دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	دور تقنية المعلومات في تطور إدارة المكتبات ومراكز المعلومات
المصدر:	مجلة المنارة للدراسات القانونية والإدارية
الناشر:	رضوان العنبي
المؤلف الرئيسي:	العوفي، حميد عبدالله
المجلد/العدد:	ع26
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2019
الشهر:	يونيو
الصفحات:	404 - 423
رقم MD:	959044
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
اللغة:	Arabic
قواعد المعلومات:	EcoLink, IslamicInfo
مواضيع:	المكتبات المعلومات، تكنولوجيا المعلومات، إدارة المكتبات
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/959044

© 2021 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

دور تقنية المعلومات في تطور ادارة المكتبات ومراكز المعلومات

حميد عبدالله العوفي
شركة رابغ للتشغيل والصيانة
رابغ – المملكة العربية السعودية

أولاً: الإطار العام للدراسة

مقدمة:

أحدثت تقنية المعلومات دورًا بارزًا في التحول الاقتصادي والنمو الاجتماعي والتغيير الشامل لكل نواحي الحياة، وتعد من العناصر الأكثر أهمية في الإنتاج والاستثمار. كما تعد موردا ثريًا لكثير من الدول وتكلفة عالية لدول أخرى. حيث لن تقتصر التكلفة على الأجهزة والمعدات فحسب بل وعلى البرمجيات والنظم الجاهزة والصيانة والتدريب.

تحتل تقنية المعلومات في المكتبات في الوقت الحاضر أهمية كبيرة لما لها من آثار في توفير خدمات معلومات أفضل لأكبر عدد ممكن من المستفيدين، وتوفير الوقت والجهد في الإجراءات وتقديم الخدمات، وترفع من كفاءة الفهرسة والتصنيف ومن أداء المكتبة، واتاحة المعلومات والبحث من خلال الفهرس الآلي على الخط المباشر (Online) وتوفير أرضية مشتركة للتعاون بين المكتبات، ومن أشكال تكنولوجيا المعلومات التي توفرها المكتبات ومراكز المعلومات أجهزة الحاسب الآلي، والأقراص المدمجة، وأجهزة الشبكات المحلية، وأجهزة الطباعة، والماسحات الضوئية، وأجهزة الحماية والأمان، والأنظمة الآلية، وقواعد المعلومات، والاتصال بشبكة المعلومات الدولية.

قبل أن تظهر النظم الآلية لتوثيق واسترجاع المعلومات وشبكات المعلومات والاتصال على عالم المكتبات كان المكتبيون يديرون عمليات الكتب من تزويد وفهرسة، تصنيف، إعارة، خدمة مرجعية وفق أسس وتقاليد يدوية أبرز سماتها البطء وقلة الإنتاجية وعدم الالتزام بمعايير الجودة في الأداء. هذا بالإضافة إلى الحاجة لكثافة عالية من الموارد المالية والبشرية من اجل بلوغ الأهداف التي تنشدها المكتبة التي غالبًا ما تتمثل في اقتناء وتنظيم وتيسير الوصول إلى أوعية المعلومات. ولعل الأثر الواضح الذي أحدثته تقنية المعلومات في غضون السنوات الأخيرة، أن صارت المكتبات

في متناول المستفيدين من غير جهد مضنٍ للبحث عن المعلومة (1)

وفى عصرنا الحاضر ارتفعت أهمية التقنية، وعليه حدث انتقال سريع نحو عنصر آخر أكثر أهمية هو العنصر البشري. ولتصبح معه التقنية وسيلة تساعده في أدائه وخبرته، و أصبحت المعرفة المتمثلة في الخبرة الإنسانية والقيم والمعتقدات والمهارات حاليًا من أغلى الموارد التي تعتمدها المؤسسات في الإنتاج أو في تقديم خدماتها. وعليه حظيت جميع المجالات بدعم الحواسيب التي ساهمت مساهمة واضحة في تطويرها، لا سيما مجال المعلومات الذي يهمنا على وجه الخصوص.

مشكلة الدراسة:

يشهد هذا العصر ظهور أنواع مختلفة من التقنية الحديثة التي استخدمت في بعض المكتبات . تتمثل مشكلة الدراسة في كيفية الارتقاء بالمكتبات لتقديم خدمات متطورة للمستفيدين، والتعرف على الوسائل التقنية الحديثة ومدى اقتنائها من قبل المكتبات والاستفادة منها والمشاكل التي تواجه استخدامها وخططها المستقبلية.

تساؤلات الدراسة

تسعى الدراسة للإجابة عل التساؤلات التالية:

ما أهمية استخدام المكتبات ومراكز المعلومات لتقنية المعلومات؟

ما هو دور تقنية المعلومات في تطور ادارة المكتبات ومراكز المعلومات.؟

ما هي أشكال تقنية المعلومات المستخدمة في المكتبات ومراكز المعلومات ؟

أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة في مبررات استخدام المكتبات لتقنية المعلومات، حيث أن هذه المكتبات ترى أن تقنية المعلومات لها أهمية بالغة في زيادة كفاءة وتطوير الأداء في العمليات المكتبية، وسرعة الإنجاز، والارتفاع بمستوى خدمات المعلومات التي تقدمها لمجتمع المستفيدين، والاقتصاد في التكاليف، وتوفير نظام للمعلومات الإدارية، وتحسين ظروف العمل اليومية للعاملين من خلال التخفيف من أعباء الأعمال الكتابية.

---

[1]() أحمد بدر، المدخل إلي علم المعلومات والمكتبات، الرياض : دار المريخ ، 1985 م.

هدف الدراسة

تهدف الدراسة الحالية إلى محاولة التعرف على دور تقنية المعلومات في تطور إدارة المكتبات ومراكز المعلومات.

منهج الدراسة:

يتم اتباع المنهج الوصفي في هذه الدراسة، لرؤية الباحث بأنه المنهج المناسب.

حدود الدراسة:

الحدود الزمانية: العام 1439هـ - 2018م.

