية- طرابلس: تنظيم قسم المعلومات بأكاديمية الدراسات

العليا بالتعاون مع مركز البحوث والدراسات بأمانة مؤتمر الشعب العام.