

محاضرات

في



استخدام الحاسب الآلي

في المكتبات ومراكز المعلومات

جمع واعداد وترتيب

قسم المكتبات وتكنولوجيا المعلومات

كلية الآداب

العام الجامعي

٢٠٢٢/٢٠٢٣ م

بيانات الكتاب

الكلية: الآداب بقتا.

الفرقة: الثانية.

التخصص: المكتبات والمعلومات.

اسم المقرر: استخدام الحاسب الآلي في المكتبات ومراكز المعلومات.

كود المقرر: ٥٢٣ مك.

الفصل الدراسي الثاني.

تاريخ النشر: ٢٠٢٣ م.

عدد الصفحات: (١٤١) صفحة.

منسق المقرر: د. ياسر رجب علي.



قائمة المحتوي العلمي:

الموضوع	الفصل
ماهية الحاسب الآلي	الفصل الأول
المتطلبات الأساسية لنظم المعلومات	الفصل الثاني
استخدام الحاسب الآلي في الخدمة المرجعية	الفصل الثالث
بناء وتطوير نظم المعلومات	الفصل الرابع
المكتبات الرقمية والنظم الآلية في المكتبات	الفصل الخامس
آليات تقديم الخدمة المرجعية الرقمية	الفصل السادس
تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات	الفصل السابع
مصادر ومراجع مقترحة	



First Generation



Second Generation



Third Generation



Fourth Generation



Fifth Generation

الفصل الأول

ماهية الحاسب الآلي

مقدمة

الحاسب الآلي هو جهاز إلكتروني قادر على تنفيذ العمليات التالية بسرعة فائقة ويستخدم للقيام بعدة عمليات مثل:

- 1- تخزين البيانات واسترجاعها وتنفيذ التعليمات المعطاة في صورة برامج.
- 2- القيام بعمليات حسابية ومنطقية.
- 3- إخراج البيانات في الصورة التي يحددها المستخدم.

أجيال الحاسب الآلي:

ولقد من تطور الحاسبات الآلية بأربعة مراحل (تسمى أجيال الحاسب).

الجيل الأول:

يتمثل في الحاسبات الآلية التي كانت تُستخدم الصمامات (Vacuum Tubes) في بنائها، وهذا النوع من الحاسبات كان ذا حجم كبير ويتطلب طرق تبريد خاصة نتيجة الحرارة العالية المنبعثة من الصمامات.

الجيل الثاني:

هو جيل الحاسبات الذي حلت فيه أشباه الموصلات (Transistors) محل الصمامات، وأدى هذا إلى خفض التكلفة، وصغر الحجم، وزيادة السرعة في التشغيل.

الجيل الثالث:

وفي بناء الجيل الثالث استخدمت الدوائر المتكاملة (Integrated Circuits) والشرائح الإلكترونية وأدى هذا إلى زيادة سرعة معالجة البيانات.

الجيل الرابع:

أما الجيل الرابع وهو الجيل الحالي، فقد تميز باستخدام الدوائر المتكاملة المتقدمة وكذلك المعالجات الدقيقة (Microprocessors)، وظهور الحاسبات الشخصية (Microcomputers) التي أدت إلى الانتشار الكبير للحاسبات في جميع المجالات.

ونحن الآن على مقربة من ظهور الجيل الخامس للحاسبات الذي تعمل اليابان على إنتاجه، ويتم بناؤه

على أساس تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.

ويتكون الحاسب من ثلاث وحدات رئيسية، وهي وحدة الإدخال (Input Unit) ، ووحدة الإخراج (Output Unit)، ووحدة المعالجة الرئيسية (Central Processing Unit) ، (CPU) ولا يمكن لهذه المكونات العمل إلا في وجود ما يسمى بنظام التشغيل (Operating System) وهو عبارة عن مجموعة برامج تتحكم في عمل وحدة المعالجة الرئيسية وتمكن المستخدم من الاتصال بالحاسب.

هندسة الحاسوب:

تتضمن تطوير وتحسين الحاسوب ووحدات التخزين والطبع وشبكات المعلومات الحاسوبية. ويصمم مهندسو الحاسوب معالم نظم الحواسيب لتلائم عمليات خاصة.

الذكاء الاصطناعي: Artificial Intelligence

اختلف العلماء في تعريف الذكاء الاصطناعي، للفتاوت الكبير في أنواع العلوم التي تندرج تحت مظلة هذا العلم. ولكن أكثرها شمولاً هو الذي يعرفه بأنه «العلم الذي يبحث في جعل الحاسب الآلي يحاكي الذكاء الإنساني .

ومن أهم تطبيقاته نجد النظم الخبيرة (Expert System) ، والإنسان الآلي. (Robot)

والنظام الخبير هو عبارة عن برنامج يتم تصميمه بحيث يحاكي طرق التفكير وقواعد اتخاذ القرار عند الإنسان الخبير في مجال معين.

ويتكون النظام الخبير من جزأين أساسيين، فالجزء الأول هو قاعدة المعرفة (Knowledge Base) ، وهي المعلومات التي يكتسبها الخبير في مجال معين نتيجة عمله الطويل في هذا المجال، وتوضع هذه المعلومات بطريقة معينة لتكون قاعدة المعرفة للنظام الخبير. ويقوم بعملية استخراج المعرفة من الخبراء وصياغتها أشخاص متخصصون يعرفون بمهندسي المعرفة. (Knowledge Engineers)

ويستخدم النظام الخبير في توفير قاعدة معلومات يتطلب اكتسابها عشرات السنوات من العمل للإنسان

العادي، إذ يمكنه الاستفسار عن المشاكل التي تقابله وأخذ الاستشارة منه.

والجزء الثاني من النظام الخبير هو القواعد التي يتبعها الخبير في البحث عن الحلول المطلوبة داخل قواعد المعرفة. وهذه القواعد تشابه إلى حد كبير القواعد التي يستخدمها العقل البشري في الاستنتاج، وهي قواعد منطقية تسمى بالحدس. (Heuristics)

وتستخدم في بناء النظم الخبيرة لغات خاصة، تسمى لغات الذكاء الاصطناعي، وهي تساعد على المعالجة الرمزية (Symbolic Processing)، ومن أشهر هذه اللغات، لغة ليسب (LISP)، ولغة برولوج (PROLOG)، والتي تبناها اليابانيون في مشروعهم لبناء الجيل الخامس للحاسبات، والذي سيستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في معالجته للبيانات.

أما الإنسان الآلي Robot فهو آلة يمكن برمجتها للقيام بأعمال الإنسان اليدوية. ومن أكثر المجالات التي يوجد فيها الإنسان الآلي بكثرة مجال الصناعة. فمنها ما يُصمم للقيام بأعمال اللحام الدقيقة أو أعمال الدهان. ولقد أثبت الإنسان الآلي وجوده في الصناعات الإلكترونية وصناعة السيارات.

ويتكون الإنسان الآلي من ذراع تحاكي ذراع الإنسان في تكوينها وجهاز تحكم في هذه الذراع. والإنسان الآلي الذكي، وهو ما يزال في طور الأبحاث حتى الآن، هو الذي يستطيع أن يتعامل مع الأشياء المتغيرة الأشكال والأحجام ذاتياً، وبدون إعادة برمجته.

برامج الحاسب الآلي : Computer Software

هي البرامج المصممة والمكتوبة للتحكم في الوظائف التي يقوم بها الحاسب. وتنقسم برامج الحاسب إلى: نظم التشغيل، وبرامج التطبيقات، ولغات الحاسب.

فنظام التشغيل (Operating system) هو مجموعة البرامج التي تتحكم في عمل وحدة المعالجة الرئيسية (CPU)، (انظر Computer hardware)، وكذلك تسمح للمستخدم بالاتصال مع مكونات

الحاسب.

وتوجد أنواع مختلفة من نظم التشغيل تعمل على مختلف الحاسبات، وفي الغالب يكون منتج هذه البرامج هو المنتج للحاسب الذي تعمل عليه، ومن أنواع نظم التشغيل نجد نظام التشغيل (CP/ M-08) والذي يعمل مع الحاسبات التي تتكون من وحدة معالجة من النوع . (Z08) وكذلك نظام التشغيل (MS DOS) والذي يعمل مع الحاسبات التي تتكون من معالجات (٦٨٠٨) أو (٨٨٠٨)، وغيرها. كما تختلف نظم التشغيل للحاسبات الكبيرة (Main frames) عن نظم التشغيل الخاصة بالحاسبات الشخصية.

برامج التطبيقات (Application Programs)

فهي برامج يتم كتابتها لجعل الحاسب يؤدي وظائف وعمليات محددة في مجالات محددة، مثل البرامج المحاسبية (Accounting) ، والبرامج العلمية مثل برامج التحليل الإحصائي (Statistical analysis programs) ، وبرامج التصميم باستخدام الحاسب مثل . (Auto CAD) ومن أشهر برامج التطبيقات برامج الجداول الإلكترونية (Spread sheet programs) ، وبرامج قواعد البيانات (Data base programs) ، وبرامج معالجة الكلمات أو تنسيق الكلمات. (Word processing programs)

لغات الحاسب الآلي:

فهي لغات يمكن للمستخدم أن يفهمها، وتمكنه من توجيه الحاسب للقيام بالحسابات التي يريدتها أو العمليات المختلفة التي يسوغها المستخدم في صورة برنامج مكتوب بإحدى لغات الحاسب، ومن ثم تتم ترجمة هذه البرامج إلى لغة الآلة (أي اللغة التي يفهمها الحاسب) .

ويوجد نوعان من برامج الترجمة وهما:

وهي برامج المترجمات (Compilers) ، التي تتم الترجمة فيها بعد الانتهاء من كتابة البرنامج كاملاً، مثل لغات الباسكال (Pascal) والفورتران (Fortran) ، وبرامج المفسرات . (Intepreter) والثاني، تتم فيه ترجمة كل أمر في البرنامج فور كتابته، مثل لغة البيزك. (BASIC)

الحاسب الكمي Analog Computer

جهاز حسابي يستخدم الإشارات المتصلة والمتطابقة مع طبيعة الإشارات وبه يمكن دراسة النماذج الحسابية للأنظمة المختلفة وبذلك يمكن عمل أجهزة المحاكاة والتي تستخدم في أعمال التدريب على التشغيل والصيانة للأنظمة المختلفة والتي يكون التدريب عليها غالباً أو غير مأمون، مثل التدريب على قيادة الطائرات والقطارات وغيرها وأيضاً التعرف على الأنظمة المختلفة داخل الطائرات وغيرها، وأهم المشاكل التي تواجه الصيانة وكيفية حلها والتغلب عليها.

أنواعه:

يمكن تقسيم الحاسب الكمي إلى نوعين: النوع الأول يتم تقسيم الحاسب من حيث الاستخدام إلى (أ) استخدام للأغراض العامة: وفيه يمكن الحاسب قادراً على التعامل مع أنواع مختلفة من الأنظمة أو تصميم أنواع مختلفة من أجهزة المحاكاة.

(ب) استخدام للأغراض الخاصة: وفيه يكون الحاسب قادراً على تناول نظام واحد محدد يعينه ولا يمكن تغييره ولكن يمكن تغيير شكل المدخلات فقط. النوع الثاني: وفيه يتم تقسيم الحاسب من حيث المكونات، وبذلك يتم تعريف الحاسب على حسب نوع المكونات. ويمكن تصنيع الحاسب الكمي من مكونات إما ميكانيكية، هيدروليكية (حفظ الزيت)، غازية، كهربية أو إلكترونية. والحاسب الكمي الإلكتروني هو أشهر الأنواع شيوعاً وذلك لسهولة برمجة ومرونة التعامل مع العمليات المختلفة.

وفي حوالي سنة ١٩٦٠ تم تصنيع حاسب آلي قام بدمج الحاسب الكمي مع الحاسب الرقمي وبذلك تم التغلب على الصعوبات العملية للحاسب الكمي من حيث التعامل مع عمليات ضبط وتحجيم الإشارات وتوصيلها وتشغيلها والتي تتم معالجتها عن طريق الجزء الخاص بالحاسب الرقمي. وأيضاً تم تلافي صعوبات التداخل في الإشارات والبرمجة والتخزين، ولكن الحاسب الرقمي وقتها كان بطيئاً جداً عن الحاسب الكمي حيث لا يمكن تشغيله مباشرة في نظام تشغيل طبيعي ولذلك استخدم الجزء الخاص بالحاسب

الكمي في جهاز مجمع من الاثنيين.

الذاكرة الخارجية:

هي مجموع الوسائط التي اصطنعها الإنسان ليسجل عليها خبرته، وقد بدأ لآلاف السنين بالوسائط «قبل التقليدية» كالحجارة والألواح الطينية وسعف النخل والبردى والجلود والعظام. ولكنه انتقل منذ القرن الثاني الميلادي إلى الوسائط «التقليدية» وأساسها الورق الصيني في تطوراته لحوالي ألفي عام، كما وضع البذور الأولى في أواخر القرن التاسع عشر للوسائط «غير التقليدية» المسموعة والمرئية، التي تطورت لأكثر من قرن، فأصبحت بالتحسبب الإلكتروني ممغنطات ومليزرات.

والذاكرة الخارجية في الأصل تعبير أطلقه عالم الرياضيات والمكتبات الهندي (رانجاناثان) في بعض كتاباته أواسط القرن العشرين، حيث قارن بين ما يملكه الفرد في «ذاكرته الداخلية» من المعلومات، وما هو مملوك للإنسانية «خارج» أذهان الأفراد. وقد أصبح التعبير منذ السبعينات اسماً لنظرية في «تخصص المكتبات والمعلومات». ذلك أن الوسائط قبل التقليدية إذا كان قليل منها قد يدخل في مقتنيات المكتبة الوطنية، فهي أساساً شريحة هامة في التخصصات التاريخية بما فيها «المتاحف»، أما الوسائط التقليدية وغير التقليدية فهي «أوعية المعلومات» التي يتعامل معها تخصص المكتبات والمعلومات.

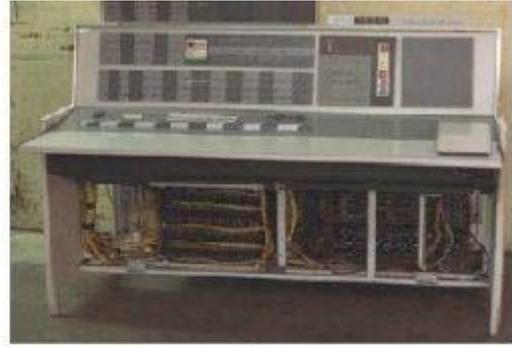
والحقيقة أن لهذه الأوعية ثلاثة جوانب متتابعة: أولها «المحتوى» وهو عطاء العلماء ومن إليهم من أصحابه، وثانيها «التصنيع والنشر والتوزيع» وهو عطاء التكنولوجيين ومن إليهم من أصحاب هذه المهن. أما الجانب الثالث فهو: حصر تلك الأوعية والضبط الفني لها ولمحتوياتها، وكذلك إتاحتها منظمة فنياً في «المؤسسات الميدانية» من المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات، مع الاستعانة في ذلك بما يلائم فن التكنولوجيات.

الجيل الخامس للحاسبات Fifth Generation Computers

يطلق على نوعية من الحاسبات اقترحت في إطار أحد المشروعات الطموحة التي أعلن عنها في اليابان في أكتوبر ١٩٨١ خلال انعقاد المؤتمر الدولي للجيل الخامس للحاسبات، وكان الهدف الرئيسي له بناء نظام حاسبات يركّز على معالجة المعرفة وعمليات الاستدلال المنطقي **Logical Inferencing** والتي تدخل تحت إطار علم الذكاء الاصطناعي. فركّز على البرمجة المنطقية **Logic Programming** وعلى الأخص دراسة إمكان استخدام لغة **Prolog** أو صيغ أخرى مثل **Guarded Horn Clauses (GHC)** والتي تصلح للبرمجة المتوازية. أما بالنسبة لأجهزة الحاسبات نفسها فقد تم تطوير نظام آلة الاستدلال المتوازي **Parallel Inference Machine (PIM)** وكذلك نظام **DELTA** لتمثيل قواعد المعرفة ومعالجتها. هذا بالإضافة إلى اهتمام هذا المشروع بالنظم البينية **Interface** بين المستخدم ونظام الحاسب نفسه، بحيث يضاف إلى لوحة المفاتيح وشاشات العرض التقليدية النظم التي تسمح باستخدام الصوت والصورة واللغة الطبيعية في التعامل مع الحاسب.