مصطلحات الدراسة:

تمثلت مصطلحات الدراسة الحالية فيما يلي:

تقنية المعلومات (information technology)

يستعمل مصطلح تقنية المعلومات للإشارة إلى الوسائل الحديثة التي تستخدم لتسهيل الحصول على المعلومات وتبادلها وجعلها متاحة لطالبيها بسهولة ويسر وبالطرق الآلية(1).

شبكة المعلومات

هي مجموعة من المكتبات ومراكز المعلومات تتفق فيما بينها على تشاطر المصادر، مستحدثة في ذلك الحاسبات الالكترونية ووسائل الاتصال الحديث(2)

المكتبات (Libraries)

عبارة عن مؤسسات ثقافية وعلمية تعمل علي خدمة المجتمع من طلبة وأساتذة وباحثين، وذلك بتزويدهم بالمعلومات التي يحتاجونها في دراستهم وأعمالهم من الكتب والدوريات والأوعية المعلوماتية الأخرى لتسهيل استخدامهم لها.

خدمات المعلومات (Information Services)

---

[1]() محمد فتحي عبدالهادي، تكنولوجيا المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات بين الواقع والمستقبل، القاهرة: مكتبة الدار العربية للكتاب، 1988م، ص 27.

[2]() عبدالله إسماعيل الصوفي، التكنولوجيا ومراكز المعلومات في المكتبة الحديثة، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع،2001م، ص 45.

هي كل أنواع الخدمات المكتبية التي تقدمها المكتبات للمستفيدين للحصول علي احتياجاتهم من المعلومات بالإجابة علي أسئلتهم السريعة والبحثية والببليوجرافية وإرشادهم وتعريفهم بمقتنيات المكتبة وخدماته

ثانياً: الإطار النظري والدراسات السابقة

مفهوم تقنية المعلومات:

من خلال تتبع النتاج الفكري في مجال المكتبات والمعلومات نجد أن مصطلح تقنيات المعلومات عرف بطرق عدة ومتنوعة، وقد اختلفت وجهات النظر حوله، حيث عرفه قاسم(1995م) تعريفًا عامًا حيث يقول" كل ما استخدمه وما يمكن أن يستخدمه الإنسان في معالجة المعلومات من أدوات وأجهزة ومعدات وتشمل المعالجة والاستنساخ والبث والتنظيم والاختزان والاسترجاع).(1)

أما سالم (1990 م) فقد عرف تكنولوجيا المعلومات بأنها "كافة أنواع الأجهزة والبرامج المستخدمة في تجهيز وخزن واسترجاع المعلومات مثل: وسائل الاتصال، أجهزة الحاسب،...الخ(2). وكذلك عرف قاري (1420) تقنيات المعلومات بأنها" استخدام أدوات التقنية الإلكترونية مع أوعية المعلومات المختلفة من حيث إنتاجها وتخزينها وبثها ومعالجتها وتوزيعها إلكترونيًا وتفاعلها مع الإنسان ومع ما يتناسب من وسائل أجهزة الحواسيب والاتصالات والشبكات(3).

ومفهوم تقنية المعلومات بصفة عامة يعنى البحث عن الوسائل لتسهيل الحصول على المعلومات وتبادلها وجعلها متاحة للمستفيد بسرعة وفعالية وقد كان لظهور المعلومات دور بارز في الإنتاج الفكري مما جعل المكتبات ومراكز المعلومات على قدر من التحديات الخاصة بالمعلومات المنشورة. وتقنية المعلومات هي مجموعة المعارف والمهارات والخبرات المتراكمة والمتاحة والأدوات والوسائل المادية والتنظيمية كالإدارة التي يستخدمها الإنسان. وقد أصبحت تقنية المعلومات من الأدوات

(1) قاسم، حشمت (1995) مدخل لدراسة المكتبات وعلم المعلومات، القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، ص 159.

2() سالم، شوقي (1990) صناعة المعلومات: دراسة لمظاهر تكنولوجيا المعلومات المتطورة وآثارها على المنطقة العربية، الكويت : شركة المكتبات الكويتية .

3() قاري، عبد الغفور (1420هـ) معجم مصطلحات المكتبات والمعلومات، الرياض، مكتبة الملك فهد الوطنية، ص 162.

المهمة في جميع المجالات وخاصة في المكتبات لما تقدمه من خدمات وأصبحت من السمات الرئيسية لأي مؤسسة أو مكتبة تسعى إلى مواكبة التطور وتوفير مصادر المعلومات ركيزة البحث العلمي.

2.1.1. علم المعلومات والمكتبات

أصبح من الصعب على ذاكرة الفرد أن يختزن ويضبط كل ما يصل إليه من خبرات السابقين في ذاكرته الداخلية، وخشيةً من أن ينسى هذه الخبرات المكتسبة فاحتاج إلى وسيط يسجل عليه هذه الخبرات وبهذا بدأت تظهر الذاكرة الخارجية. ومع ظهور الطباعة، بدأت هذه الذاكرة الخارجية تتجسد وتتزايد أهميتها وينمو حجمها وأصبحت موضوعًا يشترك في دراسة عدة تخصصات ثم ازداد هذا النشاط كثافة بعد ظهور الوسائط السمعية والبصرية والمرئية.

2.1.1.1. تطور علم المعلومات والمكتبات

تطورت المعلومات والمكتبات في الربع الأخير من القرن التاسع عشر وهي الفترة التي ظهرت فيها الجمعية الأمريكية للكماليات American Library Association ثم بدأت الدراسة الأكاديمية المنظمة للراغبين في دراسة هذا التخصص وهي كلها مؤشرات هامة كانت بمثابة منعطف في تطور المكتبات والمعلومات. وكانت بداية ظهور أوعية المعلومات التي شكلت موضوعه الأساسي ومحور اهتمامه، وسرعان ما ظهرت عدة مؤسسات تعتني باختيار وجمع وتحليل هذه الأوعية ثم اختزانها لخدمة من يطلبها ومع العقود الأخيرة في القرن التاسع عشر بدأت تحيط بالمؤسسات الاختزانية التي كانت موجودة عدة متغيرات جديدة نتجت كلها عن مجموعة من الظروف الاجتماعية.