First Generation



Second Generation



Third Generation



Fourth Generation



Fifth Generation

جدول مقارنة بين أجيال الحاسوب

يمكن تلخيص الفروقات بين أجيال الحاسوب الخمسة للاطلاع عليها بشكل أكثر في الجدول الآتي:

أجيال الحاسب الآلي	السرعة (تعلية لكل ثانية)	المكون الإلكتروني
الجيل الأول) ١٩٤٠ - ١٩٥٦)	مئات	أنابيب مفرغة
الجيل الثاني) ١٩٥٦ - ١٩٦٣)	آلاف	ترانزستور
الجيل الثالث) ١٩٦٤ - ١٩٧١)	ملايين	دوائر مكتملة في رقائق
الجيل الرابع (١٩٧١ - حتى الآن)	عشرون الملايين	دوائر مكتملة في رقائق
الجيل الخامس (الحاضر وما بعده)	بلايين	دوائر مكتملة في رقائق

أنواع الحاسوب

يختلف نوع الحاسوب باختلاف عدة أمور كمبدأ تشغيله، وحجمه، والهدف من استخدامه كما سنبين لكم فيما يلي:

الحواسيب من حيث مبدأ التشغيل

- الحواسيب التناظرية: لا تقوم بتحويل البيانات إلى رموز أو حتى أرقام، وتعتمد على الضغط ودرجة الحرارة والوزن في تخزينها، وتستعين بالقياسات لإتمام العمليات الحسابية.
- الحواسيب الرقمية: تُعالج البيانات بواسطة تقنية الأرقام الثنائية (0 و 1)، وتساهم في تحويل المحتوى من لغة إلى أخرى.
- الحواسيب الهجينة: تجمع بين التناظرية والرقمية، وتتسم بسرعة المعالجة للبيانات حيث إنها تستخدم في دمج العمليات المنطقية وإجراء المعادلات التفاضلية.

الحواسيب من حيث الحجم

- الحاسوب المركزي الكبير: يقوم بدعم عدد كبير للغاية من المستخدمين في نفس الوقت، لذا فهو يستخدم في الشركات الكبيرة لوجود قواعد بيانات لا سيما تجارية فيها لا حصر لها.
- الحاسوب العملاق: يعد أعلى من حيث السعر، وهو يتكون من جهاز واحد في بعض الأحيان أو من أجهزة تعمل معاً، ويستخدم في العمليات الضخمة مثل التنبؤ بالطقس والتجارب النووية وتتبع الفضاء.
- الحاسوب الصغير: يتراوح حجمه من حيث العرض من 12 إلى 7 بوصة، ومن أبرز الأمثلة عليه الحاسوب المكتبي الصغير وكذلك مشغلات mp3 الحديثة.

الحواسيب من حيث الاستخدام

- الحاسوب الشخصي.
- الحاسوب المكتبي.

- الحاسوب المحمول.
- الحاسوب اللوحي.
- الحاسوب الخادم.
- مساعد البيانات الشخصي.
- حاسوب محطة العمل.

مكونات الحاسوب:

يتكون الحاسوب بشكل أساسي وكما تبين لنا عبر الأجيال الخمسة من جزئين حيث إن الجزء الأول هو الجزء البرمجي أي الذي يتطلب لكي يعمل وجود القطع الإلكترونية بينما الجزء الثاني هو الجزء المادي والذي يحتاج التعليمات البرمجية، ففيما يلي سوف نتحدث عن كل منهما بالتفصيل:

الأجزاء البرمجية:

هي الأجزاء التي لا يمكن لمسها في أجهزة الحاسوب، وهي المسؤولة عن تحديد طبيعة عملهم، حيث تشمل:

نظام التشغيل: هو الذي يقوم بتشغيل كافة البرامج مثل برامج الصوت والإنترنت وغيرها، حيث يعد بمثابة الواجهة الرسمية التي تساعد المستخدم على التواصل مع جهاز الحاسوب ومن أشهره الأنظمة الآتية:

- نظام ماك.
- نظام اللينوكس.
- نظام ميكروسوفت.
- نظام ويندوز.

البرامج والتطبيقات :

تنقسم إلى برامج بسيطة مثل الآلة الحاسبة وأخرى معقدة لا سيما برامج معالجة الكلمات، فهي يُطلق عليها برامج المستخدم النهائية لمساعدته على إتمام العديد من المهام.

الأجزاء المادية:

يقصد بالأجزاء المادية هي الأجزاء التي من الممكن لمسها بهدف تأدية دور أو وظيفة معينة وهي تنقسم إلى ما يلي:

- ١- وحدات الإخراج: تضم الشاشة والطابعة.
- ٢- وحدات الإدخال: تشمل لوحة المفاتيح، والمسح الضوئي وكذلك الفأرة.
- ٣- صندوق الحاسوب: مسؤول عن تثبيت الأجزاء الداخلية وحمايتها من التلف.
- ٤- اللوحة الأم: توفر الاتصال بين ذاكرة الوصول العشوائي وبين وحدة المعالجة المركزية بالإضافة إلى باقي الأجهزة الأخرى.
- ٥- وحدة المعالجة المركزية: (CPU) يطلق عليه دماغ جهاز الحاسوب نظرًا لعمله على تنفيذ الأوامر المختلفة واستخراج التعليمات ومعالجة بعض العمليات.
- ٦- مزود الطاقة: يوفر الطاقة والكمية المناسبة من التيار الكهربائي للجهاز، كما يتخلص من الطفرات المتعلقة بالأنظمة الكهربائية من خلال تنظيم الجهد الكهربائي.
- ٧- محركات الأقراص الصلبة: تعمل على تخزين بعض البيانات مثل الملفات ونظام التشغيل ومن أقسام أقراص (C)، D، E.
- ٨- ذاكرة الوصول العشوائي: تُعرف باسم الذاكرة المؤقتة نظرًا لإزالة المعلومات منها عند إيقاف تشغيل الحاسوب.
- ٩- محركات الأقراص الضوئية: تقنية حديثة تنقل الإشعاع بواسطة الليزر وتستعمل لقراءة بيانات الأقراص الضوئية وكتابتها مثل (dvd)، Blu-ray، (CD).

مصادر ومراجع الفصل الأول:

- ١-قنديلجي، عامر وإيمان السامرائي. حوسبة المكتبات. عمان: دار المسيرة، ٢٠٠٤.
- ٢-قنديلجي، عامر. وإيمان السامرائي. قواعد وشبكات المعلومات المحوسبة في المكتبات ومراكز المعلومات. عمان: دار المسيرة، ٢٠٠٠.

[/https://www.m5zn.com/what-are-the-generations-of-computers](https://www.m5zn.com/what-are-the-generations-of-computers)

الفصل الثاني

المتطلبات الأساسية لنظم المعلومات

متطلبات نظم المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات:

هناك متطلبات أساسية يجب أن يحتويها النظام المتميز والمتكامل الذي يمكن ان يلبي احتياجات المكتبات المدرسية ومراكز مصادر التعلم حالياً ومستقبلاً، يمكن أن نبين تلك المتطلبات بما يغطي مجالات الأنشطة والعمليات على النحو التالي: -
أولاً: نظام الفهرسة: -

هناك عدة شروط ومؤشرات ينبغي توافرها في نظام الفهرسة، ويمكن بيانها على النحو التالي:

- ١- أن يتميز البرنامج بسهولة إدخال البيانات الببليوجرافية للإنتاج الفكري ومصادر المعلومات بمختلف أشكالها.
- ٢- أن يتوافر بالبرنامج إمكانات التحقق من الأخطاء او تكرار السجلات في مراحل إدخال البيانات.
- ٣- أن تتوافر النظم الفرعية المترابطة لإنجاز أعمال الفهرسة المحسبة.
- ٤- وأن يتضمن البرنامج تنظيماً منطقياً لحقول الوصف الببليوجرافي.
- ٥- أن يتوافر في البرنامج مختلف أدوات استرجاع البيانات الببليوجرافية والفهارس الإلكترونية المخزنة في البرنامج .
- ٦- أن يتوافر في البرنامج إمكانات تخزين الفهارس وفقاً لأي مستوى من مستويات الفهرسة المختلفة.
- ٧- أن يبسر البرنامج الاستخدام باللغة العربية إضافة إلى اللغة الإنجليزية.
- ٨- سهولة تخزين واسترجاع وحذف وتعديل وإضافة البيانات الببليوجرافية بسهولة ويسر.
- ٩- يتيح الفرصة لإعداد كشافات وقوائم ببليوجرافية وفقاً للحاجة.
- ١٠- يمكن من خلال البرنامج طباعة كعوب او ملصقات للمواد بأرقامها الخاصة أو أرقام التصنيف أو أرقام طلبها بالمكتبة .



١١- يتيح إمكانات البحث والاسترجاع وطباعة المخرجات من خلال ابسط الإجراءات أيسرها دون الحاجة

إلى التنقل المتكرر بين النظم الفرعية.

ثانياً: نظام الاستعارة :-

هناك عدة شروط ومؤشرات ينبغي توافرها في نظام الاستعارة ، ويمكن بيانها على النحو التالي :

- ١- تحديد هوية المستعير: الاسم، العنوان ، التليفون .
- ٢- بيانات المواد المعارة وعددها وتاريخ استعارتها وتاريخ ارجاعها .
- ٣- الجزاءات الموقعة على المستعير الذي يخالف قواعد الإعارة .
- ٤- إمكانية إعداد تقارير وإحصاءات للاستعارة ، إمكانية تجديد مدة الاستعارة ، وكذلك إمكانات تنفيذ الإعارة المتبادلة بين المكتبات ، بالإضافة إلى إعداد قوائم بأسماء المستعيرين وكذلك المواد المعارة ، فضلاً عن إحصاءات الاستعارة الدورية لحين الحاجة اليها .

ثالثاً: نظام التزويد:-

هناك عدة شروط ومؤشرات ينبغي توافرها في نظام التزويد، ويمكن بيانها على النحو التالي:

- ١- أن يوفر أوامر وطلبات الشراء النموذجية.
- ٢- اعداد التقارير والإحصاءات الخاصة بها.
- ٣- يتعامل النظام مع مختلف مصادر المعلومات بكافة أنواعها وأشكالها ... الخ.

- ٤- يمكن من خلاله تنفيذ سياسة التزويد التعاوني أو المركزي مع جهات أخرى.
- ٥- يتضمن سجلات ترتبط بمصادر التزويد المختلفة مثل الشراء والإهداء والتبادل والتزويد المركزي .
- ٦- يتوافر فيه إمكانية الاتصال مباشرة بالموردين إما عن طريق الإنترنت أو الاتصال على الخط المباشر .



المتطلبات الأساسية الأخرى:

- ١-الاتصال بشبكة الإنترنت للاستفادة من إمكاناتها الهائلة والمعروفة للجميع.
- ٢- إتاحة استخدام البريد الإلكتروني لفوائده الكثيرة.
- ٣- أن تكون واجهة البرنامج سهلة الاستخدام وتحتوى على روابط للبحث لربط الصفحات والملفات ببعضها ويفضل أن تكون مثل روابط شبكة الإنترنت.
- ٤- يمكن من خلاله إعداد نسخة احتياطية من النظام ككل بحيث يمكن استرجاعها فى حالة حدوث خلل أو تلف النسخة الموجودة أو المستخدمة فعلياً .
- ٥- يجب أن يوفر البرنامج إعداد تقارير داخلية للمكتبة ومن أهمها تقارير الإنجازات .
- ٦- يتيح إعداد الخطابات والمراسلات الخاصة بالمكتبة .

٧- توافر إمكانية أعداد وحفظ وتنظيم واسترجاع مقالات الدوريات وكذلك عمل مستخلصات للمكتب والدوريات .

٨- إمكانية إعداد التقارير والإحصاءات المختلفة للبيانات المتاحة فى قاعدة البيانات فى النظم الفرعية المكونة للبرنامج .

٩- إمكانية الاحتفاظ بالتقارير والإحصاءات المرتبطة بالتزويد والإعارة وخدمات المعلومات وكذلك بيانات الجرد الخ .

ويجب يحتفظ البرنامج بنسخة من قاعدة البيانات التى تحتزن كافة البيانات لضمان عدم فقدانها عند حدوث خلل بالبرنامج أو أى سبب آخر .

١٠- توافر التجهيزات اللازمة لتشغيل الأقراص المدمجة واستنساخها لاختزان البيانات المطلوبة .
ويجب أن يتضمن البرنامج إحالات بين مختلف ملفات الفرعية وعناصره البحثية ومفاتيح الاسترجاع فيه .

١٠- أن تكون التجهيزات جديدة وحديثة ولها ضمانات فى التشغيل والصيانة وهذا يسرى أيضاً على البرنامج أو النظام المقترح استخدامه فى المكتبة .

١١- أن تتطابق المواصفات والمعايير والتجهيزات المستخدمة فى تشغيل البرنامج بين المكتبات .

١٢- توافر الكتب الإرشادية والأدلة التوضيحية المفصلة الخاصة بالنظام .

١٣- يوفر البرنامج إمكانية التشغيل عبر شاشات محمولة متنقلة لأغراض الجرد وأية أغراض أخرى تملئها الظروف .

ويجب أن يتوافر البرنامج المقترح استخدامه بأسعار مناسبة من حيث الشراء والتشغيل والصيانة والدعم

الفنى.

مصادر ومراجع الفصل الثاني:

- ١- أحمد أنور بدر ، علم المعلومات والمكتبات ، دراسات في النظرية والارتباطات الموضوعية ، - القاهرة : دار غريب .- ١٩٩٦ .
- ٢- أحمد بدر . محمد فتحي عبد الهادي . المكتبات الجامعية: تنظيمها وإدارتها وخدماتها ودورها ، في تطوير التعليم الجامعي والبحث العلمي . - القاهرة : دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع ، ٢٠٠١ .
- ٣- أحمد محمد الشامي ، سيد حسب الله ، الموسوعة العربية لمصطلحات المكتبات والمعلومات والحاسبات : إنجليزي عربي .- ط١ .- الرياض : المكتبة الأكاديمية ، ٢٠٠١ .
- ٤- أمل عبد المجيد : نظم المعلومات . - المنيا : دار ابو هلال للطباعة والنشر ، ٢٠٠٢ .
- ٥- جاسم محمد جرجيس ، صباح محمد كلو. مقدمة في علم المكتبات والمعلومات . - صنعاء : [د . م . ٢٠٠٦ .
- ٦- حشمت قاسم ، مدخل لدراسة المكتبات والمعلومات .- القاهرة : دار غريب ، ١٩٩٥ .
- ١١- الزهيري ، طلال ناظم . النظم الآلية لاسترجاع المعلومات . عمان دار المسيرة ، ٢٠٠٤ .
- ١٢- زين عبد الهادي . الأنظمة الآلية في المكتبات .- القاهرة : المكتبة الأكاديمية ، ١٩٩٥ .
- ١٣- زين عبد الهادي ، إجلال بهجت . تسويق الخدمات المكتبية وخدمات المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات . - في : الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات . - ع١ ، مج ١ ، ١٩٩٤ .
- ١٤- شعبان عبد العزيز خليفة . بناء وتنمية المجموعات في المكتبات ومراكز المعلومات : دراسة في الأسس النظرية والتطبيقات العملية - الإسكندرية : دار الثقافة العلمية ، ٢٠٠٢ .

- ١٥- شعبان عبد العزيز خليفة . المحاورات في مناهج البحث في علم المكتبات والمعلومات . - القاهرة :
الدار المصرية اللبنانية ، ١٩٩٧ .
- ١٦- شعبان عبد العزيز خليفة ، محمد عوض العائدي . المواد السمعية البصرية والمصغرات الفيلمية في
المكتبات ومراكز المعلومات .- ط ٢ .- مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٧ .
- ١٧- صالح المسند . قائمة وظائف أنظمة المكتبات الآلية المتكاملة .- [د . م : د . ن ، د . ت] .
- ١٨- علي محمد رحومة . الانترنت والمنظومة التكنو-اجتماعية .- بيروت : مركز دراسات الوحدة العربية،
٢٠٠٥ .
- ١٩- عمر أحمد الهمشري وربحي مصطفى عليان . المرجع في علم المكتبات والمعلومات . - عمان : دار
الشروق ، ١٩٩٥ .
- ٢٠- قنديلجي، عامر وإيمان السامرائي. حوسبة المكتبات. عمان : دار المسيرة، ٢٠٠٤ .
- ٢١- قنديلجي ، عامر . وإيمان السامرائي . قواعد وشبكات المعلومات المحوسبة في المكتبات ومراكز
المعلومات. عمان: دار المسيرة، ٢٠٠٠ .
- ٢٢- كنت ، الن . ثورة المعلومات ؛ ترجمة حشمت قاسم وشوقي سالم .- الكويت : وكالة المطبوعات ،
١٩٧٣ .
- ٢٢- لانكستر، وفرد . نظم استرجاع المعلومات .- ترجمة / حشمت قاسم .- القاهرة : دار غريب للطباعة
والنشر والتوزيع ، ١٩٧٨ .
- ٢٣- لانكستر ، ف . أ . ج . وورنر . أساسيات استرجاع المعلومات / ترجمة : حشمت قاسم .- الرياض :
مكتبة الملك فهد الوطنية ، ١٩٩٧ .
- ٢٤- محمد أمان . خدمات المعلومات .- الرياض : دار المريخ ، ١٩٨٥ .
- ٢٥- محمد أمان . ياسر عبد المعطي . النظم الآلية والتقنيات المتطورة للمكتبات ومراكز المعلومات . -
الرياض : مكتبة الملك فهد الوطنية ، ٢٠٠٠ .

٢٦- محمود أحمد أتييم . التوثيق في مدخل الى علم المكتبات والمعلومات .- عمان : جمعية المكتبات الأردنية ، ١٩٨٣ .