2.1.1.2. الهدف من علم المعلومات والمكتبات:

إن جميع الوظائف التي تقوم بها المؤسسات الاختزانية تهدف إلى هدف واحد وهو نقل الوسائط الموجودة في أوعية المعلومات وهي الوسائط المكونة لذاكرة الإنسان الخارجية من إنسان إلى إنسان ومن أهم أهدافها الإعلام والترويج والثقافة والتعليم (1).

2.1.1.3. وظائف علم المعلومات والمكتبات:

إن جميع المؤسسات الاختزانية الاقتنائية تمارس ثلاثة وظائف أساسية بصرف النظر عن حجمها أو أنواعها أو شكل أوعية المعلومات التي تختزنها، وتلك الوظائف هي:

(1) أسامة السيد، المكتبات والمعلومات في الدول المتقدمة والنامية الاتجاهات والعلاقات، القاهرة العربي للنشر، ١٩٨٧ م، ص 12.

اقتناء أو اختيار الأوعية طبقًا لسياسة واضحة توفيها كل مؤسسة بعد دراسة متطلبات المستفيدين وعلى ضوء الإمكانيات المتاحة لها.

تحليل أوعية المعلومات التي تقتنيها وحفظها طبقًا لمجموعة من القواعد والمعايير والتقنيات لكي يسهل استرجاعها بما تتضمنه من معلومات بعد ذلك، وقد اعتبرت هذه الوظيفة هي الأساس لكل عمل المؤسسات الاختزانية لأنه لو لا عملية التحليل والتنظيم لما استطاع أحد الوصول إلى هذه الأوعية أو معلوماتها، ولهذا فهي عنق الزجاجة حتى بعد أن تطور نمط المستفيدين بدلا من الأوعية نفسها ذلك أن المعلومات المطلوبة لا توجد مجردة، بل لابد أن تتجسد دائمًا داخل وعاء معلومات ما.

استرجاع الأوعية وبث المعلومات حسب متطلبات المستفيدين التي ترد في شكل استفسارات وطلبات للمعلومات وتقديمها إليهم في عدد من الخدمات(1)

أشكال تقنية المعلومات

2.2.1. الحاسبات الإلكترونية:

منذ حوالي ربع قرن كان الحديث عن الحاسب الإلكتروني الشخصي يعبر عن نوع من المبالغة وكانت كلفة الحاسوب تقدر بالآلاف والملايين وكان الحاسب يشغل حيزًا مكانيًا ضخمًا وكان يحتاج في إدارته إلى فريق كامل من البشر المدربين على تشغيله وصيانته ولذلك يقتصر على الحكومات والمؤسسات الضخمة التي تستطيع تحمل تكلفة التشغيل والصيانة.

2.2.1.1. تعريف الحاسوب:

هو عبارة عن جهاز إلكتروني للقيام بالعمليات الحسابية ومنطقية لمعالجات المعلومات آليًا وتنفيذ هذه العمليات من الحاسوب بوحدات الإدخال والمعالجة وتخزين المعلومات واسترجاعها بإظهارها على الطرفيات المرئية بواسطة الطابعات المختلفة.

2.2.1.2. أنواع الحاسبات الإلكترونية:

تتفاوت أنواع وأجهزة الحاسبات الإلكترونية في أحجامها من نحو بوصة مربعة إلى حجرة ضخمة مليئة بالأجهزة والمعدات كما تتنوع هذه الأجهزة من حيث اتساع الذاكرة وسرعة معالجة البيانات،

(1) أسامة السيد، المرجع السابق، ص 15.

تقسم الحاسبات إلى خمسة أنواع هي:

المعالجات الصغيرة جداً:

يقصد بها الدوائر المتكاملة التي تتيح وظيفة التحكم وتستخدم في إنتاج المعدات الكهربائية مثل الغسالات والثلاجات والأفران هي تعمل على التحكم في تشغيل وإيقاف الأجهزة الإلكترونية.

الحاسب الشخصي:

وهو الحاسب الذي يستخدمه الأفراد في المكاتب والمنازل ويسمي أيضًا الحاسب الصغير جدًا ويضم هذا الحاسب مجموعة من الدوائر المتكاملة كما يضم معالجًا واحدًا فقط.

الحاسب الصغير:

وهو أكبر حجمًا من الحاسب الشخصي وتستخدم في الشركات الصغيرة والمحلات العامة والكليات الجامعية.

الحاسب الضخم:

وهو عبارة عن أجهزة ضخمة تستخدمها الشركات الكبيرة والجامعات والمؤسسات الحكومية ويمكن أن يتلقى هذا الحاسب ملايين التعليمات في الثانية.

الحاسب العملاق:

يعتبر أكثر الحاسبات حجمًا وأسرعها أداء ويكثر استخدامه في مراكز البحوث وتحليل البيانات والأقمار الصناعية.

2.2.2. النشر الإلكتروني:

2.2.1.1. تعريفه:

هو الذي يهدف إلى إحلال المادة التي تنتج إلكترونيًا وتعرض عادة على شاشة المنفذ (CRT) Cathode Ray Tule محل المادة التي تنشر في شكل مطبوعات ورقية. وكذلك يمكن تفسيره بأنه الذي يستخدم الحاسوب والتجهيزات المرتبطة به لأغراض اقتصادية في إنتاج المطبوع التقليدي على الورق كما يقصد بالنشر الإلكتروني الاعتماد على التقنيات الإلكترونية وتقنيات الاتصالات بعيدة المدى في جميع الخطوات التي تنطوي عليها.

2.2.1.2. نماذج من النشر الإلكتروني:

النشر عن طريق الأقراص المكتنزة:"CD-ROM"s

النشر الإلكتروني قد دخل في مرحلة متقدمة بفضل التقنية المبتكرة حيث أضافت الأقراص المكتنزة بعدًا جديدًا لذلك مما دعي أغلب المكتبات البحثية في الدول المتقدمة لأن تنال قدرًا جيدًا من التجهيزات(Work Stations) لتمكين جمهورها من المستفيدين من متابعة الحركة العلمية حينما أصبحت الأقراص المكتنزة كمصدر للمعلومات الأكثر شيوعًا. ومن بين الأعمال المبتكرة التي حظيت بالاهتمام بنشر الأقراص المكتنزة خدمات تكثيف واستخلاص الدوريات.