٢٧- محمد فتحي عبد الهادي ، المعلومات وتكنولوجيا المعلومات على أعتاب قرن جديد .- القاهرة : مكتبة الدار العربية للكتاب ، ٢٠٠٠ .

٢٩- هشام عباس . تسويق خدمات المكتبات العامة. في : عالم الكتب . - ع ٦ ، مج ١٣ ، ١٩٩٢ .

٣٠- ناريمان اسماعيل متولى . الإتجاهات الحديثة فى إدارة وتنمية مقتنيات المكتبات ومراكز المعلومات.- تصدير / محمد فتحي عبد الهادي . ط ١ .- القاهرة : الدار المصرية اللبنانية ، ٢٠٠٢ .

مواقع الإنترنت:

http://www.products.idsc.gov.eg/prod...ct-ELIS_2.html

<https://app3.mans.edu.eg/mudb3/Libraries/help/Default.aspx?fn=Introduction>

الفصل الثالث

استخدام الحاسب الآلي في الخدمة المرجعية

تعريف الخدمة المرجعية:

الخدمة المرجعية واحدة من أهم الخدمات التي تقدمها المكتبات منذ فجر التاريخ، وقد تطورت هذه الخدمة عبر العصور من حيث المسمى والمحتوى وإجراءات تقديمها، فأصبحت تعرف باسم ،خدمة الرد على الاستفسارات،، ومع ظهور الإنترنت وتطويعها لتقديم خدمات المعلومات، تطورت الخدمة المرجعية بشكل ملحوظ منذ سنوات.

وأخذت الخدمة أشكالاً جديدة تتماشى مع التطبيقات التكنولوجية الحديثة، حيث ظهرت تحت مسمى أسأل أخصائي المكتب وقد ارتبط تطور الخدمة المرجعية بانتشار مواقع المكتبات على الإنترنت، حيث أصبح كثير من المكتبات تقدم الخدمة عبر موقعها على الإنترنت، ومن المعروف أن مفهوم التعاون بين المكتبات قد أخذ في الانتشار في جميع أنحاء العالم، ولم تكن الخدمة المرجعية بعيدة عن هذا الانتشار حتى أصبحت الخدمة المرجعية تقدم بشكل تعاوني.

واستقر مفهوم الخدمة المرجعية في مؤسسات المعلومات ولم يعد هناك خلاف حول هذا المفهوم ،حيث إن الخدمة المرجعية هي الإجابة على كافة الأسئلة و الاستفسارات المرجعية التي يتلقاها قسم المراجع من الرواد والباحثين كذلك توجيه المستفيدين للحصول على المعلومات بأسرع وقت وأقل جهد ووضع الحلول المناسبة لمشاكل الباحثين التي تواجههم في أي موضوع أو معلومة من الكتب أو الدوريات أو المواد الأخرى المتوفرة في المكتبة .

والخدمة المرجعية من أقدم خدمات المكتبات على الإطلاق ونستطيع أن نتتبع تاريخها بداية من القرون الوسطى في مكتبات الدولة العباسية أو في مكتبات الأديرة والكنائس في أوروبا بعد ظهور الطباعة مباشرة. وفي القرن السادس عشر والسابع عشر كانت هناك خدمة فعالة ودائمة للرد على الاستفسارات وإرشاد المستفيد إلا أن التطور الاجتماعي والتوسع الشديد في التعليم بداية من القرن التاسع عشر وزيادة عدد المستفيدين بسبب الزيادة السكانية وافتتاح عدد كبير من الجامعات في أوروبا في الربع الأول من القرن

العشرين أدى لأول مرة إلى افتتاح أقسام خاصة داخل المكتبة الجامعية للخدمة المرجعية وفصلها عن باقي المكتبات الأخرى .

وبدأت تتضح أيضا وظيفة ومهام أخصائي المراجع ومع التوسع في عمليات البحث العلمي وما تبعه من زيادة أعداد المكتبات المتخصصة حيث بدأت الخدمة المرجعية تتجه إلى التخصص بحيث أصبحت هناك خدمات مرجعية قانونية وزراعية أو اقتصادية وأصبح هناك أيضا أخصائي خاص للإجابة على الأسئلة المرجعية في كل تخصص.

ومع انتشار النظم الآلية في السبعينات من القرن العشرين اسند إلى أقسام الخدمات المرجعية نشاط البحث في قواعد البيانات، وأخيرا ومنذ العقد للقرن الماضي أصبح من المؤلف أن يكون قسم الخدمة المرجعية هو أيضا المسئول عن الاتصال بشبكة الانترنت وتدريب المستخدمين على استخدامها كما أصبحت من المهام الرئيسية والمهارات المطلوبة في أخصائي الخدمة المرجعية كيفية البحث في الشبكة واستخدامها في تلقي الأسئلة عبر البريد الإلكتروني والإجابة عليها بنفس الطريقة وتؤدي المكتبة هذه الخدمة للمستخدمين من خلال الإجابة على أسئلتهم واستفساراتهم إما بالحضور الشخصي أو عن طريق الهاتف أو عبر البريد العادي أو الإلكتروني حيث أتاحت المكتبة بريدا إلكترونيا خاصا بهذه الخدمة.

الخدمة المرجعية التقليدية:

الخدمة المرجعية:

تعتبر الخدمات المرجعية من اهم الخدمات العامة أو المباشرة التي تقدمها المكتبات ومراكز المعلومات، فقد فرضت زيادة حاجة المستخدمين للمعلومات ضرورة تفاعل هذه المكتبات ومراكز المعلومات مهم من خلال الإجابة عن استفساراتهم المعلوماتية وتقديم التوجيه والإرشاد لهم ، ومساعدتهم في الوصول إلى المعلومات المطلوبة وتدريبهم على استخدام المراجع وطرق استرجاع المعلومات بما يحقق رضاهم ويلبي حاجاتهم المعلوماتية .

وايضا تعرف الخدمة المرجعية:

بأنها الاجابة على كافة الأسئلة والاستفسارات المرجعية التي يتلقاها قسم المراجع من الرواد والباحثين و لا تقتصر الخدمة المرجعية على هذا فقط بل تتعداها لتشمل المهام والوظائف و الخطوات اللازمة كلها التي تتطلبها عملية الإجابة على الاستفسارات وأسئلة المراجعين كاختيار الأعمال المرجعية وتنظيمها وإعداد الكشافات والأدلة و الببليوجرافيا ومساعدة رواد المكتبة والباحثين في التعرف على بعض المراجع الأساسية في موضوع معين وتعريفهم بكيفية استخدام مرجع معين للإجابة على السؤال بالذات.

الخدمة المرجعية:

هي المساعدة الشخصية المباشرة للقراء الذين يبحثون عن المعلومات والتحقق من الاستخدام المتكامل لمصادر المعلومات من خلال تفاعل حقيقي مع المستخدمين لتحليل طبيعة الاسئلة وتقديم الإجابة المطلوبة وإذا كانت الوظائف الأساسية الشائعة للمكتبة على حد تعبير (كالفن) هي التزويد ، التنظيم وبث المعلومات فإن الخدمة المرجعية تتجه بشكل أساس إلى الوظيفة الثالثة المتمثلة في عملية بث المعلومات .

ويعرفها كاتز (Katz) الخدمة المرجعية:

في أبسط صورها على أنها عملية الإجابة على الأسئلة بالاعتماد على توافر العناصر الآتية : ١-

المعلومات.

٢-المستفيد.

٣-أمين المراجع.

إلا أن العملية لا تتم بهذه البساطة لمتغيرات وأسباب عديدة تتعلق بالتطورات السريعة في تكنولوجيا المعلومات وتعقد احتياجات المستخدمين وتغير طبيعة الأسئلة ، وبذلك تعتمد هذه العملية

على تحقيق التفاعل والاتصالات بين أمين المراجع والمستفيد لغرض ترجمة وتحليل طبيعة الأسئلة المرجعية وتحويلها إلى معلومات تتوافق وتنسجم مع ما هو موجود من مصطلحات في مصادر المعلومات المختلفة لغرض تحقيق الهدف المطلوب وقد تكون الاجابات المقدمة محددة أو موسعة وقد تكون معلومات حقائقي أو استشهادات بمعلومات معينة إلا أن جميع هذه الأعمال والوظائف تحتاج إلى مهارة وقدرة على تحليل الأسئلة المثارة للحصول على أفضل الاجابات ، وتقديمها للمستفيدين .

الخدمة المرجعية الرقمية:

الخدمة المرجعية الرقمية هي استخدام الانترنت ممثلة في البريد الالكتروني أو المؤتمر الفيديو والقوائم البريدية والدردشة في امداد الناس بالمعلومات وإرشادهم وخلاصة ما يقدمه الانتاج الفكري أن الخدمة المرجعية الرقمية هي خدمة مبنية على استخدام الحاسبات الآلية بالذات الانترنت في عملية طرح الأسئلة والاستفسارات من جانب المستفيدين وتقديم المساعدة والاجابات على الاسئلة من جانب الأخصائيين .

الخدمة المرجعية الرقمية تعرف ايضا:

الخدمة المرجعية الرقمية هي الخدمة المرجعية في شكلها الالكتروني حيث يتم تحقيق الاتصال بين المستفيد وبين أخصائي المراجع في وقت واحد عن طريق الحاسبات الآلية باستخدام الانترنت دون الحاجة إلى اللقاء الشخصي المباشر.

والخدمة المرجعية الرقمية عرفها Kasowitz وآخرون :

بأنها الخدمة المقدمة عبر شبكات الانترنت والتي يكون دور الإنسان فيها كوسيط.

في حين اعتبرها الخدمة المرجعية الرقمية:

جهاً من وجوه الخدمة المرجعية التي تتطلب التعاون فيما بين المستخدم وأخصائي الخدمة المرجعية

عبر وسيط رقمي كالبريد الإلكتروني والمحادثة الصوتية أو عبر الفيديو وغيرها من الوسائط .

المكتبة الجامعية:

ذلك النوع من المكتبات الذي يخدم مجتمعاً معيناً وهو مجتمع الأساتذة والطلبة والإدارات المختلفة في الجامعة أو الكلية أو المعهد ، حيث توفر لهم الكتب الدراسية وغيرها من أجل خدمة أهداف وأغراض هذه الجامعة.

كما تعرف المكتبة الجامعية بالمفهوم العلمي الحديث:

على أنها إحدى المؤسسات الثقافية التي تؤدي دوراً علمياً هاماً في مجال التعليم العالي ، والمكتبة الجامعية هي مؤسسة ثقافية وتثقيفية وتربوية وعلمية تعمل على خدمة مجتمع الجامعة من الطلبة وأعضاء هيئة التدريس والباحثين وذلك بتزويدهم بالمعلومات التي يحتاجونها في دراساتهم وأبحاثهم من كتب ودوريات ورسائل جامعية وغيرها من مصادر المعلومات الورقية والالكترونية بعد فهرستها وتصنيفها وتنظيمها.

وكما عرفت المكتبة الجامعية عند الكثير من المختصين في مجال المكتبات بتعاريف مختلفة كل حسب الزاوية التي يراها وفي مجملها تصب في واد واحد، وحيث عرفها سعيد أحمد حسن بأنها:
،ذلك النوع من المكتبات الذي يخدم مجتمعاً معيناً، وهو مجتمع الأساتذة والطلبة والإدارات المختلفة في الجامعة أو الكلية، أو المعهد حيث توفر لهم الكتب الدراسية وغيرها ،من أجل خدمة أهداف وأغراض هذه الجامعة، وفي تعريف آخر له ،عبارة عن مجموعة من الكتب والمخطوطات والوثائق والسجلات والدوريات وغيرها من المواد ،منظمة تنظيماً مناسباً لخدمة طوائف معينة، .

المرجع :

تعريف لكلمة مصدر في اللغة العربية هو:

،الموضع أو المكان الذي يرجع إليه لأعلي مقدم كل شيء وأوله،، ويقابل كلمة مصدر في اللغة الإنجليزية

،.Source ،

والتعريف للمصدر في اللغة الإنجليزية هو:

، أي عمل علمي يمد بالمعلومات، ويخاصه الأعمال الأصلية،.

ويعرف أيضاً المرجع حسب ما عرفه بعض الباحثين العرب بأنه :

، الأوعية التي وضعت لتستشار أو ليرجع إليها بشأن معلومة أو معلومات معينة استجابة لمشكلة أو موقف

يتطلب تلك المعلومات ،، وقد شبهوا المرجع بالقاموس الذي يلجئ إليه الأشخاص في تحديد معاني الكلمات

و طريقة لفظهم ومواضع استخدامهم بشكل صحيح في الجمل.

وقد قام الدكتور سعد الهجرسي بتعريف المرجع بأنه:

، الكتب التي تملك من طبيعة التنظيم ومن المعلومات ما يجعلها غير صالحة لأن تقرأ من أولها إلي

آخرها ككيان فكري عام مترابط ولكنها تصلح ليرجع إليها الباحث أو القارئ بشأن معلومة أو معلومات

معينة.

أما التعريف لكلمة مرجع حسب ما عرفه بعض الباحثين الأجانب بأنه :

، ذلك الكتاب الذي صمم ليستشار عند الحاجة إلى المعلومات، بخلاف الكتب التي تقرأ من أولها إلى

آخرها ، حيث توضع المراجع (المصادر الثانوية) في أماكن مخصص داخل المكتبة وفي الغالب يمنع

إعارتها خارج المكتبة نظراً لأهميتها.

ويعرف المرجع في اللغة العربية:

الموضع أو المكان الذي يرجع إليه شيء من الأشياء أو الذي يرد إليه امر من الامور مثل

(الكتاب) مرجع لمن يريد الاطلاع أو القراءة أو البحث عن المعرفة.

ويعرف المرجع في اللغة الانجليزية:

الاحالة الى معلومات معينة في كتاب او مقاله والعلاقة التي تشير الى مكان وجود المعلومات في

كتاب او تحيل الى كتاب اخر ما يستخدم لغرض المراجعة او الاستشارة.

وتعرف المواد المرجعية بأنها:

كتاب المرجعي هو ذلك الكتاب الذي صمم ليتم الرجوع إليه وعند الحاجة الى معلومات بخلاف الكتب التي تقرأ من اولها الى اخرها وتوضع هذه الفئة من الاوعية في اماكن خاصة داخل المكتبة ولا يسمح بإعارتها خارج المكتبة لان هذه المواد ضرورية لإخصائي المراجع حيث يستعين بها في تقديم خدماته للمستفيدين والاجابة على تساؤلاتهم.

المواد المرجعية:

المراجع في عرف دراسات المكتبات والمعلومات طائفه من اوعية المعلومات تملك صفات متميزة تجعلها ذات اهمية خاصة في تأدية المكتبات ومراكز المعلومات للوظائف المنوطة بها ومن مظاهر هذه الأهمية في داخل المكتبة ان هناك كثيرا من العمليات المكتبية والاجراءات الفنية التي تفرق بين هذه الطائفة من اوعية المعلومات وبين غيرها وانها لا يسمح بإعارتها خارج المكتبة وهي توضع عادة في مكان متميز بالمكتبة لسهولة الاطلاع والاستخدام والوعية المرجعية هي من اهم فئات اوعية المعلومات التي يستقي منها الباحث المعلومات او البيانات التي يمكن ان تفي باحتياجاته وترضي اهتمامات وكلمه مرجع هي

المقابل العربي للمصطلح الانجليزي REFERENCE BOOK.

كيف تتم هذه الخدمة:

تؤدي المكتبة هذه الخدمة للمستفيدين من خلال الإجابة على أسئلتهم واستفساراتهم إما بالحضور الشخصي أو عن طريق الهاتف أو عبر البريد العادي أو الإلكتروني حيث أتاحت المكتبة بريدا إلكترونيا خاصا بهذه الخدمة، وكذلك التعريف بالمراجع وكيفية ترتيبها على الأرفف ومساعدة المستفيدين للوصول إلى المراجع المناسبة سواء الورقية منها أو الإلكترونية.

وتتم هذه الخدمة كالتالي:

١- يسجل المستفيد بياناته بسجل الخدمة المرجعية.

٢- استقبال المستفيدين واصطحابهم في جولة على أقسام المكتبة.

٣- إمكان الرد على استفسارات المستفيدين عن طريق التلفون أو الفاكس.

٤- اكساب الرواد المهارات الأساسية لتحقيق التعامل مع موارد المكتبة.

تعتبر هذه الخدمات من أهم الخدمات العامة أو المباشرة التي تقدمها المكتبات ومراكز المعلومات

وتحتاج هذه الخدمات لكي تقدم بشكل فعال وشامل وبسرعة إلى عنصرين رئيسيين هما:

١- مجموعة غنية من الأعمال المرجعية كالقواميس والموسوعات والأدلة والأعمال الببليوجرافية المختلفة وغيرها.

٢- أمين مراجع مؤهل أو متخصص ولديه الخبرة الكافية والرغبة في العمل في مجال خدمة المستفيدين وإرشادهم.

وللاوعية المرجعية ثلاث صفات فهي عادة ما تكون :

١- شاملة من حيث المدى الذي تغطيه.

٢- مركزة من طريقة معالجة الموضوعات ومن مظاهر هذا التركيز الاختصارات وكثرة استخدام الرموز بأنواعها وضغط العبارات التي ترد بصورة تكرارية كتواريخ الميلاد والوفاة وأسماء الدرجات العلمية... الخ.

٣- مرتبة أو منظمة على أساس خطة معينة تسهل الحصول على المعلومات بسرعة ودقة.

فئات الأوعية المرجعية:

تشمل الأوعية المرجعية الفئات التالية:

١- القواميس.

٢- دوائر المعارف.

٣- معاجم التراجم.

٤- المراجع الجغرافية.

٥- أدلة الهيئات والمؤسسات.

٦- مختصرات الحقائق.

٧-الموجزات الإرشادية.

٨-الببليوجرافيات.

٩-قواعد البيانات.

مستويات الخدمة المرجعية :

هناك ثلاث مستويات للخدمة المرجعية هي:

الخدمة المرجعية المتحفظة:

فيها يقدم الحد الأدنى من المعلومات كالإشارة إلى مكان المرجع المطلوب.

الخدمة المرجعية المعتدلة أو المتوسطة:

وفيها يقدم المرجع المناسب وشرحاً عن كيفية استخدامه لإيجاد المعلومة المطلوبة.

الخدمة المرجعية التامة أو القصوى:

وهذه الخدمة تصل إلى إعداد قائمة ببليوجرافية للباحث وتحضيرها له وتصوير بعض الوثائق اللازمة

وتقديمها له

الخدمة المرجعية الرقمية :

الخدمة المرجعية الرقمية هي خدمة تقدم إلكترونياً غالباً في الوقت الفعلي نفسه حيث يستخدم المستفيد

الحاسوب أو أي تقنية إنترنت للاتصال بموظفي المراجع دون الحضور شخصياً للمكان.

ويضم الإنتاج الفكري العديد من التعريفات الخاصة بالخدمة المرجعية الرقمية:

فقد قدمت جمعية المكتبات لخدمة المرجعية الرقمية بأنها الخدمة المرجعية في شكلها

الإلكتروني ، التي الأمريكية ALA ل تعريفها تمكن من تحقيق التواصل بين المستفيد وأخصائي

المراجع عن طريق الحاسبات الآلية، وتكنولوجيا الاتصال باستخدام الإنترنت دون الحاجة إلى

اللقاء الشخصي المباشر، وذلك من خلال استخدام تقنيات ٢٣ وبرامج الدردشة chat أو المؤتمرات

المرئية videoconferencing أو البريد الإلكتروني mail-e.F24الخدمة المرجعية الرقمية بأنها

خدمة للوصول للمعلومات ، يقوم المستفيد ٢٤ وعرفت ، مارلين 25 Marilyn : F، رسالها من خلالها بإرسال الاستفسار عبر الوسائل الالكترونية مثل البريد الالكتروني، ويتم الإجابة عليه و من خلال الوسائل الالكترونية كذلك وقد تحتاج الخدمة إلى التواصل مع المستفيد عبر الوسائل الالكترونية أو الهاتف وذلك في حالة غموض الاستفسار.

تخطيط خدمات المراجع الرقمية:

إن من أهم وظائف المكتبة التخطيط للخدمات المرجعية ومستقبلها. وهناك ما يسمى بالوصايا في هذا المجال يجب إعطاؤها كل عناية ورعاية وهي :

١. تحليل البيئة وحاجاتها المعلوماتية :

وهنا يجب التفكير دوماً بالمستفيدين وحاجاتهم المعلوماتية وأمكنة تواجدهم ومحيط عملهم وارتباطاتهم السلوكية الاتصالية ونموهم الديموغرافي وكلها أمور ضرورية لحسن التخطيط.

٢. وصف طبيعة الخدمات:

وهنا يجب الاهتمام بشرح المواقع ووصف الحاجات مع اقتراح سبل الخدمات الجديدة المطلوبة وغاياتها وطبيعتها وماذا نريد منها؟ وما تكاليفها؟ مع معرفة الجوانب العلمية والتربوية وأسبابها ونتائجها .

٣. التنبؤ بحجم حركة العمل:

لأن معرفة حجم المتعاملين مع هذه الخدمات وأعدادهم التقريبية وإمكاناتهم ومستوياتهم العلمية هي أمور مهمة وصعبة في آن واحد والغرض منها تقدير حجم الحركة التي تنتظرنا والتحضير لمواجهتها بصورة إيجابية.

٤. وصف مشكلات العمل:

وهي من الجوانب الحرجة للتخطيط لأن خدمات المراجع تتسع مع الوقت لتشمل جهات ديموغرافية ومجالات اجتماعية واسعة فضلاً عن بروز اتجاهات جديدة مع التقدم والتطور وتتطلب حاجات جديدة وكلها تخلق مشكلات لا بد من معرفتها والسعي لحلها.

٥. تحديد حاجات الخدمات المرجعية:

ويعد تحديد هذه الحاجات سواء منها المالية أو المكانية أو المعلوماتية أو التكنولوجية ذات أهمية بالغة في مرحلة التخطيط كذلك الإعلان والدعاية فضلاً عن مسألة التعامل مع المعلومات المرخصة وتشاطر المعلومات والعمل التعاوني والشبكات جميعها أمور مهمه وضرورية يجب أخذها بعين الاعتبار أثناء عملية التخطيط لهذه الخدمات .

٦. تحديد سبل تطوير الخدمات :

إذ لا بد من التفكير الدائم بسبل تطوير الخدمات ومواكبة العصر حتى لا تصبح هذه الخدمات فائضة عن الحاجة . ومن الأمور التي تساعد على ذلك نذكر : الضبط والدقة قياس معدل الأسئلة والإجابات عنها حجم العمل كذلك قياس مدى رضى المستفيدين وزمن الإجابة وأنواع الأسئلة المطروحة ناهيك عن معرفة أنواع المستفيدين القداماء والجدد وتكاليف الأسئلة ...الخ.

الخدمة المرجعية الرقمية:

ركز (سميث) على ان الخدمة المرجعية الرقمية هي: نتاج للتطورات التقنية وهي خدمة تتيح إجابات لأسئلة المستفيدين واستفساراتهم باستخدام برمجيات مثل الدردشة والأصل الجماعي بالفيديو. في حين ذهب (وانج) الى ان الخدمة المرجعية الرقمية: هي خدمة ضرورية لا غنى عنها في البيئة الرقمية، ولكنه ركز على ان الكفاءة هذه الخدمة وفعاليتها مشروطة بتوافر قدرات مالية للإنفاق عليها

وتوفر متطلباتها ، لذا فإنه يقترح الجميع بين تقنية الأنترنت والتجارة الإلكترونية وتطبيق هذا المبدأ على مفهوم الخدمة المرجعية الرقمية.

وعرفها قاموس OCLC المباشر على شبكة الأنترنت: انها خدمة تعتمد على شبكة الأنترنت

وتتعامل مع أسئلة المستخدمين واستفساراتهم من خلال أنماط وبرمجيات مختلفة.

معجم مصطلحات المكتبات والمعلومات المباشر:

(على الأنترنت فيؤكد ان الخدمة المرجعية الرقمية هي خدمة تهدف الى التعامل مع المستخدمين

واستفساراتهم من خلال الحاسب الآلي وتقنية الاتصالات التي تعمل على تقديم خدمة مرجعية للمستخدمين

في أي وقت وأي مكان).

فقد عرفت مارلين الخدمة المرجعية:

بأنها خدمة الوصول للمعلومات يقوم المستخدم من خلالها بأرسال الاستفسار عبر الوسائل

الإلكترونية مثل البريد الإلكتروني وتتم الإجابة عنها وارسالها من خلال الوسائل الإلكترونية كذلك، وقد

تحتاج الخدمة الى التواصل مع المستخدم عبر الوسائل الإلكترونية او الهاتف.

وعرف joseph janed الخدمة المرجعية الرقمية :

على انها نتاج تطور شبكة الأنترنت التي أحدثت تغييراً في مفهوم الخدمة المرجعية التقليدية، واتاحت

مصادر متعددة للمعلومات منها فئة الخبراء او الاستشاريون وسمحت للمستخدمين بتوجيه استفسارهم

واستفساراتهم عبر الأنترنت دون قيود زمنية ومكانية ، واطلق عليها خدمات الخبراء دون الحاجة لزيارة

مبنى المكتبة المادي وان هذه الخدمة لم تعد تقتصر على المكتبات وحدها، وانما تقدمها شركات وهيئات

أخرى بعضها ذات طابع حراري.

كما عرفت جمعية خدمات المراجع و المستخدمين (RUSA) التي تمثل أحد أقسام جمعية المكتبات

الأمريكية ALA، الخدمة المرجعية الرقمية على أنها :

، خدمة مرجعية تقدم إلكترونياً غالباً TIME REAL ، حيث يستخدم المستخدم الحاسوب أو أي

تقنية في الوقت الفعلي نفسه للمكان . و في الغالب يتم استخدام إنترنت للاتصال بموظفي المراجع دون

الحضور شخصيان كان من الممكن الاستعانة بغيرها من المصادر المتاحة على الخط المباشر لتقديم الخدمة ، وفي تعريف آخر للخدمة المرجعية الرقمية هي ، عملية اتصال مباشر وآني بين مستفيد بعينه و أخصائي المكتبات ، .

و في بعض الأحيان برنامج آلي (و المعلومات باستخدام أحد برمجيات المحادثة عبر شبكة الحاسب الآلي أو شبكة الإنترنت ، بهدف مساعدة المستفيد في الإجابة على استفساره أو إرشاده إلى مصادر المعلومات التي تساعد في الوصول إلى الإجابة.

وبعد استعراض التعريفات الواردة في أدبيات الموضوع والتي تناولت مفهوم الخدمة المرجعية الرقمية،

هناك بعض العناصر المشتركة فيما بين التعريفات السابقة ويمكن بلورتها في الآتي:

١-الخدمة المرجعية الرقمية هي الوجه المتطور الحديث للخدمة المرجعية التقليدية.

٢-الخدمة المرجعية الرقمية خدمة تفاعلية تمتاز بتوافر الحس الإنساني.

٣-تتمحور الخدمة المرجعية في الرد على أسئلة المستفيدين واستفساراتهم من خلال الأنترنت واستخدام أنماط مختلفة لتقديم الخدمة.

٤-تعمل على تسهيل لقاء المستفيدين بفئة الخبراء والاستشاريين، وتسمح بطرح الأسئلة من خلال خدمات- أسأل الخبير.

٥-تتضمن ما أطلق عليها خدمة الإحالة، أي تحويل المستفيد وتربطه بالمصادر المناسبة لاحتياجاته المعلوماتية.

المصطلحات الدالة على الخدمة المرجعية الرقمية :

ظهرت العديد من المصطلحات الإنجليزية المستخدمة للدلالة على الخدمة المرجعية الرقمية، منها :

Digital References المراجع الرقمية

E-References المراجع الإلكترونية

Virtual References المراجع الافتراضية

References Online المراجع على الخط المباشر

Real-time References المراجع الفورية

References Live المراجع المباشرة

a librarian Ask اسأل أخصائي المكتبة

Ask a question اسأل سؤال

Ask an E.mail البريد اسأل

Ask U اسألنا

Ask your library اسأل مكتبتك

أشكال الخدمة المرجعية الرقمية:

هناك حقيقة مهمة ينبغي الإشارة إليها، وهي أنه إلى جانب الخدمات المرجعية التي توفرها المكتبات

هناك مئات الخدمات من نوع ask-an-expert (Ask A) المتاحة على الإنترنت، والتي مضى على

أنشائها أكثر من ست سنوات، وهي خدمات مرجعية تعمل على تقديم المعلومات في قطاعات موضوعية

متخصصة ومتنوعة، أو معلومات عامة، تعتمد في تشغيلها إما على البريد الإلكتروني أو على تعبئة

الاستمارات بالاستفسارات: ومثال هذا الخدمات في المواقع التالي: web help – Expert central، لقد

جعلت شبكة الانترنت من كل شخص خبير وهو التحدي الذي يجب على أمناء المكتبات التفكير بشكل جاد

فيه، وهكذا أصبحت مهمة تجميع وتنظيم وإتاحة المعلومات غير مرتبطة بأمناء المكتبات دون غيرهم.

فوائد الخدمة المرجعية الرقمية:

- ١-تتيح خدمات موسعة واجابات وافية لاستفسارات المستخدمين ، مبنية على خلفيات علمية متعددة ووجهات نظر متباينة وذلك لسهولة الاتصال بالخبراء والاستشاريين.
- ٢-تسهيل حصول الباحثين والمستخدمين على المعلومات ، بالذات تلك التي لها طبيعة خاصة كالمعلومات الحكومية، اذ ان الحكومة الإلكترونية وفرت خدمة مرجعي رقمية تزود المستخدمين باحتياجاتهم من المعلومات.
- ٣-ان الخدمة المرجعية الرقمية قلصت من ضرورة الحضور الشخص لمبنى المكتبة، مما يوفر مرونة عالية للمستخدم الذي يمتلك العديد من الارتباطات التي تحول دون ذهابه لزيارة المكتبة، مما يمكنه من التعامل مع مكتبته وغيرها من المكتبات من خلال منزله او مقر عمله او أي مكان.
- ٤-أتاحت فرصة لذوي الاحتياجات الخاصة فصدرت على سبيل المثال مصادر مرجعية رقمية للمكفوفين، وظهرت خدمات مرجعية رقمية تعاونية موجهة لتلك الفئة منها خدمة info eyes وهي تمثل جهداً تعاونياً بين ٢٠ مكتبة لخدمة المكفوفين.
- ٥-ساهمت الخدمة المرجعية الرقمية في دعم وتنشيط برامج التعليم عن بعد ووفرت فرص إتمام الأبحاث العلمية.
- ٦-قلصت الخدمة المرجعية الرقمية من مشاكل الحواجز اللغوية، واتاحت بدائل متعددة لخدمة غير الناطقين باللغة ، ووفرت خدمات ترجمة الية.
- ٧-طبقت الخدمة المرجعية الرقمية مفهوم العولمة وذلك من خلال إمكانية وصول المستخدم لأي معلومة ، من أي مكان وفي أي زمان على مدى أربع وعشرين ساعة على مدار الأسبوع.
- ٨-عملت الخدمة المرجعية الرقمية على تنشيط مفهوم المشروعات التعاونية بين المكتبات والقطاعات المختلفة ، من خلال مبدأ تقاسم المصادر المادية والبشرية على حد سواء.

٩- ظهر ما يعرف بالقواعد المعرفية، وهي التي تمثل مخزوناً معرفياً ، وقد تعود لفرد او تجمع، وتشمل على أسئلة مزودة بأجوبتها، وذلك توفيراً لوقت المستخدم .

١٠- اتاحت الخدمة المرجعية الرقمية مبدأ ان المكتبة تذهب وتقدم ذاتها للمستخدم، وظهر ما يسمى بالمراجع المتحركة، واختصاصي المراجع المتحرك او المتنقل، اذ انه يستطيع من خلال برمجيات معينة، ان يتعامل مع اكثر من مستفيد في ان واحد وان يتراسل والمستخدم أيضاً كان موقعه.

مصادر ومراجع الفصل الثالث:

١. إبراهيم ، السعيد مبروك . المكتبة الجامعية وتحديات مجتمع المعلومات ، ط ١. - الإسكندرية : دار الوفاء للطباعة والنشر ، ٢٠٠٩ ، .- ص ص ٣١ ، ٣٢ .
٢. ابراهيم، محمد يحيى. الخدمة المرجعية التفاعلية على شبكة الانترنت: دراسة تجريبية/ اشراف زين عبد الهادي، نوال عبدالله. اطروحة (ماجستير) : جامعة حلوان. كلية الآداب. قسم المكتبات والمعلومات، ٢٠٠٥. - ١٦٠ ص.
٣. أبو الرز ، محمد حسن مصطفى . المواد السمعية والبصرية : أهميتها ومتطلباتها .- رسالة المكتبة - الاردن، مج ٢٠، ع ٢ (١٩٨٥) .- ص 3-6.
٤. أحمد، بلة أحمد بلال. تسويق خدمات المعلومات في المكتبات: تجربة مكتبة جامعة السودان المفتوحة. - مجلة الدراسات الإنسانية - كلية الآداب والدراسات الإنسانية - كريمة - جامعة دنقلا - السودان .- ع ١٠ (٢٠١٣) .- ص ٣٣٠-٣٣٢.
٥. احمد، جميلة جابر. الخدمة المرجعية الرقمية في المكتبات الأكاديمية في لبنان: دراسة تجريبية مجلة المكتبات والمعلومات والتوثيق في العالم العربي -إدارة المعلومات والتوثيق والترجمة.- ع ٢٤ (٢٠١٥).- ص ص ٣٠-٤٧
٦. أحمد نظير . المكتبات الجامعية في الأقطار النامية .- مجلة العلوم الاجتماعية .- مج ١٤ ، ع ٢ (١٩٨٦) .- ص ٣٣١.
٧. البيسوني ،بدوية محمد ، و ضليمي سوسن طه حسن .الخدمات المرجعية الرقمية بالمكتبات الوطنية دراسة تحليلية لواقعها واساليب الافادة منها.- مج ١٥ ، ع ٢ (٢٠٠٩).- ص ص ١٠٦-١٥٥.