الانترنت والنشر الإلكتروني:

يعتبر نموذج التحسين بين المستفيد والقائم بالخدمة Computing Model Client Server هو أساس معظم أنشطة الانترنت الرئيسية ذلك لأنه عن طريق تقنية القائم بالخدمة المستفيد. توجد صيغ جديدة في النشر الإلكتروني وبث المعلومات البحثية والتطبيقات بالمكتبات المختلفة، وقد أصبحت شبكة الانترنت ذات أهمية بالغة بالنسبة للتواصل البحثي العلمي مع علماء العالم، وبالنسبة لتأثير الانترنت على النشر الإلكتروني أشار رولا نرز إلى إنشاء بيئات لنظم الحواسيب المعتمدة على النصوص Text Based Computer Environments وهذه النظم ستتيح الاستخدام المتعدد(1).

2.2.3. المسح الضوئيScanning

يعتبر المسح الضوئي أو المسح الإلكتروني من تقنيات التعامل مع المعلومات المهمة، أما الأداة المستخدمة في هذا المجال فهي الماسح الضوئي أو الماسح الإلكتروني المستخدمة في عملية المسح والفحص والتصوير المختلف أنواع الوثائق والرسومات والصور والأشكال المطلوبة إدخاله في الحاسوب وجهاز الحاسوب يستقبل مختلف أنواع البيانات Data عن طريق لوحة المفاتيح أو الماسح الضوئي ثم يقوم بمعالجة مثل تلك البيانات وتنفيذ جميع العمليات الحسابية والمنطقية المطلوبة آليًا.

فالماسح الضوئي هو جهاز يقوم بتحويل أي شكل من أشكال البيانات المتوفرة في الوثيقة التي يقوم بمسحها إلى خارطة رقمية مطابقة لخصائص مظهر الوثيقة الخارجي.

---

[1]() الهوش، أبو بكر محمود، التقنية الحديثة في المعلومات والمكتبات نحو إستراتيجية عربية لمستقبل مجمع المعلومات، ليبيا، دار الفجر للنشر والتوزيع، ٢٠٠٣ م، ص 15.

2.2.4. الاسطوانات الضوئية:Optical Disks

والتي تسمي بالاسطوانات المكتنزة ذات الذاكرة المقروءة فقط وهي أحدث أشكال أوعية المعلومات، وأقوى منافس للمصغرات الفيلمية، ويمكن أن يكون لها أثرها في توفير مراصد البيانات وغيرها من الأوعية المرجعية وهناك نوعان من الاسطوانات المكتنزة:

اسطوانات الفيديو أو التناظرية.

الاسطوانات الرقمية.

ويعتمد إنتاج كل من هذين النوعين على الحاسب الإلكتروني وتقنيات أشعة الليزر ففي إنتاج هذه الاسطوانات يتم تجهيز البيانات وتسجيلها على شكل ممغنط، ثم يحول محتوى هذا الشكل إلى اسطوانة بواسطة أشعة الليزر التي تقوم بالتسجيل بالحفر على السطح الشمعي للاسطوانة ومن هنا جاءت التسمية "ذاكرة القراءة فقط."

وتتميز هذه الاسطوانات بضخامة قدرتها الاستيعابية حيث تتسع البوصة المربعة الواحدة على هذه الاسطوانات لما يتراوح بين مئتين وخمسين مليون رقم ثنائي(1)

2.3. أشكال تقنية المعلومات الحديثة:

تتعدد أشكال تقنية المعلومات المستخدمة حديثًا نذكر منها:

الاستنساخ والمصغرات الفيلمية Microforms

طور الإنسان منذ آلاف السنين تقنيات عديدة لتسجيل المعلومات وحفظها ومعالجتها ومع اختراع الآلة وتطور فكر الإنسان في تشغيلها أدخلت الحواسيب إلى المكتبات وسجلت فيها وسائط غير ورقية لتخزين المعلومات بكميات كبيرة لمعالجتها بدقة. وتعتبر المصغرات الفليمية من أهم هذه التقنيات. والمصغرات الفيلمية يمكن تعريفها بأنها النوع المميز من التصوير الدقيق المصغر الذي يحتاج إلى مهارات خاصة في التصوير والتحميض والطبع، والغرض منها إمداد الباحثين بنسخ جيدة الإعداد وسريعة التداول من الأبحاث والتقارير والكتب التي يصعب الحصول عليها.

الميكروفيلم:

(1) حشمت قاسم، مدخل لدراسة المكتبات وعلم المعلومات، القاهرة دار غريب للطباعة والنشر، ١٩٩٠ م.

هو صورة مصغرة من فيلم سيلولوزي، قد تكون سالبة أو موجبة كما يمكن عرضها ١٦ سم، ٣٥ أو ٧٠ وفي أي طول طبقًا لعدد اللقطات المطلوبة.

الميكروفيش:

يشير الميكروفيش إلى صفحة (فيلم) تحتوى على شبكة من الصور المصغرة على شكل بطاقة بحجم 4×6 بوصات أو 3× 5 بوصات وتوجد في أعلى البطاقة منطقة مخصصة لكتابة معلومات عن محتوياتها يمكن قراءتها بالعين المجردة والإطار المنفرد تكون أبعاده حوالي 11.25 × 16 سم والمزدوج يصل إلى حوالي 23×16 سم.

ميني كارد:Mini Card

نظام ميكروفيلمي لاسترجاع المعلومات وفيه سجلت الصور والأكواد على ميكروفيلم وكل شريحة ميكروفيلم تساوي 16×32 ويمكن أن تحتوى حتى اثنتي عشرة صفحة مصورة بقوة تصغير تصل إلى ٦٠,١ بمها فيها الكود، وتستخدم فيها آلة فرز تعمل على نفس المبدأ الذي تعمل به آلة فرز البطاقات المنقية (1).