٨. التميمي، فيصل بن عبدالعزيز. رضا المستفيدين عن مستوى الخدمة المرجعية الرقمية في مكتبة جامعة الملك عبدالعزيز: دراسة حالة. - Cybrarians Journal. - ع٤٧ (٢٠١٧). - ص٢٠٢ - ٢٢٨.

٩. الجوهري، أمجد عبدالهادي. خدمات المعلومات في البيئة الرقمية. - القاهرة: دار الجوهرة للنشر والتوزيع، ٢٠١٤. - ص٣٤٩.

١٠. الحميدي، محمد: الخدمة المرجعية الإلكترونية تم استرجاعه بتاريخ ٢/٨/٢٠١٩ الوقت ١١:١١م متاح على الرابط:

<http://archive.aawsat.com/details.asp?article=269676&issueno=9506#.W>

[tngTYhuZPZ](#)

١١. الخفاف، سميرة يونس سعيد. (٢٠١٢). الخدمة المرجعية الرقمية: مفهومها، وأساليب تقديمها مع تقديم مقترح لإنشائها في المكتبة المركزية لجامعة الموصل. آداب الرافدين (العراق)، ع ٦٣، ص٤٣١-٤٦١.

١٢. الدباس، ريا احمد. خدمات المعلومات في المكتبات التقليدية والالكترونية. _ ط١. _ الأردن: دار البداية، ٢٠١٥. - ص١٧٢-١٧٢.

١٣. الراحلي، أروى يوسف: الخدمة المرجعية الرقمية في المكتبات الجامعية: دراسة تقويمية. اشرف د بدوية محمد بسيوني: جامعة طيبة. كلية الآداب، ص ٥٢.

١٤. السامرائي، ايمان فاضل. مصادر المعلومات الالكترونية وتأثيرها على المكتبات. المجلة العربية للمعلومات، مج ١٤، ع ١ (١٩٩٣) ص ٥٨-٨٣.

١٥. السيد، صفيناز محمود سامي. الخدمة المرجعية الرقمية في مكتبات جامعة المنوفية: دراسة تجريبية. اشرف/حسنا محمد محجوب، عاطف السيد قاسم. أطروحة (دكتوراه): جامعة المنوفية. كلية الآداب، قسم المكتبات والمعلومات، ٢٠١٣، ص٢٠٥.

١٦. صوفي (عبد اللطيف) ، المراجع الرقمية والخدمات المرجعية في المكتبات الجامعية ، (٢٠٠٩) .- تاريخ الاسترجاع (١٧/٧/١٤٣٩ هـ) ، متاح على الرابط: <http://alyaseer.net>
١٧. العلي ، احمد عبدالله احمد . مصادر المعلومات. مكتبات نت مصر.-، مج ١ ، ع ١٠ .- (٢٠٠٢) .ص ٥.
١٨. الغلبان، ثروت يوسف .قواعد الخدمة المرجعية الرقمية .- المكتبات الآن .- مج ٢ ، ع٤ (٢٠٠٥) .ص١٨٧-١٩٨.
١٩. المدادحة ، أحمد نافع . - التنمية الحديثة للمجموعات المكتبية في المكتبات الجامعية .- ط١ .- عمان : مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، ٢٠١٢ .- ص ص ٤٦،٤٧ .

الفصل الرابع

بناء وتطوير نظم المعلومات

بناء وتطوير نظم المعلومات:

ان انتشار تكنولوجيا المعلومات كان الأساس الذي أدى الى بناء وتصميم واستخدام نظم المعلومات الادارية التي نستطيع ان نعرفها بانها مجموعة من العناصر البشرية المدربة والعناصر الالية اللازمة لجمع وتشغيل البيانات لغرض تحويلها الى معلومات تساعد في اتخاذ القرارات.

ويتكون هذا النظام من مدخلات وعمليات تحويل ومخرجات ويهدف نظام المعلومات الاداري الى الكشف عن المعلومات وتجميعها وتحليلها واعدادها طبقا لاحتياجات مراكز العمل المختلفة بالمؤسسة او الشركة كما ان نظام المعلومات يعمل على تداول المعلومات وتجديدها بشكل شبه يومي واسترجاعها عند الحاجة. إن الحاجة إلى إنتاج المعلومات أصبحت من المتطلبات الأولية والأساسية للبقاء والاستمرار ، وليس فقط هدفا لتحسين الكفاءة .



وهناك انماط كثيرة ومتعددة لنظم المعلومات الادارية واستخدام هذه الانماط يؤدي الى فوائد كثيرة جدا

اهمها:

١-تحسين الكفاءة .

٢-رفع مستوى الانتاجية والأداء .

٣-تمكين المدراء من تخصيص وقت اكبر للمهام الاستراتيجية .

٤-توفير امكانية دراسة ومعالجة المشكلات الكبيرة والمعقدة .

٥-المساعدة في تنفيذ القرارات .

٦-انجاز المهام الادارية المختلفة .

٧- تقديم خدمات جديدة أفضل .

٨- تخفيض التكاليف .

٩- تحقيق نتائج مذهلة بأقل وقت وجهد وتكلفة ممكنة .

١٠- اشتراك جميع الادارات في المؤسسة بشكل مباشر في هذه النظم وتطويرها.



مراحل بناء نظم المعلومات:

تتبع عملية نظم المعلومات أسلوبا علميا يتكون من مراحل متتابعة وهي كالتالي :

أولا : التخطيط ووضع السياسات :

وتتكون من مرحلتين :

١ - التخطيط لنظم المعلومات .

٢ - تحديد سياسات نظم المعلومات .

ثانيا : تطوير النظم :

وتتكون هذه المرحلة من ٦ مراحل متتابعة:

١- تعريف وتحديد المشكلة.

٢- دراسة الجدوى .

٣- تحليل النظام .

٤- التصميم العام وتقويمه .

٥- التصميم التفصيلي للنظام .

٦- بناء وتنفيذ النظام .

ثالثا : تشغيل وصيانة وإدارة النظام .

وتشمل هذه المرحلة عمليات عديدة منها :

١- تركيب الأجهزة ومد التوصيلات .

٢- تشغيل الأجهزة وفحصها.

٣- تشغيل البرامج والنظم.

٤- وصيانة الأجهزة والبرامج.

٥- وضع المعايير والأساليب اللازمة لإدارة النظام وضمان تحقيق الأهداف التي طور من أجلها.

هذا وقد أصبحت تقنية الحواسيب عصب نظم المعلومات في أي منشأة لما تقدمه من دعم كبير في إجراء وتنفيذ العمليات المختلفة ومساعدة المستويات الإدارية في كافة الأنشطة والقرارات ... الخ.

إن عملية بناء نظم المعلومات تشبه عملية بناء منزل. فبدون التخطيط الجيد لحاجة السكان وعدد الغرف المطلوبة ومساحة كل غرفة وتوزيع الغرف وارتباطها ببعض البعض، قد يكتشف المرء بعد بناء المنزل أنه بحاجة لغرف إضافية، أو أن مساحة الغرف ليست كما هو مطلوب، أو أن توزيع الغرف لا يحقق راحة السكان. وإجراء التعديلات اللاحقة على تصميم المنزل، وبناء الملاحق والغرف الإضافية، أو هدم الجدران لتوسيع الغرف سيزيد من تكلفة بناء المنزل، وسيؤدي إلى زيادة فترة البناء، وتأخر سكنى الساكنين في المنزل أو إزعاجهم.

وبصفة عامة تتضمن تطوير الخطة المعلوماتية الاستراتيجية لأي منشأة الدراسات التالية :

١- دراسة الهيكل التنظيمي للمنشأة ومهام الإدارات والأقسام المختلفة .

٢- دراسة الاستراتيجية العامة للمنشأة وخطط التطوير المختلفة .

٣- تحديد نظم المعلومات المطلوبة للمنشأة .

٤- تحديد أولويات النظم .

٥- دراسة خيارات وبدائل التقنية المختلفة.

٦- دراسة متطلبات القوى البشرية وخطة التوظيف والتدريب .

٧- دراسة الوضع الحالي لنظم المعلومات وتقنيات الحاسوب في المنشأة .

وينبغي أن نضع في الاعتبار ما يلي :

١- تحديد وتوصيف الاحتياجات والموارد اللازمة لأتمته نظم المعلومات ٢- القوى البشرية

٣- وضع خطة متكاملة لاقتناء الأجهزة والموارد اللازمة والتكلفة اللازمة لها .

٤- وضع خطة واضحة للتوظيف والتدريب .

٥- وضع خطط متكاملة لاتصالات وأمن وسلامة المعلومات .

٦- تحديد معايير اختيار الأجهزة والشبكة والاتصالات .

٧- وضع خطة التشغيل والصيانة والتدريب.

تحديد السياسات والخطط والبرامج اللازمة:

ويجب تحديد السياسات والخطط والبرامج التي تضمن تنفيذ الخطة المعلوماتية الاستراتيجية،

ويشمل ذلك :

١- وضع السياسات العامة على مستوى الأنظمة الجزئية والتي يختص كل منها بأداء وظائف معينة مثل :

السياسة العامة لتطوير نظم المعلومات .

السياسة العامة لتدبير الاحتياجات والموارد .

السياسة العامة للتدريب والتوظيف .

السياسة العامة لبناء مركز معالجة البيانات .

٢- إعداد خطط وبرامج تفصيلية على مستوى الأنظمة الجزئية مثل :

خطط وبرامج تطوير نظم المعلومات .

خطط وبرامج تدبير الاحتياجات والموارد .

خطط وبرامج التدريب والتوظيف .

خطط وبرامج بناء مركز معالجة البيانات .

وينبغي التركيز هنا على أهمية تقويم الخطط والسياسات وقياس نتائجها بصورة مستمرة خاصة وإننا

نتعامل مع تقنيات الحاسب وتقنيات المعلومات – وهذه التقنيات تمتاز بأنها سريعة التطور والتغير .

مصادر ومراجع الفصل الرابع:

١. أحمد محمد الشامي ، سيد حسب الله ، الموسوعة العربية لمصطلحات المكتبات والمعلومات والحاسبات : إنجليزي عربي .- ط ١.- الرياض : المكتبة الأكاديمية ، ٢٠٠١ .
٢. أمل عبد المجيد : نظم المعلومات . - المنيا: دار ابو هلال للطباعة والنشر ، ٢٠٠٢ .
٣. جاسم محمد جرجيس ، صباح محمد كلو. مقدمة في علم المكتبات والمعلومات. - صنعاء: [د. م] ، ٢٠٠٦ .
٤. جاسم محمد جرجيس و بديع محمود القاسم . مصادر المعلومات في مجال الإعلام والاتصال الجماهيري .- الإسكندرية : مركز الإسكندرية للوسائط الثقافية والمكتبات ، ١٩٩٨ .
٥. حسن صالح عبد الله إسماعيل ؛ إبراهيم أمين الورغي .الإجراءات الفنية في المكتبات ومراكز المعلومات : التزويد- الفهرسة - التصنيف .- عمان ، مؤسسة الوراق ، ١٩٩٩ .
٦. حشمت قاسم . خدمات المعلومات .- القاهرة : مكتبة غريب ، ١٩٨٤ .
٧. حشمت قاسم. مصادر المعلومات وتنمية مقتنيات المكتبات. - ط٣.- القاهرة : دار غريب ، ١٩٩٥
٨. الزهيري، طلال ناظم. النظم الآلية لاسترجاع المعلومات. عمان دار المسيرة، ٢٠٠٤ .
٩. زين عبد الهادي . الأنظمة الآلية في المكتبات. - القاهرة: المكتبة الأكاديمية، ١٩٩٥ .
١٠. زين عبد الهادي، إجلال بهجت. تسويق الخدمات المكتبية وخدمات المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات. - في: الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات. - ع ١، مج ١، ١٩٩٤ .
- ١١- شعبان عبد العزيز خليفة ، محمد عوض العايدي . المواد السمعية البصرية والمصغرات الفيلمية في المكتبات ومراكز المعلومات .- ط ٢.- مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٧ .
- ١٢- صالح المسند . قائمة وظائف أنظمة المكتبات الآلية المتكاملة .- [د . م : د . ن ، د . ت] .
- ١٨- علي محمد رحومة . الانترنت والمنظومة التكنو-اجتماعية .- بيروت : مركز دراسات الوحدة العربية، ٢٠٠٥ .

- ١٩- عمر أحمد الهمشري وربحي مصطفى عليان . المرجع في علم المكتبات والمعلومات. - عمان: دار الشروق ، ١٩٩٥ .
- ٢٠- قنديلجي، عامر وإيمان السامرائي. حوسبة المكتبات. عمان: دار المسيرة، ٢٠٠٤.
- ٢١- قنديلجي، عامر . وإيمان السامرائي. قواعد وشبكات المعلومات المحوسبة في المكتبات ومراكز المعلومات. عمان: دار المسيرة، ٢٠٠٠ .
- ٢٢- كنت ، الن . ثورة المعلومات؛ ترجمة حشمت قاسم وشوقي سالم .- الكويت : وكالة المطبوعات ، ١٩٧٣ .
- ٢٢- لانكستر، ولفرد . نظم استرجاع المعلومات . - ترجمة / حشمت قاسم. - القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، ١٩٧٨ .
- ٢٣- لانكسر ، ف . أ . ج . وورنر . أساسيات استرجاع المعلومات / ترجمة: حشمت قاسم .- الرياض : مكتبة الملك فهد الوطنية ، ١٩٩٧ .
- ٢٤- محمد أمان . خدمات المعلومات. - الرياض : دار المريخ ، ١٩٨٥ .
- ٢٥- محمد أمان . ياسر عبد المعطي. النظم الآلية والتقنيات المتطورة للمكتبات ومراكز المعلومات. - الرياض : مكتبة الملك فهد الوطنية ، ٢٠٠٠ .
- ٢٦- محمود أحمد أتميم . التوثيق في مدخل الى علم المكتبات والمعلومات .- عمان : جمعية المكتبات الأردنية ، ١٩٨٣ .
- ٢٧- محمد فتحي عبد الهادي ، المعلومات وتكنولوجيا المعلومات على أعتاب قرن جديد .- القاهرة : مكتبة الدار العربية للكتاب ، ٢٠٠٠ .
- ٢٨- محمد ماهر حمادة . مدخل إلى علم المكتبات.- ط١.- القاهرة : دار الشروق ، ١٩٧٦ .
- ٢٩- هشام عباس . تسويق خدمات المكتبات العامة . في : عالم الكتب . - ع ٦ ، مج ١٣ ، ١٩٩٢ .

٣٠- ناريمان اسماعيل متولى . الإتجاهات الحديثة فى إدارة وتنمية مقتنيات المكتبات ومراكز المعلومات .-

تصدير / محمد فتحى عبد الهادى . ط ١ .- القاهرة : الدار المصرية اللبنانية ، ٢٠٠٢ .

المواقع الإلكترونية:

http://www.products.idsc.gov.eg/prod...ct-ELIS_2.html

<https://app3.mans.edu.eg/mudb3/Libraries/help/Default.aspx?fn=Introduction>

الفصل الخامس

المكتبات الرقمية والنظم الآلية في المكتبات

يختلف مفهوم المكتبات الرقمية عن مفهوم المكتبات المحوسبة في علاقة الأخير بالنظام التقليدي، فالنظام الرقمي يتكامل عندما يتم الاستغناء نهائية عن الطرائق اليدوية في العمل المكتبي إلى الطرائق المحوسبة، بحيث يكون الحاسوب و كل ما يتصل به من معدات و وسائط خزن رقمية أدوات لتنفيذ العمل في مراحل مختلفة. ويبقى الجهد البشري مسؤول عن تشغيل وتوجيه هذه الأدوات لتنفيذ الوظائف والأعمال وتقديم الخدمات.

واهم ما يميز هذا النوع من المكتبات هو الطبيعة الرقمية لمصادر المعلومات التي كانت قد حافظت على شكلها الورقي في المكتبات المحوسبة.

والمستفيد هنا يتعامل بشكل مباشر مع معطيات رقمية، فعندما يستخدم المستفيد الفهرس الآلي في المكتبات المحوسبة تكون غايته الحصول على معلومات تمكنه من الوصول السريع والدقيق إلى مصدر أو مصادر معلومات موجودة بشكلها الورقي.

لكن الفهرس الآلي في المكتبات الرقمية يُمكن المستفيد من الوصول المباشر إلى مصادر المعلومات المنشورة إلكترونياً، بغض النظر عن وجود أو عدم وجود نسخة ورقية لها . وعلى هذا الأساس فإن السمات التي تميز المكتبات الرقمية عن المكتبات المحوسبة هي :

١ - الجهد الإجرائي أقل حيث تنتفي الحاجة للعديد من الإجراءات الفنية التي كانت موجودة، مثل تسجيل المصادر وفهرستها وترتيبها في المخازن ... الخ .

٢ - ميزانية أقل بسبب انخفاض كلفة المصادر المنشورة رقمياً مقارنة مع المصادر الورقية، مثال على ذلك الموسوعة البريطانية التي تجاوز سعر نسختها الورقية عشرة أضعاف سعرها عندما تكون مجهزة على قرص مدمج .