يرى الباحث ان تطبيق هذه التقنيات في المكتبات تعد أداة قوة لتنظيم المعلومات وإدارتها ولتلبية احتياجات المستفيدين، كما أنها تمكنهم من الوصول إلى المعلومات بأيسر الطرق وأقل التكلفة، كما أن لتقنية المعلومات تأثير واضح علي المكتبات والمكتبين وكذلك المستفيدين، لذلك لابد من اقتناء تقنية المعلومات والتعامل مع آلات لأنها الحل الوحيد لكل مشاكل المعلومات التي تعاني منها المكتبات، وان تستخدم هذه التقنيات في الوقت المناسب والمجال المناسب.

الأقمار الاصطناعية Satellites

تعد الأقمار الاصطناعية من أحدث النظم التقنية لنقل المعلومات وبواسطتها يمكننا نقل الصوت والصور والبيانات الأخرى إلى أي بقعة علي الكرة الأرضية ويتم عن طريقها ربط أجهزة الاتصال الآلي المباشر والاستفادة منة دوليًا.

تتيح الأقمار الاصطناعية إمكانية اتصال لم تكن ممكنة من قبل حيث ان البحث بالأقمار الاصطناعية يمكن استعماله بطريقة متوافقة مع الشبكات الأرضية وتكون النتيجة أن تجمع

(1) الهوش، أبو بكر محمود، التقنية الحديثة في المعلومات والمكتبات، مرجع سابق، ص 57.

النظم بين ما يتوفر من المرونة وجودة الخدمة في القمر الصناعي وبين الانتشار العالمي وسهولة الاستلام في الشبكات الأرضية (1).

مزايا استخدام الأقمار الاصطناعية في المكتبات:

قدم لخدمات المعلومات إمكانات هائلة ونجاح ملحوظ ومن بين مجالات المكتبات والمعلومات المتوقع إفادتها ما يلي:

إمكانية تبادل إعارة الوثائق بين المكتبات.

إمكانية البحث الآلي في قواعد البيانات وبنوك المعلومات .

إمكانية القيام بخدمات البث الانتقائي.

البحث الآلي في فهارس المكتبات.

إصدار المجلات والكتب عن بعد في إطار النشر الإلكتروني .

الاستفادة من نظام الفاكس في تبادل المعلومات.

نقل وقائع المؤتمرات العلمية في حين انعقادها والاستفادة من المناقشة والمشاركة فيها.(2)

2.4. أثر تقنية المعلومات على المكتبات

لقد أثر التطور السريع لتقنية المعلومات والاتصالات تأثيرًا واضحًا علي المعلومات ومعالجتها وتخزينها واسترجاعها وطرق توزيعها، وأصبحت هذه الوسائل والتقنيات الحديثة من القوى الدافعة وراء الثورة التقنية العالمية التي فرضت سيطرتها علي مختلف المؤسسات، ومن بينها المكتبات ومراكز المعلومات حتى باتت المكتبات أمام تحديات خاصة في ظل التطورات التقنية الحديثة.

إن الهدف من إدخال التقنية الحديثة في المكتبات ومراكز المعلومات هو إدارة الإنتاج الفكري وتنظيمه وتقديمه للباحث بالشكل والكم والنوع اللازم لتحقيق الإفادة القصوى من خدمات دقيقة وسريعة للمعلومات.

---

[1]() شوقي سالم، صناعة المعلومات: دراسة لمظاهر تكنولوجيا المعلومات المتطورة واثارها علي المنطقة العربية، القاهرة: مركز الاسكندرية للوسائط الثقافية والمكتبات، 1998م، ص 84.

(2) بهجة مكي بومعرافي، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: المكتبات الحديثة ظهورها ومجالات استخدامها، عمان: دار الفرقان للطباعة والنشر، 1997 م، ص 95.

تقنية المعلومات لها دور كبير في تطور المكتبات الأكاديمية وذلك بتأثيرها الفعال في الجوانب الآتية:

2.4.1. تأثيرها على خدمات المكتبات:

زيادة حجم الإحاطة الجارية وتحسين النوعية.

توفير قواعد المعلومات والتزايد في استخدام البحث البيلوجرافي.

توفير قوائم ببليوجرافية أكثر جودة لاستخدام واختيار التزايد في استخدام خدمات الاستنساخ والتصوير وتوفير خدمات جديدة لم تكن موجودة مثل التكثيف والاستخلاص.

سهولة الوصول إلى المصادر الموجودة في أماكن متعددة داخل القطر الواحد أو أقطار متعددة.

الدقة والسرعة في إجراءات المكتبة ونقل الوثائق والنشاطات.

اتجهت المكتبات إلى إستراتيجية إتاحة المعلومات للمستفيدين.

2.4.2. تأثيرها على مصادر المعلومات:

تناقص دور مصادر المعلومات التقليدية وظهور مصادر إلكترونية حديثة.

ظهور هذه التقنيات بأكثر من شكل وذلك مثل ظهور ما في وسط مغنطيسي أو شكل مطبوع وتوافر قواعد البيانات أصبح بإمكان المستفيد الحصول على ما يناسبه.

أسهمت في الاقتصاد في الحيز المكاني المطلوب لاختزان المعلومات من الورق المطبوع إلى الأساليب الإلكترونية.

2.4.3. تأثيرها على المستفيدين:

تحدث تقنية المعلومات تغيرات جذرية في إدارة المكتبات وخدماتها مثل تواجد أعداد كبيرة من الحواسيب بمختلف إحجامها وأنواعها، الأمر الذي نتج عنه انكماش في حجم صالات المطالعة. وقد بدأت المكتبات تقتني وتعير المستفيدين أوعيه معلومات جديدة غير الكتب والدوريات بشكلها التقليدي. وتتمثل هذه الأوعية في ميكروفيلم، ميكروفيش، أشرطة كاسيت، فيديو وأسطوانات مرنه تحتوي علي برامج ترفيهية أو حاسبيه، حتى الحواسيب الصغيرة تعار الآن من قبل بعض المكتبات بجانب الأفلام والأسطوانات.

إن لتقنيه المعلومات اثر واضح علي المستفيدين من المكتبات ومراكز المعلومات، ولقد أصبح معظم المستفيدين يستخدمون الفهارس البِطاقية، ومع ازدياد حجم الإضافات أصبح الفهرس البطاقي يسبب بعض المشاكل. كما أصبح مكلفًا للغاية لذلك ظهرت الفهارس الإلكترونية لما لها من مرونة

وسرعة وفائدة للمستفيد. ومع ظهور الحواسيب ظهرت مشاكل الاستعمال واتضحت ضرورة تدريب المستفيدين علي استخدام المنافذ وتفهم إستراتيجيات البحث من اجل الحصول علي المعلومات والبيانات المطلوبة. للمكتبات فرصة أخري بالإضافة إلى مواصلة تقديم خدمات المعلومات لقرائها تتمثل في إمكانية المكتبة لتقديم خدمات مهمة لأعداد كبيرة من المستفيدين منها.

سهلت التقنية العمليات الغنية في كمية المعلومات المقدمة للمستفيدين وقد تزايدت أعداد المستفيدين من العلماء والباحثين الذين يستخدمون هذه التقنية. وأصبح لظهور هذه التقنية قواعد بيانات رخيصة على الاسطوانات المرنة والأجهزة والأقراص المكتنزة (1).

لذلك فعلي المستفيدين من المعلومات والباحثين عنها والذين يعملون علي بثها أن يجتمعوا ليعملوا علي اختيار أحسن الطرق لإحلال التغير، فلا مناص من تقبل التغيرات التقنية السريعة ومحاولة الاستفادة من تأثيراتها علي حياتنا العلمية والعملية ولو بشكل تدرجي في الوقت الحاضر.

2.4.4. تأثيرها على الاستخدام:

نسبة لتوافر تقنيات المعلومات وإتاحتها بأشكال مختلفة ودقة إلكترونية وسهولة الوصول إليها واستخدامها لابد من أن تظهر أنماط جديدة للاستخدام من أجل استخدام المعلومات وتوافرها وسهولة الوصول إليها.

2.4.5. أثرها على المكتبات:

في عهد تطور وسائل الاتصال وإمكانية تخزين المعلومات بسعة كبيرة واسترجاعها بسرعة مذهلة كثر الجدل حول مستقبل المكتبة بالشكل الذي نعرفه حاليًا ومصيرها بوصفها مؤسسة توفر المعلومات أصبحت تهددها تكنولوجيا المعلومات فتنبأ بعض المختصين بأن هذه المكتبة ستختفي تمامًا من المجتمع الإلكتروني لأن الكمبيوتر سيصبح هو المكان الرئيسي للحصول على المعلومات وهذا ما يسمي Uirtual Library وحينئذ لا يحتاج المستفيد أن يذهب إلى مبني المكتبة للحصول على المعلومة بل ستصله إلى البيت عبر جهاز الكمبيوتر أو التلفاز أو غيره من الوسائل.

2.4.6. أثرها على المكتبيين:

إن إدخال تقنية المعلومات خاصة الانترنت قلل من الأعمال والإجراءات الفنية التقليدية وتحولت

[1] ( ) رولي جنفر(2007)، أسس تقنية المعلومات، الرياض، دار المريخ، ص 14.

مهمة المكتبة تدريجيًا من معالجة الكتب إلى معالجة المعلومات إلى الحقائق وتقديمها إلى من هو في حاجة إليها، وبذلك أصبح المكتبي خبير معلومات ويرى البعض أن المكتبة الإلكترونية ستزيد الطلب على اختصاصي معلومات ذوي خبرة ومعرفة عالية للقيام بالمهام التالية:

مستشار معلومات يوجه المستفيد إلى بنوك ومصادر أكثر استجابة.

تدريب المستفيد على استخدام المكتبة والمصادر الآلية.

تحليل المعلومات وتقديمها للمستفيدين عند الطلب.

القيام بعمل ملفات وتقديمها للمستفيدين عند الطلب.

البحث في مصادر غير معروفة للمستفيد وتقديم نتائج البحث.

مساعدة المستفيد في استغلال قدرات الانترنت بمساعدته على الفهم والتجول في فضاء المعلومات Cyber – Space – Nautcation(1)

2.5 مزايا تقنيات المعلومات في المكتبات:

تسمح بتوحيد العديد من أنشطة المكتبات.

تساعد على زيادة الخدمات المقدمة.

تقديم فرصة تسويق لخدمات المكتبات.

تيسير التعاون وتكون الشبكات بين المكتبات.

استبعاد بعض الأعمال المكررة.

زيادة الفعالية Efficiency

تساعد على تجنب تكرار الجهود داخل المكتبة أو بين المكتبات.

قد توفر بعض المصادر المالية.

تقديم وسائل سهلة وسريعة للحصول على المعلومة. (2)

2.6. مستقبل استخدام تقنية المعلومات

يعد مستقبل إستخدام تقنيات المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات أمرًا ليس من السهل إستشراقه خاصة علي المدى البعيد. لذا فإن أغلب طموحات المستقبل لتقنيات المعلومات تتعلق

---

(1) رولي جنفر(2007)، أسس تقنية المعلومات، مرجع سابق، ص 16.

(2) الزهراني، راشد بن سعيد، تقنيات المعلومات بين التبني والابتكار، الرياض، مكتبة فهد الوطنية، ٢٠٠٤ م.

بتصغير حجم الآلات وزيادة سرعتها وقدرتها علي التخزين وانخفاض تكلفة تجهيز البيانات والتوسع في شبكات الحاسبات وتطور الأنظمة الخبيرة التي تسهل تعامل الإنسان مع الحاسبات مع توفير الترجمة الآلية السريعة والدقيقة التي تسهل التعامل المباشر مع المعلومات، ليصبح العالم كما يقال قرية صغيرة، المعلومات فيها مشاع لكل من يبحث عنها دون عناء أو عوائق لغوية أو مكانية أو حتي زمانية.

تؤثر تقنيات المعلومات علي المخرجات الوظيفية للمكتبة كما أثرت سابقا علي المدخلات التي تمثل وظائفها الأساسية من فهرسة، تزويد، تصنيف، إعارة وذلك يتطلب من المكتبات ومراكز المعلومات التوظيف الامثل للتقنيات الحديثة وتوسيع نطاق خدمات المستفيدين لتأكيد دور مكتبات مؤسسات التعليم العالي.