٣ - مهام وظيفية أقل بسبب الاستغناء عن العديد من المهام والوظائف التي كانت موجودة لأغراض العمل التقليدي .

٤ - توفر معلومات بشكل أوسع وأشمل، كونها مفتوحة على مقتنيات ومصادر معلومات عدد كبير من المكتبات ومؤسسات المعلومات، من خلال الاتصال المباشر، أو الاشتراك في شبكات المعلومات .
ويوفر نظام المكتبة الرقمية ما يلي:

١ - يوفر النظام أربع مستويات في كل منها مجموعة من الوظائف التي تتناسب مع خبرة المستخدم. أول هذه المكتبات معد خصيصا لمساعد المكتبي وهو ابسط النماذج ثم المستوى الثاني المخصص لعمل المكتبي بتفضيلات أوسع من الأول والثالث للمكتبي صاحب الخبرة في تصميم المكتبات الرقمية.
أما المستوى الرابع والأخير فهو مخصص للخبراء الذين يملكون خبرة واسعة في التعامل مع وظائف النظام ولديهم القدرة على تطويعه للاستجابة إلى المتطلبات المتقدمة.

٢ - يمكن النظام من بناء مكتبات رقمية تحتوي على مجموعة من المستندات ليست لها خاصية مشتركة، فيمكن الجمع بين المستندات النصية، والصورية، والصوتية... الخ.

٣ - سهولة نقل المكتبات الرقمية إلى بيئة الانترنت مع إمكانية إنشاء روابط من المواقع والصفحات الخاصة إليها.

٤ - يوفر النظام انتقال تلقائي إلى الانترنت في حالة عدم وجود معلومات عن المصطلحات البحثية المطلوبة، وبالتالي يمكن للمستخدم إثراء مجموعته الرقمية من خلال الانترنت عن طريق التحميل الهابط للمعلومات التي يتم دمجها ضمن المجموعة الرقمية بشكل مباشر.

النظم الآلية في المكتبات:

يشهد العالم الآن ثورة من المعلومات والتكنولوجيا الحديثة في مجال المكتبات والمعلومات حيث أن المكتبات في الوقت الراهن لا تقاس بكمية الأوعية الموجودة داخلها ولكن بالخدمات التي تقدمها هذه المكتبة وكيفية تقديم هذه الخدمات الى المستفيدين بأسرع وقت ممكن وفي أي مكان متخفية بذلك الحواجز الزمنية والمكانية التي كانت تمثل اهم حواجز انتشار المعلومات والاستفادة منها ولذلك أصبح من الضروري أن تتجه المكتبات المصرية إلى هذا التطور العلمي الحديث وهو الثورة التكنولوجية المتمثلة في الأجهزة والبرمجيات.

نظام المستقبل Future Library

المكونات الرئيسية للنظام

- ١- الفهرسة.
- ٢- ضبط الدوريات.
- ٣- القوائم الاستنادية.
- ٤- الاستعارة.
- ٥- الجرد.
- ٦- صيانة المقتنيات.
- ٧- البحث.
- ٨- تقارير وإحصائيات.
- ٩- إدارة النظام.
- ١٠- بريد مستخدمي النظام.

١ - الفهرسة :

- ١- إمكانية استيراد الفهرسة مباشرة من أكثر من 300 قاعدة بيانات على مستوى العالم مجاناً .
- ٢- إمكانية استيراد مقتنيات مكتبة كاملة دفعه واحده بشكل تلقائي وإضافة النسخ للفهرسة المضافة بشرط تعريف بيانات النسخة .
- ٣- إمكانية الاستعانة بقاموس تصنيف الديوي والكونجرس المرفق داخل النظام للبحث عن أرقام التصنيف بسهولة لوضعها بالتسجيلات.
- ٤- إمكانية طباعة الترميز العمودي (الباركود) لمجموعه من المقتنيات دفعه واحده و تحديد هل سيكون ملصق أو اثنين لكل نسخه وعاء و تحديد البيانات التي يتم طباعتها في كل ملصق .
- ٥- إمكانية تصفح مقتنيات المكتبة من رقم عام إلى رقم عام آخر مع إمكانية التعديل في بيانات النسخ وبيانات الفهرسة المرتبطة بها .

٦- إمكانية استخراج تقارير وإحصائيات عن حالة مقتنيات المكتبة .

٧- إمكانية التعامل مع المقتنيات المفقودة و ما يرتبط بها من غرامات .

٢ - القوائم الاستنادية :

١- إمكانية إنشاء و تعديل ودمج و حذف القوائم الاستنادية.

٢- إمكانية البحث و تصفح القوائم المدخلة بالفعل .

٣ - ضبط الدوريات :

إمكانية معرفة الدوريات المتوقع وصولها و الدوريات التي تأخرت و التي تم استلامها .

٤ - الاستعارة :

١- تسجيل و تعديل بيانات المستعيرين أو استيراد البيانات من برنامج شئون الطلاب إن وجد .

٢- ضبط صلاحيات الإعارة و التي تعتمد على الموقع و فئة المستفيد و نوع الوعاء .

٣- إمكانية التحكم في عدد الأوعية المسموح باستعارتها/حجزها معاً مع تحديد الفترة التي ينتهي معها

الاستعارة/الحجز و عدد مرات التجديد .

٤- إدارة حساب المستعير وحساب الغرامات و المدفوعات .

٥- إمكانية حساب فترة الإعارة تلقائياً حسب سياسة المكتبة مع الأخذ في الاعتبار أيام العطلات عن إرجاع الوعاء .

٦- إمكانية معرفة المقتنيات التي تأخر إرجاعها في أي وقت .

٧- إمكانية إرسال إشعارات للمستفيدين عن طريق البريد الإلكتروني .

٥ - الجرد :

١- إمكانية جرد العناصر عن طريق مسح الباركود .

٢- إمكانية معرفة العناصر التي لم يتم جردها و تحويلها تلقائياً إلى مفقود

٣- إمكانية استخراج بيانات إحصائية عن حالة الجرد .

٦ - البحث :

١- إمكانية البحث في مقتنيات المكتبة عن طريق اسم الوعاء أو اسم المؤلف أو البحث بالموضوع أو

الناشر أو جدول المحتويات .

٧ - إدارة النظام :

١- إمكانية إضافة و تعديل صلاحيات موظف .

٢- إمكانية إضافة/تعديل/حذف بيانات مكتبة / قاعة حيث أن النظام يدعم وجود أكثر من مكتبة على النظام

مع دعم الخصوصية و الأمان لكل واحد منهم على حدة .

٨ - بريد النظام :

إمكانية إرسال رسائل مع مرفقات إلى موظف أو إلى موظفي مكتبة معينه أو إلى جميع موظفي النظام مما

يسهل التواصل بين أعضاء النظام و الذين قد يعملون في أماكن متباعدة .

نظام المكتبة الآلي المتطور ALLS

يعتبر نظام المكتبة الآلي المتطور: ALIS (Advanced Library Information System)

نظام عربي وتم تصميمه بما يتناسب وأحدث المقاييس العالمية في مجال المكتبات ونظم الحاسبات . وهذا النظام تم تصميمه بواسطة مجموعة من الخبراء في مجال البرمجيات وتكنولوجيا المعلومات ليلبي جميع المتطلبات التي تتطلع إليها المكتبات العربية والعالمية بمختلف أنواعها سواء العامة منها أو الأكاديمية أو غيرها من أنواع المكتبات.

عبارة نظام جديد جاء بعد سلسلة من الإصدارات لنظم معلومات المكتبة والتي أصدرها مركز

المعلومات ودعم اتخاذ القرار والتي كان آخرها نظام المكتبة المتطور.

وهذا النظام الجديد يعمل على تطبيق المواصفات القياسية العالمية المستخدمة في مجال المكتبات

مع أحدث التقنيات العالمية المستخدمة في نظم المعلومات واضعين في الاعتبار تلبية احتياجات المكتبات العربية.

والنظام يعمل من خلال الانترنت ويقوم بمكنة الأعمال الأساسية الفنية في المكتبة و يوفر فهرسا

ببليوجرافيا لمقتنيات المكتبة مطبقا في ذلك أشكال مارك الدولية بالإضافة إلى نظم الخدمات الأخرى التي

تقدم للمستفيد كالبحت والاسترجاع والاستعارة والحجز لمقتنيات المكتبة وإنشاء موقع للمكتبة على

الانترنت.

فهو نظام يعمل على تلبية احتياجات المكتبات العربية ومزود بإمكانية البحث والاسترجاع بالتاريخ

الهجري والميلادي أيضاً، كما أنه معد خصيصا ليقدم لأمين المكتبة احتياجاته من دعم فني في جميع مراحل

العمل اليومي.

مواصفات النظام :

يقدم النظام مجموعة من الأمور والمهام ، و هي :

- ١- يوفر النظام عملية بناء قواعد البيانات الببليوجرافية المقتناة بالمكتبة .
- ٢- إمكانية استخدام أرقام التصنيف لأشهر خطط التصنيف العالمية بالإضافة إلى ضبط النسخ المكررة.
- ٣- صيانة وبناء الملفات الأساسية للفهرسة الوصفية والموضوعية، مثل: صيانة وبناء ملفات الإسناد: للمؤلف، رؤوس الموضوعات، الناشر، والسلسلة ... الخ.
- ٤- ضبط الدوريات ومتابعة أعدادها واشتركاكاتها وتقديم تقارير خاصة بالأعداد المتأخرة وإدارة عملية التجليد . وكذلك متابعة عملية تمرير الدوريات على المستخدمين.
- ٥- إجراء عمليات بحث موسعة بطرق وسبل عديدة ، مع إمكانية عرض نتائج البحث في أشكال مختلفة (مختصرة - مفصلة - بيانات ببليوجرافية كاملة ... الخ .
- ٦- يتيح النظام متابعة حركة استعارة الأوعية ، حيث يشمل على كافة إجراءات الاستعارة الخارجية من إضافة وتعديل وإلغاء وتجديد ، وإصدار استعالات للمتأخرين ، على أساس قاعدة بيانات المستخدمين التي بنيت خصيصاً لتدعيم هذه الإمكانية ، أما نظام الحجز ، فيوفر إمكانية حجز الأوعية التي تمت استعارتها من قبل آخرون .
- ٧- يتيح النظام متابعة الميزانية السنوية ، إصدار أوامر الشراء ، طباعة تقارير مختلفة للتزويد ، إدارة عملية الاختيار .
- ٨- يتيح النظام إمكانية إصدار مجموعة متنوعة من التقارير والإحصائيات الخاصة لكافة العمليات الفنية والإدارية بما يسمح بالتعرف على العمل والإنجاز اليومي والشهري والسنوي .

٩- يختص النظام الفرعي للجرد بنظام المكتبة المتطورة الجديدة بإدارة مقتنيات المكتبة وتحديد الموجود منها بالفعل مقارنة بما هو مسجل بقاعدة بيانات النظام كما يبين النظام الاوعية الموجودة والتي فقدت بالفعل .

٩- دعم خدمات الإحاطة الجارية .

١٠- يتعامل بثلاث لغات مختلفة هي :

اللغة العربية .

اللغة الإنجليزية .

اللغة الفرنسية .

أهداف النظام:

يمكن تلخيص الأهداف الخاصة بهذا النظام على النحو التالي :

١- انشاء نظام عربي متكامل يساعد المكتبة على ادارة مختلف العمليات من فهرسة و إعارة و بحث.

٢- ايجاد طريقة عمل مشتركة مع الأنظمة العالمية الأخرى و المعايير الدولية في نقل البيانات .

٣- سرعة تقديم الخدمة للمستخدمين من عمليات البحث و الحجز بطريقة آلية .

إصدارات النظام :

يصدر نظام المكتبة المتطور ALIS في إصدارتين هما :

١- موسعة : وتستخدم للمكتبات المتوسطة والكبيرة .

٢- مبسطة : وذلك للمكتبات المدرسية والصغيرة .

النظام العربي لإدارة المكتبة

يتميز هذا النظام بالقوة والمتانة والمرونة ونظام السريّة والأمان والحماية، ويتكون النظام من عدّة

خيارات يُبنى عليها عمل النظام وهي كالتالي :

١- ملف التصنيف المكتبي:

حيث يتم تصنيف أنواع الكتب وعلّي سبيل المثال:

كتب الطب والهندسة والعلوم الخ .. ويعطى لها أسماء تصنيفية حسب نوعية الكتب .

٢- ملف المكتبة:

حيث تُدرج فيه الكتب الموجودة في المكتبة وتحصر عند إدخالها حسب التصنيفات الموضّحة في ملف

التصنيف.



٣- ملف الرسائل الجامعية:

حيث تدرج فيه الرسائل بالنسبة للجامعات من رسائل دكتوراه ورسائل ماجستير مع إمكانية استرجاع

الرسائل حسب طرق الاسترجاع المختلفة.

٤- ملف الإعارة:

حيث يوضح هذا الملف عملية الإعارة من حيث الكتاب المعار واسم المؤلف واسم الشخص المستعير ورقم

تلفونه والإدارة التي يتبع لها وتاريخ استعارته للكتاب والمدة المقرّرة له لاستعارة الكتاب.

٥- ملف الاسترجاع:

يوضح هذا الملف عملية الاسترجاع للكتاب الذي حان موعد رجوعه.

٦-التقارير المكتبية:

ويوضح فيها تقرير شامل عن الكتب الموجودة فى المكتبة والكتب المعارة وطرق البحث المختلفة

حسب اسم الكتاب أو حسب رقم التصنيف أو حسب اسم المؤلف أو حسب رؤوس المواضيع:

تقرير عن كتاب معين حسب اسم الكتاب.

تقرير عن كتاب معين حسب اسم المؤلف .

تقرير عن كتاب معين حسب رأس الموضوع .

٧-تقارير الرسائل الجامعية:

ويوضح فيها تقرير شامل عن الرسائل الجامعية وطرق البحث المختلفة حسب إسم الرسالة أو حسب

رقمها أو حسب إسم المعد أو المشرف .

•تقرير عن رسالة معينة حسب عنوان الرسالة .

•تقرير عن رسالة معينة حسب إسم المشرف .

•تقرير عن رسالة معينة حسب رقمها .

• جرد كامل للرسائل الجامعية .

٨-تقارير الإعارة وإعادة الكتب :

١-تقرير بيان حالة الكتب التي حان موعد إرجاعها لهذا اليوم مع بيان اسم المستعير وتاريخ الإعارة.

٢- تقرير يوضح حالة كتاب معين حسب المدة وتاريخ استرجاعه .

٣- تقرير حسب المدة عن اسم الشخص المستعير والكتب التي مازالت فى حوزته .

٤- تقرير شامل يوضح كل الكتب المتأخرة عن فترة استرجاعها.



٩-التعديلات:

يسمح للشخص المسؤول بعد ادخاله لكلمة السر ان يعدل في ملف الإعارة أو الاسترجاع عند حدوث أي

خطأ في الادخال او في ملف المكتبة .

للنظام إمكانية العمل في شبكة حيث يمكن وضع جهاز للمستفيدين توضح فيه التقارير فقط للبحث عن

المواد بمختلف طرق البحث وجهاز للعاملين بالمكتبة وجهاز لأمين المكتبة وأجهزة فرعية لأقسام المؤسسة

المختلفة للاستفادة من محتويات المكتبة في أن واحد ويعتبر هذا البرنامج حسب تقييم لجان علمية من الامم

المتحدة ولجنة التعليم العالي الهندية من أحدث البرامج الداعمة للغة العربية.



وقد لاقى هذا البرنامج قبولا وإشادة من الجهات التي يعمل بها هذا البرنامج، ويعمل هذا البرنامج حاليا في مؤسسات حكومية عديدة مثل:

١ - معهد الخرطوم الدولي للتعريب التابع للمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (جامعة الدول العربية) .

٢ - كلية التربية جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

٣ - مكتبة مستشفى مكة للعيون.

مصادر ومراجع الفصل الخامس:

١. أحمد محمد الشامي ، سيد حسب الله ، الموسوعة العربية لمصطلحات المكتبات والمعلومات والحاسبات : إنجليزي عربي .- ط١ .- الرياض : المكتبة الأكاديمية ، ٢٠٠١ .
٢. أمل عبد المجيد : نظم المعلومات . - المنيا : دار ابو هلال للطباعة والنشر ، ٢٠٠٢ .
٣. جاسم محمد جرجيس ، صباح محمد كلو. مقدمة في علم المكتبات والمعلومات . - صنعاء : [د . م . ٢٠٠٦ ،]
٤. حسن صالح عبد الله إسماعيل ؛ إبراهيم أمين الورغي .الإجراءات الفنية في المكتبات ومراكز المعلومات : التزويد- الفهرسة - التصنيف .- عمان ، مؤسسة الوراق ، ١٩٩٩ .
٥. حشمت قاسم . خدمات المعلومات .- القاهرة : مكتبة غريب ، ١٩٨٤ .
٦. الزهيري ، طلال ناظم . النظم الآلية لاسترجاع المعلومات . عمان دار المسيرة ، ٢٠٠ .
٧. زين عبد الهادي . الأنظمة الآلية في المكتبات .- القاهرة : المكتبة الأكاديمية ، ١٩٩٥ .
- ١٣- زين عبد الهادي ، إجلال بهجت . تسويق الخدمات المكتبية وخدمات المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات .- في : الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات . - ع ١ ، مج ١ ، ١٩٩٤ .
- ١٦- شعبان عبد العزيز خليفة ، محمد عوض العايدي . المواد السمعية البصرية والمصغرات الفيلمية في المكتبات ومراكز المعلومات .- ط٢ .- مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٧ .
- ١٧- صالح المسند . قائمة وظائف أنظمة المكتبات الآلية المتكاملة . - [د . م : د . ن ، د . ت] .
- ١٨- علي محمد رحومة . الانترنت والمنظومة التكنو-اجتماعية .- بيروت : مركز دراسات الوحدة العربية ، ٢٠٠٥ .
- ١٩- عمر أحمد الهمشري وربحي مصطفى عليان . المرجع في علم المكتبات والمعلومات . - عمان : دار الشروق ، ١٩٩٥ .