ان دور المكتبة والمكتبين سوف يتزايد فعالية في عصر تقنية المعلومات وستصبح المكتبة مركزًا تحويليًا يربط المستفيدين ويسهل عليهم الوصول إلى المواد المطبوعة والإلكترونية، حيث يكون المستقبل لتلك المكتبات التي تواكب التطور وتتبني التقنية وتتكيف معها لخدمة روادها، وعلي عكس ذلك تجد المكتبات التقليدية لنفسها دورًا تنهض به في خضم التطورات(1).

تظل القيمة الحقيقة لمستقبل المكتبات تكمن في زيادة فاعلية وكفاءة خدمات المعلومات المستندة للتقنيات والتي ترتبط بمستوي تعليم القوي العاملة التي تديرها وتدربها. وهذا يعني انه لابد من تغير أساليب التدريس في التعليم العام والعالي حيث تكون المكتبة كنظام معلومات جزء من العملية التعليمية ويكون التعامل مع تقنيات المعلومات كجزء من المقررات المنهجية. حيث أن المستقبل الذي نطمح إليه يقترن دائما بإنجازات الحاضر الذي نعيشه اليوم والذي يؤكد بأننا لا زلنا بحاجة للمزيد من الدراسات حول التجهيزات الآلية في مكتبات التعليم العالي وغيرها من المؤسسات التعليمية.

يرى الباحث ان التقنيات تمثل دورًا متميزًا في تطوير المعلومات وانسيابها لتصل إلى كل بقعة علي وجهة البسيطة خلال ثوان معدودة. كما تمثل دورًا أساسيًا في تطوير المجتمعات وتقدمها، وغيرت حياة الأفراد ونشاطاتهم ومن بين المؤسسات التي استفادت من هذه التقنية الحديثة هي المكتبات،

[1]( ) يونس عبد الرازق، تكنولوجيا المعلومات، عمان: جمعية عمال المطابع التعاونية، 1989م.

فرفعت من نوعية خدمات المعلومات وإدارتها ووسعت مدي خدماتها، وأخذت تقدم خدمات المعلومات المطلوبة لتلبية احتياجات المستفيدين.

الدراسات السابقة:

م	الدراسة	سنة الدراسة	الهدف الرئيسي	أهم النتائج والتوصيات
1	استخدام تقنية المعلومات في مكتبات الأوقاف السعودية : دراسة للواقع وتطلعات المستقبل	بامفلح (2002 م)	هدفت الدراسة الى وضع الخطوط الأساسية لتطوير مكتبات الأوقاف بدرجة تجعلها تساير التطور القائم في قطاع المعلومات.	توصلت الدراسة الى انه لا تستخدم أي من المكتبات مجال الدراسة نظمًا آلية متكاملة، إلا أن اثنتان منها فقط تستخدم النظم الآلية في الفهرسة، ولكن النظم المتبعة فيها لا تتفق مع صيغة مارك ولا تتضمن البيانات الببلوجرافية كاملة.
2	استخدام وتبني المكتبات العامة للإنترنت وتقنياتها	الزامل والعسيري (2005)	هدفت الدراسة للتعرف على مدى استخدام وتبني المكتبات العامة للإنترنت وتقنياتها	خلصت الدراسة إلى الحاجة الماسة بأن تقوم المكتبات العامة بتأسيس مواقع الكترونية مستقلة على شبكة الإنترنت؛ وضرورة رفع مستوى مهارات موظفي المكتبات العامة في استخدام شبكة الإنترنت لأداء أعمالهم إجمالا، وبالأخص في مجالي التزويد وتنمية المجموعات وتطوير أداء أعمال المكتبة؛ وحاجة المكتبات العامة إلى توفير قاعات مجهزة بالحاسب الآلي لتدريب المستفيدين على تقنيات المعلومات وربطها بشبكة الإنترنت؛ وإلى أهمية تقديم المكتبات العامة خدمة الإنترنت لروادها باعتبارها خدمة أساسية للمستفيدين داخل المكتبات؛ وكذلك للتوسع في تجهيز المكتبات العامة بشبكات معلوماتية داخلية (انترانت) وذلك لتسهيل تقديم الخدمات المكتبية الكترونيا لأكبر عدد ممكن من المستفيدين
3	مستقبل المكتبات العامة في المملكة العربية السعودية وأدوارها والتحديات التي تواجهها	الشهري(2016)	هدفت الدراسة الى استكشاف التحديات وتحديد الأدوار التي تضطلع بها المكتبات العامة السعودية في عصر الرقمية	وخلصت الدراسة إلى أن قلة المكتبات العامة المتمثلة في ثمانين مكتبة عامة يعد أبرز التحديات؛ وضعف الكادر المهني والعمل، وضعف حماسة العاملين لخدمة المستفيدين والتلطف معهم؛ ناهيك عن ضعف البنية التحتية والتقنية (التي تعاني