- ٢٠- قنديلجي، عامر وإيمان السامرائي. حوسبة المكتبات. عمان : دار المسيرة، ٢٠٠٤ .
- ٢١- قنديلجي ، عامر . وإيمان السامرائي . قواعد وشبكات المعلومات المحوسبة في المكتبات ومراكز المعلومات. عمان: دار المسيرة، ٢٠٠٠ .
- ٢٢- كنت ، الن . ثورة المعلومات ؛ ترجمة حشمت قاسم وشوقي سالم .- الكويت : وكالة المطبوعات ، ١٩٧٣ .
- ٢٢- لانكستر، ولفرد . نظم استرجاع المعلومات . - ترجمة / حشمت قاسم . - القاهرة : دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع ، ١٩٧٨ .
- ٢٣- لانكستر ، ف . أ . ج . وورنر . أساسيات استرجاع المعلومات / ترجمة : حشمت قاسم .- الرياض : مكتبة الملك فهد الوطنية ، ١٩٩٧ .
- ٢٤- محمد أمان . خدمات المعلومات .- الرياض : دار المريخ ، ١٩٨٥ .
- ٢٥- محمد أمان . ياسر عبد المعطي . النظم الآلية والتقنيات المتطورة للمكتبات ومراكز المعلومات . - الرياض : مكتبة الملك فهد الوطنية ، ٢٠٠٠ .
- ٢٦- محمود أحمد أتييم . التوثيق في مدخل الى علم المكتبات والمعلومات .- عمان : جمعية المكتبات الأردنية ، ١٩٨٣ .
- ٢٧- محمد فتحي عبد الهادي ، المعلومات وتكنولوجيا المعلومات على أعتاب قرن جديد .- القاهرة : مكتبة الدار العربية للكتاب ، ٢٠٠٠ .
- ٢٨- محمد ماهر حمادة . مدخل إلى علم المكتبات.- ط١.- القاهرة : دار الشروق ، ١٩٧٦ .
- ٢٩- هشام عباس . تسويق خدمات المكتبات العامة . في : عالم الكتب . - ع ٦ ، مج ١٣ ، ١٩٩٢ .

٣٠- ناريمان اسماعيل متولى . الإتجاهات الحديثة في إدارة وتنمية مقتنيات المكتبات ومراكز المعلومات .-

تصدير / محمد فتحى عبد الهادى . ط ١ .- القاهرة : الدار المصرية اللبنانية ، ٢٠٠٢ .

http://www.products.idsc.gov.eg/prod...ct-ELIS_2.html

<https://app3.mans.edu.eg/mudb3/Libraries/help/Default.aspx?fn=Introduction>

الفصل السادس

آليات تقديم الخدمة المرجعية الرقمية

أساليب تقديم الخدمة المرجعية الرقمية

أوضح (ويتلاتش) في دراسة نشرت عام ٢٠٠١م أن عملية تقييم المراجع وخدمات المعلومات ذات الصلة بها يجب أن تظل قائمة على نفس الأساليب المستخدمة في تقييم خدمة المراجع التقليدية التي تقدم وجهها لوجه وأن الطرق البحث التقليدية المعتمدة على إجراءات الدراسة المسحية واستخدام الاستبيانات والملاحظة والمقابلات الفردية والجماعية، ودراسات الحالة، يمكن أن تستخدم بفعالية في البيئة الإلكترونية التي تتيح للباحثين الفرصة لاستخدام أساليب أخرى لم تكن متاحة في بيئة المراجع التقليدية.

ويذكر أن استخدام الأساليب السابقة لتقييم الخدمة المرجعية الإلكترونية يتم بشكل يتلاءم عادة مع البيئة الإلكترونية، فعلى سبيل المثال: يمكن الاستعانة باستبيانات الإنترنت بفعالية لجمع المعلومات حول جودة الخدمة المرجعية بحيث يتم ارسال الاستبيانات إلى المستخدمين عبر البريد الإلكتروني بعد استلامهم للرد على استفسارهم لذلك يمكن استخدام تقنية الدردشة لإجراء مقابلات سواء أكانت فردية أم جماعية. ولا يقتصر الأمر على الاستبيانات والمقابلات ولكن يمكن استخدام الملاحظة بتحليل محتوى الأسئلة الموجهة للخدمة والإجابات عنها بغرض التعرف على طبيعة تلك الأسئلة والمصادر المستخدمة للرد عليها كما يمكن ملاحظة النتائج لتقييمها من حيث وقت الاستجابة ودقة الإجابة وجودة الرد وسهولة تقديم الخدمة.

ويمكن لدراسات الحالة أن تستخدم أكثر من أداة من الأدوات السابقة لتقييم الخدمة، وهذا من شأنه إثراء قيمة نتائج التقييم ولكنه في المقابل يزيد من الوقت المستغرق في تحليل البيانات التي يتم جمعها. وأتاحت التقنية الحديثة وخصوصاً شبكة الإنترنت استخدام أكثر من أسلوب لتقديم الخدمات المرجعية الرقمية للمستخدمين، وتلك الأساليب منها ما هو تفاعلي ومباشر بين المستخدم واختصاصي المراجع ومنها غير ذلك، ويمكن أن نجمل تلك الأساليب بما يأتي:

أولاً: خدمة مرجعية غير تزامنية (لا تزامنية)

ثانيا: خدمة مرجعية تزامنية.

خدمة مرجعية غير تزامنية (لا تزامنية) وتشمل :

أ-الخدمة المرجعية الرقمية عبر البريد الإلكتروني : حيث يرسل المستخدم رسالة إلى المكتبة تتضمن استفسارا مرجعيا و يقدم المعلومات التي يشعر بأنها ضرورية و قد ترد الإجابة على استفسار المستخدم من قبل المكتبة عبر البريد الإلكتروني ، و تأخذ هذه الخدمة شكلين هما :

١-رسالة بريد الكتروني عادي mail E Basic:

وتقدم الخدمة عبر تخصيص عنوان بريد إلكتروني على موقع المكتبة على الشبكة و إذا أراد المستخدم إرسال استفسار للمكتبة فإن بإمكانه الضغط على الرابط link و الذي بدوره يفتح برنامج البريد الإلكتروني للمستخدم مثل outlook أو endora و يقوم المستخدم بكتابة استفساره و إرساله للمكتبة

٢-تعبئة استمارة أو نموذج للبريد الإلكتروني form Web :

حيث يقوم المستخدم بتعبئة استمارة على موقع المكتبة و كتابة مجموعة من المعلومات الشخصية ، و

صياغة استفساره و هذه الاستمارة تمكن المستخدم من التفكير العميق ، و تمنحه فرصة لتوضيح

استراتيجية بحثه و تقديم بعض المعلومات الإضافية التي تساعد في فهم استفساره .

ب-استخدام النظم الخبير و تقنية الذكاء الصناعي: system Expert و هو نوع متقدم من أنماط الخدمة المرجعية الرقمية حيث يقوم النظام بتلقي الاستفسار و تحويله إلى اختصاصي المراجع المناسب حتى يجيب عليه، ثم يعاود النظام أرشفته و الاحتفاظ بنسخة منه في القاعدة المعرفية base knowledge الخاصة به لما في ذلك من توفير الوقت و تخفيف العبء على اختصاصي المراجع و عادة ما يكون النظام الخبير خاص بمكتبة معينة .

ج-قوائم الأسئلة المتكررة FAQs :

و هي عبارة عن قوائم تشتمل على الأسئلة التي يتم طرحها بشكل مستمر، و التي سبق و أجابت عليها الخدمة ، فيتم حفظ تلك الأسئلة و إجاباتها على هيئة قوائم ، لتوفير الوقت و الجهد و تجنب تكرار البحث عن الإجابة على الاستفسار نفسه.
خدمة مرجعية تزامنية.

وهي الخدمة التي تتطلب تواجد المستفيد واختصاصي المراجع معا في الزمن نفسه على الإنترنت.
ويمكن للمكتبات تقديم خدمة مرجعية رقمية تزامنية من خلال ما يأتي:

١-برمجيات الدردشة والحوار:

- برامج التراسل الفوري
- قاعات الحوار على الإنترنت

٢-التصفح المشترك:

وتتم من خلال استخدام برمجيات تمكن أخصائي المكتبة من التحكم في متصفح المستفيد browser ويعرض به نتائج البحث عن استفساره، و أثناء دفع الأخصائي للصفحات المطلوبة و عرضها على متصفح المستفيد، فإن نافذة التذاور تظل مفتوحة داخل المتصفح الخاص بالمستفيد و الأخصائي للسماح بها بإجراء محادثة بشأن الصفحات المعروضة.

آلية عمل الخدمة المرجعية الرقمية التعاونية:

يقوم التعاون بين مكتبتين أو أكثر، وليس بالضرورة أن تكون المكتبات من النوع ذاته، وهذا هو الاتجاه المتبع حالياً، إذ يمكن أن يدمج المشروع التعاوني بين المكتبات النوعية على سبيل المثال: الأكاديمية ، والعامية ، والوطنية ، أو يقتصر على نوع واحد من هذه المكتبات وعند التخطيط لإنشاء مشروع خدمة مرجعية رقمية تعاونية لابد من الأخذ في الاعتبار عدة عناصر منها :

١-الإدارة.

٢-فريق العاملين.

٣-الإمكانات المادية.

٤-البدائل التقنية المتاحة.

٥-التسويق.

٦-التدريب.

٧-السياسة.

وقد ذهب ، فرانكويير Francoeur، إلى ضرورة إثارة بعض الاسئلة والعمل على إيجاد حلول وإجابات لها عند الشروع في التخطيط لمشروع خدمة مرجعية رقمية تعاونية ، وهذه التساؤلات هي على النحو الآتي :

١-هل ستتاح الخدمة بالبريد الإلكتروني فقط؟ أم بالمحادثة أيضاً؟

٢-كيف يمكن التأكد من أن المستفيدين من المكتبة يحصلون على خدمة متميزة عند الإجابة عن أسئلتهم من قبل الفريق من المكتبة؟

٣-كيف يمكن التأكد من أن المكتبتين تعملان بالتساوي في تقديم المساعدة للمجموعة المشتركة من المستفيدين؟

٤-كيف يمكن الجمع بين فريق المكتبة (أ) و(ب) معاً للتدريب والتطوير المهني؟

٥-من العاملون في المكتبة (أ) والمكتبة (ب) المقرر عملهم في الخدمة ؟

٦-هل سيكون هناك موقع خاص في المكتبتين حيث يمكن للعاملين أداء عملهم؟

٧- هل سيقوم فريق منتقى مختار من المكتبتين بالعمل في مكان ثالث؟

٨- هل ستقوم مكتبة واحدة بتغطية الخدمة بالكامل أو جزء منها؟

٩- كيف ستتم مشاركة التكاليف؟

ولابد من أن تتوافر إجابة لكل سؤال من الأسئلة السابقة حتى يتم انسياب العمل بصورة سلسلة تعمل على توفير وقت وجهد المستفيد.

إيجابيات وسلبيات بعض أنماط الخدمة المرجعية الرقمية:

النمط المستخدم	إيجابياته	سلبياته
البريد الإلكتروني	<ul style="list-style-type: none"> • الألفة بينه وبين المستفيد. • لا يتطلب برمجيات مكلفة انما هي متاحة وبعضها متاح مجاناً. 	<ul style="list-style-type: none"> • لا يقدم الاستجابة اللحظية والرضا الفوري الذي يتوقعه المستفيد من الشبكة. • من الصعب أداء أي نوع من المقابلة المرجعية فإذا كان السؤال يحتاج الأمر لتبادل الرسالة الإلكترونية ثلاث أو أربع مرات عبر بضعة أيام لمجرد استيضاح ما يريده العميل. • يتركز معظم عبء الإجابة على اختصاصي المراجع.
الحوار والردشة	<ul style="list-style-type: none"> • التحدث المباشر مع المستفيد مما يحق التفاعل. • تمكين اجراء مقابلة مرجعية 	<ul style="list-style-type: none"> • يذهب البعض الى انها مجرد أحاديث بمعنى ان الاختصاصي يمكنه ان يتحدث مع المستفيد ويوجهه لمصدر معلوماتي معين او عنوان محدد على الأنترنت

<p>للحصول على المعلومة، ولكن لا يمكنه ان يصطحب المستفيد الى هناك او الى البحث في قاعدة بيانات على سبيل المثال.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● هذا الأسلوب يستهلك الوقت أكثر من الاتصالات الصوتية العادية وذلك لأن على المستفيد ان يكتب كل شي ، ويتبع ذلك أخطاء الأملأ والهجاء والكتابة. ● معظم برامج المحادثات الرئيسية لا تسمح بتتبع وتوجيه الأسئلة بسهولة، او تقدم رسائل جاهزة لغرض التعامل مع الوظائف والطلبات الروتينية. ● قد يكون للمستفيد مستوى الصبر نفسه لدى اخصائي المراجع، اذ ان المستفيد يتوقع ان تكون خدمة فورية ومريحة وذات كفاءة. ● اذا قام المستفيد بالخروج قبل الوقت المناسب قد لا يدرك اخصائي لمراجع ذلك بصورة واضحة وبصفة خاصة اذا كان الاختصاصي مشغولاً بالبحث عن شي اخر للمستفيد ذاته او لغيره. 	<p>من خلال تبادل النصوص المكتوبة بهدف الحصول على فكرة أفضل عن حقيقة موضوع السؤال.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● التغلب على مشكلات عدم السمع لما تم قوله. ● هذا النمط مفيد للأشخاص ذوي الإعاقة في السمع والنطق. ● يمكن للمستفيد حفظ نصوص المحادثات للرجوع اليها لاحقاً. 	
---	--	--

<ul style="list-style-type: none"> • ان التحدث يتم باستخدام بروتكول الاتصالات الصوتية عبر الانترنت من خلال سماعات الرأس المتصلة بأجهزة الحاسب او باستخدام السماعات والميكروفون الخاصة بالجهاز، ومازالت هذه التقنية تعاني من مشكلة تتمثل في ان معظم المستخدمين لا يوجد لديهم جهاز استقبال الصوت المناسب لا استخدام هذه الخدمات. 	<ul style="list-style-type: none"> • تقديم خدمات فورية تفاعلية. • تسمح بدفع صفحات الانترنت واصطحاب المستخدمين عبر الفهارس وقواعد البيانات. • معظم هذه البرامج تشمل على قواعد معلومات جاهزة تتيح إمكانية اقتباس الإجابات وإعادة استخدامها. 	<p>برمجيات مركز الاتصالات على الشبكة</p>
---	--	--

أهداف الخدمة المرجعية الرقمية:

تسعى المكتبات في تطبيقها لنظم الخدمات المرجعية الإلكترونية إلى تحقيق واحد أو أكثر من الأهداف التالية:

- 1- تقديم خدمة مرجعية متميزة لغالبية المستخدمين، بمن فيهم أولئك الذين لا يستطيعون أو لا يرغبون بالحضور للمكتبة.
- 2- تقديم خدمة مرجعية سهلة للمستخدمين داخل المكتبة من خلال محطة عمل داخلية متصلة بالإنترنت.
- 3- توزيع الأعمال (الأسئلة المرجعية) على المتخصصين في كل فروع .
- 4- تحقيق فعالية أكبر للمتخصصين بتحويل الأسئلة المتشابهة إلى نقطة معينة (موظف أو فرع) ضماناً لجودة الإجابة من ناحية وتحقيقاً لفاعلية أداء الموظفين من ناحية أخرى .

٥- إنشاء شبكات مع المكتبات الأخرى للمشاركة في حجم الأعمال التي ينفذها المتخصصون ولزيادة الساعات التي يعمل بها الموظفون أو مضاعفتها مع الأخذ في الحسبان الاستجابة للأسئلة على مدار الساعة.

٦- المشاركة في تكتلات أو تجمعات أو ائتلافات consortia بهدف الإفادة من تخصصات بعض المكتبات ومراكز المعلومات وخبراتها (على مستوى الموظفين أو المجموعات) عند مواجهة أسئلة متخصصة أو بعيدة عن خبرات المكتبة ذات العلاقة أو إمكانياتها.