				منها أغلب المكتبات العامة التابعة لوزارة الثقافة والإعلام).
4	تطور النظم الآلية في المكتبات من الحوسبة إلى الرقمنة الافتراضية	الكبيسي (2008م)	هدفت الدراسة الى معرفة تطور تطبيقات الحواسيب والاتصالات في المكتبات ومرافق المعلومات، وتقديم نماذج عن أهم توجهات تقنيات المعلومات وبرمجياتها التي أثمرت ما يعرف الآن بالمكتبات الرقمية والافتراضية حتى أصبحت بوابات مفتوحة للمعارف تدور في فلك شبكة الإنترنت تتيح نفاذاً إلى المكنوز الثقافي والعلمي.	وكان من نتائج هذه الدراسة: - زيادة المخصصات المالية لإنشاء مرافق المعلومات تتمثل في مجموعة من الموارد البشرية والتجهيزات ومصادر للمعرفة وجملة من القنوات والإجراءات التي تكفل التدفق المناسب للمعلومات، لتحقيق أوجه الإفادة من المعلومات في كل أنشطة المجتمع. وتطوير البنية التحتية لهذه المرافق لكي تضطلع بمهام تجميع المصادر والأوعية وتجهيزها وقنوات للنشر لتيسير الاستفادة منها. -إعداد القوى البشرية اللازمة لإدارة المكتبة الافتراضية، من حيث مستويات التأهيل، والتخصصات الموضوعية، والمهارات المهنية ... إلى آخر ذلك مما يتصل بالموارد البشرية كماً ونوعاً.
5	The Impact of Automation on Operations and Staffing Configurations in Cataloguing Departments in Public Libraries	Howarth, 1993	هدفت الدراسة للتعرف علي مدى تأثير استخدام الميكنة على عمليات توزيع الموظفين في إدارات الفهرسة بالمكتبات العامة	وكان من نتائج هذه الدراسة أنه ثبتت نجاحات كبرى خلال فترات الأتمتة مقارنه بما كان يحدث في البيئة اليدوية التقليدية ، أي الاعتماد على الأعمال اليدوية والأعمال الروتينية التكرارية ، وليس الاعتماد على استخدام الحاسب حيث ثبتت أن استخدام الحاسبات الآلية قد حقق أهداف الإدارة الخاصة وذلك بزيادة الإنتاجية على الرغم من تقليل عدد العاملين بالمكتبة .
6	Computers in Public Libraries.	Bryce, 1995	هدفت الدراسة للتعرف علي تجارب المكتبيين في مقاطعة كيب(Cape) مع نظامPALS للنظم الحاسوبية وتشمل الدراسة أهم المكتبات العامة في مقاطعة كيب ومن هذه المكتبات مكتبة توكاي(Tokai) العامة التي تتوافر لديها مجموعة كبيرة	تشير النتائج إلى أن استخدام الحاسب الآلي قد ساعد على تبسيط عملية ضبط الدوريات والحصول على المعلومات.

			من البيانات الإحصائية الجيدة والتي تدور حول استخدام الحاسب الآلي ، كما هدفت الدراسة الى التعرف على تجربة مكتبة غليوال (Aliwal) العامة في استخدام الحاسب الآلي في أنشطتها وخدماتها .	
7	Network Computers In libraries: a Brillion Idea .	Schaefer, Hattery(1998)	هدفت الدراسة الى وصف البرامج والأجهزة والمعدات التي استخدمت في إنشاء شبكة العمل.	وخلصت الدراسة إلى تزايد قبول الشركات الكبرى وخططها الحالية والمستقبلية لاستخدام الحاسبات الشبكية.
8	Information Systems and Collection Development in Public Libraries	Barreau, 2001	هدفت الدراسة الى التعرف على حالة نظم اثنا عشر مكتبة عامة ، وتشمل المهام التي تؤديها، والمصادر التي تستخدمها في تنمية المجموعات ، وتحديد الطرق التي تساند بها الحاسبات الآلية و نظم المعلومات . نشاطات بناء المجموعات واقتراح طرق يمكنها أن تحسن نظم المعلومات.	أبدى القائمون على الاختيار رضاهم عن الإجراءات بشكل عام ، كما أكدوا اعتمادهم المتزايد على نظم المعلومات والمصادر الإلكترونية ، كما أظهروا الحاجة إلى تحسين النظام لدعم الاختيار للمجموعات المكتبية المحلية في مناخ نشر يستجيب لمتطلبات جمهور المستفيدين.

ثالثاً: النتائج والتوصيات

3.1 الإستنتاجات

من خلال استعراض الجانب النظري، وتحليل التساؤلات، توصل الباحث الى الاستنتاجات الآتية:

3.1.1. أنّ تقنية المعلومات قد أسهمت إسهاماً كبيراً في وظائف المكتبات ومراكز المعلومات من حيث الاختيار والاقتناء، والتنظيم والتحليل، والخدمة والاسترجاع.

3.1.2. أن استخدام تقنية المعلومات بالمكتبات ومراكز المعلومات قد أسهم إسهاماً كبيراً في إتاحة الخدمات المكتبية، وتيسير الوصول إليها.

3.1.3. إن أخصائي المكتبات شريحة مهمة في المؤسسات الأكاديمية والبحثية، إذ إنه يعتبر المساعد الأول في الحصول على أدوات البحث العلمي والتعليمي ألا وهي المراجع والكتب والبيانات.

3.1.4. معظم المستفيدين ليس لهم دراية كافية بالتقنية التي تستخدم في المكتبات من حيث الشكل والنوع.

3.1.5. تعتمد معظم المكتبات على العمل التقليدي اليدوي في عملياتها الفنية .

3.1.6. إن مسألة إستخدام تقنية المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات تتطلب أن يهيأ لها الأسس الصحيحة المادية والبشرية والمتكاملة من اجل إنجاحها، وأن مسألة إعداد الكوادر يجب أن يرسم لها خطط جادة وواضحة .

3.2. التوصيات

في ضوء ما تم التوصل اليه من استنتاجات، يمكن أن يتقدم الباحث بعدد من التوصيات وعلى النحو الآتي:

3.2.1. ضرورة توفير الموارد المادية والبشرية والاهتمام بمسألة المستوى العلمي للمكتبيين ودعم المكتبات بالخريجين الجدد الذين يحملون شهادات في الحاسبات واللغة الانجليزية ، إذ أن الاختصاصين مهمان جداً ويوفر للجامعة كادر مكتبي معلوماتي لا يحتاج إلى الكثير من الجهد لتطويره، وهذا لا يعني عدم الاستفادة من العاملين الذين لهم خبرات طويلة في مجال المكتبات.

3.2.2. نشر إستخدام تكنولوجيا المعلومات بين العاملين في المكتبات من خلال توفير الحاسبات وخطوط الانترنت وإدخال الأنظمة المعلوماتية (الإعارة، الاسترجاع) وتوجيههم بأنه لابد من مواكبة التطور الذي تعيشه الدول المتقدمة.

3.2.3. إقامة الدورات التدريبية سواء على مستوى تكنولوجيا المعلومات او اللغات الحية.

3.2.4. وضع الأسس الصحيحة لقبول الخريجين للعمل في المكتبات كأن يكون شرط الخبرة في مجال الحاسبات، والتدريب على النظم المعلوماتية.

3.2.5. خلق وعي وإحساس لدى المجتمع بأهمية المعلومات وتشجيعه على استخدام الانترنت.