مقومات الخدمة المرجعية الرقمية

١- المقومات البشرية

٢- اختصاصي المراجع

٣- وهو القطب الرئيس الثاني في العملية الاتصالية إذ يمثل الوسيط أو حلقة الوصل بين المستفيد ومصادر المعلومات المختلفة لتلبية احتياجات المستفيد المعلوماتية والمتباينة من مستفيد لآخر. واختصاصي المراجع حظي بجزء لا يستهان به في أدبيات الموضوع منذ نشأة الخدمة المرجعية وقد تتناوله عدد من الدراسات من حيث جهاته ومواصفاته ومتطلباته.

فقد ذهب ليندا بيرب إلى ضرورة أن يلم اختصاصي المراجع في البيئة الرقمية بمجموعة من القدرات والمهام، منها ما يأتي:

١- أن يمتلك خبرة واسعة في التعامل مع المصادر الرقمية.

٢- أن يمتلك مهارة في استخدام الإنترنت.

٣- أن يكون قادراً على امتلاك الحس الإداري القيادي، ليتمكن من إدارة طلبات المستفيدين ويعمل على تلبية قدر الإمكان حسب توقعاتهم.

٤- أن يمتلك مهارات بحثية متعددة وقدرة على التعامل مع أكثر من مستفيد في آن واحد.

٥- أن يمتلك مهارة لغوية ويستطيع إجادة لغة أجنبية.

وقد اختزلت رونان المهارات الواجب توافرها في اختصاصي المراجع في الرقمية فيما يأتي:

١-مهارات تقنية.

٢-مهارات إدارية.

٣-مهارات تنظيمية.

٤-مهارات تدريبية ترتبط بالقدرة على تدريب المستفيدين وتوجيههم عبر الشبكة.

المستفيد:

لم يعد مفهوم المستفيد يقتصر على مكتبة بعينها، أو مرفق معلومات معين ، إنما التقنية ولدت نوعية جديدة من المستفيدين تعرف باسم المستفيد عن بعد ، والمستفيد الرقمي، والمستفيد الافتراضي جراء صورة الاتصالات فأصبح المستفيد عالميا وليس مقتصرًا على حدود مكتبة ما فأي باحث يستطيع أن يصل لفهرس أي مكتبة عبر الإنترنت ، ويستخدمه ، ويتمتع بمزايا شتى دون أن يكون تابعا للبلد أو الهيئة التي بها المكتبة وهذا المستفيد لابد أن تتوافر فيه مجموعة من الخصائص ، منها ما ذهب إليها كل من :

،امنتروب وهملوج، إذ ركزا على ضرورة أن يمتلك المستفيد مهارات الإبحار في الإنترنت وأن يلم بكيفية استخدام تقنيات البريد الإلكتروني وبرمجيات الدردشة والحوار، وأن يكون مدركا لكيفية تهيئة استمارة أو نموذج الشبكة ، وقادرا على صياغة أسئلته بصورة مركزة مفهومة، وأن يمتلك قدرا من الوعي المعلوماتي ، وأن يكون قادرا على توضيح احتياجاته المعلوماتية، وتوصيل ذلك لاختصاصي المراجع.

المقومات المادية

المصادر المرجعية:

هناك تعريفات عديدة للمصادر المرجعية ومن تلك التعريفات تعريف جمعية المكتبات الامريكية التي تذهب الى ان المصدر المرجعي هو أي اجراء مرجعي وان المصادر المرجعية تشمل المواد المطبوعة والمواد السمعية والبصرية وقواعد البيانات المقروءة آليا، وتسجيلات ببليوجرافية، والمكتبات والمؤسسات الاخرى، والاشخاص من داخل المكتبة وخارجها.

اما معجم المكتبات والمعلومات على الخط المباشر فيعرف المصدر المرجعي بأنه أي وثيقة يستخدمها اختصاصي المراجع لتزويد المستفيد بمعلومات متخصصة، أو لتوفير اجابة عن سؤال مرجعي، ولا يقتصر المصدر المرجعي على المراجع فقط وانما يشمل الفهارس والكشافات وقواعد البيانات الببليوجرافية والخبراء والاستشاريين.

وذهبت بعض الدراسات الى تقسيم المصادر المرجعية الى فئات، منها:

تقسيم محمد فتحى عبد الهادي الذي قسم المصادر المرجعية من الناحية الوظيفية الى ثلاثة قطاعات اساسية، وهي على النحو الآتي: -

المصادر المرجعية: التي تتضمن معلومات عن اوعية المعلومات، ويقع تحت هذا النوع الفئات والاشكال المرجعية الآتية:

١. المرشد الى ادب الموضوع

٢. الببليوجرافيات

٣. الكشافات

٤. نشرات المستخلصات.

٥. قواعد البيانات الببليوجرافية

المصادر المرجعية التي تتضمن معلومات عن الالفاظ والمفاهيم

ويدخل في نطاق هذا النوع الاشكال المرجعية الآتية:

١-قواميس المصطلحات

٢-دوائر المعارف أو الموسوعات

٣-الحواليات او الكتب السنوية

٤-مختصرات الحقائق

٥-الموجزات الارشادية

- مصادر مرجعية تتضمن معلومات عن الشخصيات والاماكن والهيئات، ويندرج تحتها الاشكال والفئات

الآتية:

١- ادلة الافراد

٢- ادلة الهيئات والمؤسسات

٣- ادلة الاماكن والاطالس

الميزانية:

وهي مطلب رئيس وملح لأي مشروع اذ لابد من تحديد المتطلبات المالية اللازمة لتحقيق المشروع

وانجازه، ولابد من التنويه عما إذا كانت الخدمة ستتاح مجاناً ام برسوم الاجهزة والبرمجيات وواجهات

المستفيد وموقع المكتبة على الانترنت:

يتطلب توفير خدمة مرجعية رقمية، توافر مقومات تشغيلية، من هذه المقومات: الاجهزة

والبرمجيات والنظم الالية اللازمة لتحقيق وتقديم انماط الخدمة المرجعية الرقمية بصورها المختلفة. وقد

ازدهر سوق البرمجيات وبدأ يأخذ اشكالا متعددة واتسع سوق العرض والطلب لهذه البرمجيات، ومن

الطبيعي انها تختلف حسب الهدف او نمط الخدمة، فبرمجيات الخدمة المرجعية غير التزامنية تختلف عن

تلك التي تخدم الخدمة المرجعية في الزمن الحقيقي ويؤكد، فياندر، هنا ان البرمجيات تتفاوت في قدراتها

وخصائصها ومدى مرونتها فهناك بعض البرمجيات التي تتيح امكانية ارسال صفحات الشبكة، ولكنها لا

تسمح ان يتشارك اختصاصي المراجع والمستفيد في مشاهدة الصفحة ذاتها في آن واحد في حين ان اخرى

تسمح بتبادل النص والصورة، وأخرى تسمح بالنص والصوت والصورة، وهكذا

متطلبات تقديم الخدمة المرجعية الرقمية:

يتطلب تقديم الخدمة المرجعية الرقمية توافر مجموعة من العناصر الأساسية هي:

١- البنية الأساسية (المتطلبات):

يجب أن يتوافر لأخصائي المراجع أماكن مناسبة وتوفير أجهزة حاسبات وبرامج لإدارة للخدمة

بالإضافة إلى متخصصين في تكنولوجيا الحاسبات والمعلومات للدعم الفني والصيانة.

وأن تكون جميع التجهيزات والتسهيلات المادية والبرامج حديثة وجيدة للحفاظ على كفاءة وفعالية الخدمة.

يجب أن يوضع في الاعتبار التجهيزات المادية والبرمجيات المتاحة لدى المستخدمين من الخدمة، عند تخطيط التجهيزات المادية والبرمجيات اللازمة لتقديم الخدمة المرجعية، بحيث لا تبتعد عن ما هو متاح لدى المستخدمين.

اختيار البرمجيات التي تلبي احتياجات كل من أخصائي المراجع والمستخدمين ذوي الاحتياجات الخاصة، بحيث يتم تفضيل البرمجيات التي يقل فيها الاعتماد على الكتابة باستخدام لوحة المفاتيح وتعتمد على الحوار الصوتي وغير ذلك.

١-ميزانية:

أ-ينبغي أن تتضمن ميزانية المكتبة مجموعة من الأمور مثل، أجور العاملين والتجهيزات المادية والبرمجيات ووسائل الاتصال والتأثيث والتدريب والدعاية والتسويق للخدمة.
ب-ضرورة توفير التمويل المستمر للخدمة، حتى وإن نشأت عن طريق منحة مالية تقدم لمرة واحدة أو عند قيام الخدمة كتجربة رائدة.

ج-يجب أن يتم تحديد ما إذا كانت الخدمة سوف تقدم للمستخدمين بشكل مجاني أم بمقابل مادي.

٢-الخدمة والعاملون:

أ-يجب أن يتم اختيار الأخصائيين للعمل في الخدمة المرجعية الرقمية على أسس علمية تعتمد على قدراتهم على الأداء.

يجب أن يتاح للأخصائيين الوقت والمصادر اللازمة للتدريب والتعلم المستمر لضمان خدمة فعالة.

٣-الخدمة تسويق:

من الضروري وضع خطة لتسويق الخدمة وتنفيذ هذه الخطة كجزء من التخطيط العام للخدمة.

لهذا الجمهور، ومن الضروري أن

أ- يجب تحديد الجمهور المستهدف وأن يكون التسويق مناسباً

ب- يشترك أعضاء من الجمهور المستهدف في تخطيط و تقويم عملية التسويق.

ج- يجب توفير ميزانية للتسويق للخدمة والإعلان عنها.

د- تقييم عملية التسويق بشكل دوري وتحديد نتائجها على الخدمة.

٤- خدمة تقييم:

أ- من الضروري تحليل الخدمة المرجعية الرقمية بشكل منتظم، ويتم الحصول على البيانات اللازمة للتقويم

من الأخصائيين ومن المستفيدين لقياس فعالية وكفاءة الخدمة.

ب- يجب أن يكون تقييم الخدمة المرجعية الرقمية جزء من التقييم المنتظم للخدمات المرجعية كلها

تقليدية ورقمية) والتي تقدمها المكتبة.

ج- يجب أن يتم استخدام نتائج التقييم في تحسين الخدمة ورفع مستوى تقدم

٣/٤ مزايا خدمات المعلومات الرقمية:-

أ- اختزال المسافات وإلغاء بعض الحواجز المكانية والزمانية، واختصار أوقات الذهاب والإياب بالنسبة

للمستفيد، وهذا من وجهة نظر.

ب- تأكيد التزام المكتبة أو مركز المعلومات تجاه المستفيد في تقديم خدمات معلومات متميزة ترقى إلى

مستوى الجودة في الخدمات المطلوبة.

ج- الاقتصاد في التكلفة من حيث الوقت والجهد والمال المبذول من قبل العاملين في المكتبة.

د- تطوير مستوى وجودة خدمات المعلومات المقدمة.

هـ- ظهور طرق ووسائل جديدة للتواصل والحوار بين المستفيد وأخصائي المكتبات والمعلومات، وتعتمد هذه

الوسائل بشكل كبير ومباشر على التقنية.

و- حماية المواد النادرة من مشكل الحفظ والتخزين ومن كثرة الاطلاع عليها.

مصادر ومراجع الفصل السادس:

١. إبراهيم ، السعيد مبروك . المكتبة الجامعية وتحديات مجتمع المعلومات ، ط ١. - الإسكندرية : دار الوفاء للطباعة والنشر ، ٢٠٠٩ ، - ص ص ٣١ ، ٣٢ .
٢. ابراهيم، محمد يحيى. الخدمة المرجعية التفاعلية على شبكة الانترنت: دراسة تجريبية/ اشراف زين عبد الهادي، نوال عبدالله. اطروحة (ماجستير) : جامعة حلوان. كلية الآداب. قسم المكتبات والمعلومات، ٢٠٠٥. - ١٦٠ ص.
٣. أبو الرز ، محمد حسن مصطفى . المواد السمعية والبصرية : أهميتها ومتطلباتها .- رسالة المكتبة - الاردن، مج ٢٠، ع ٢ (١٩٨٥) .- ص 3-6.
٤. أحمد، بلة أحمد بلال. تسويق خدمات المعلومات في المكتبات: تجربة مكتبة جامعة السودان المفتوحة. - مجلة الدراسات الإنسانية - كلية الآداب والدراسات الإنسانية - كريمة - جامعة دنقلا - السودان .- ع ١٠ (٢٠١٣) .- ص ٣٣٠-٣٣٢.
٥. احمد، جميلة جابر. الخدمة المرجعية الرقمية في المكتبات الأكاديمية في لبنان: دراسة تجريبية مجلة المكتبات والمعلومات والتوثيق في العالم العربي -إدارة المعلومات والتوثيق والترجمة.- ع ٢ (٢٠١٥).- ص ص ٣٠-٤٧
٦. أحمد نظير . المكتبات الجامعية في الأقطار النامية .- مجلة العلوم الاجتماعية .- مج ١٤ ، ع ٢ (١٩٨٦) .- ص ٣٣١.
٧. البسيوني، بدوية محمد ، و ضليمي سوسن طه حسن .الخدمات المرجعية الرقمية بالمكتبات الوطنية دراسة تحليلية لواقعها واساليب الافادة منها.- مج ١٥ ، ع ٢ (٢٠٠٩).- ص ص ١٠٦-١٥٥.

٨. التميمي، فيصل بن عبدالعزيز. رضا المستفيدين عن مستوى الخدمة المرجعية الرقمية في مكتبة جامعة الملك عبدالعزيز: دراسة حالة. - Cybrarians Journal. - ٤٧ع (٢٠١٧). - ص ٢٠٢ - ٢٢٨.

٩. الجوهري، أمجد عبدالهادي. خدمات المعلومات في البيئة الرقمية. - القاهرة: دار الجوهرة للنشر والتوزيع، ٢٠١٤. - ص ٣٤٩.

١٠. الحميدي، محمد: الخدمة المرجعية الإلكترونية تم استرجاعه بتاريخ ٢/٨/٢٠١٩ الوقت ١١:١١م متاح على الرابط:

<http://archive.aawsat.com/details.asp?article=269676&issueno=9506#.W>

[tngTYhuZPZ](#)

١١. الخفاف، سمية يونس سعيد. (٢٠١٢). الخدمة المرجعية الرقمية: مفهومها، وأساليب تقديمها مع تقديم مقترح لإنشائها في المكتبة المركزية لجامعة الموصل. آداب الرافدين (العراق)، ع ٦٣، ص ٤٣١-٤٦١.

١٢. الدباس، ريا احمد. خدمات المعلومات في المكتبات التقليدية والالكترونية. _ ط١. _ الأردن: دار البداية، ٢٠١٥. - ص ١٧٢-١٧٢.

١٣. الراحلي، أروى يوسف: الخدمة المرجعية الرقمية في المكتبات الجامعية: دراسة تقويمية. اشرف د بدوية محمد بسيوني: جامعة طيبة. كلية الآداب، ص ٥٢.

١٤. السامرائي، ايمان فاضل. مصادر المعلومات الالكترونية وتأثيرها على المكتبات. المجلة العربية للمعلومات، مج ١٤، ع ١ (١٩٩٣) ص ٥٨-٨٣.

١٥. السيد، صفيناز محمود سامي. الخدمة المرجعية الرقمية في مكتبات جامعة المنوفية: دراسة تجريبية. إشراف/حسنا محمد محجوب، عاطف السيد قاسم. أطروحة (دكتوراه): جامعة المنوفية. كلية الآداب، قسم المكتبات والمعلومات، ٢٠١٣، ص ٢٠٥.

١٦. صوفي (عبد اللطيف) ، المراجع الرقمية والخدمات المرجعية في المكتبات الجامعية ، (٢٠٠٩) .- تاريخ الاسترجاع (١٧/٧/٢٠١٤ هـ) ، متاح على الرابط: <http://alyaseer.net>
١٧. العلي ، احمد عبدالله احمد . مصادر المعلومات. مكتبات نت مصر.-، مج ١، ع ١٠٠.- (٢٠٠٢) .ص.٥.
١٨. الغلبان، ثروت يوسف .قواعد الخدمة المرجعية الرقمية .- المكتبات الآن .- مج ٢ ، ع٤ (٢٠٠٥) .-ص١٨٧-١٩٨.
١٩. المدادحة ،أحمد نافع . - التنمية الحديثة للمجموعات المكتبية في المكتبات الجامعية .- ط١.- عمان : مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، ٢٠١٢ .- ص ص ٤٦،٤٧ .
٢٠. الرباعي، ريم علي ،التخطيط لخدمة مرجعية رقمية تعاونية بين المكتبات الجامعية السعودية.- الرياض:مكتبة الملك فهد الوطنية.- ٢٠٠٨ .-ص ٣٧١ ،
٢١. المنارة . التعريف اللغوي والاصطلاحي لكلمة مرجع .- المنارة والاستفسارات .- تاريخ الاسترجاع ٢٠١٨/٢/٢٣ .- متاح على الرابط :
<https://www.manaraa.com/post/2205>
٢٢. النشار،السيد السيد .الأوعية المرجعية ماهيتها فئاتها خدماتها.-الإسكندرية :دار الثقافة العلمية،(د.ت) .- ص٢٤٣ .
٢٣. النوايسة ، غالب عوض. خدمات المستفيدين من المكتبات ومراكز المعلومات .- دار صفاء للنشر والتوزيع : عمان . ص ٢١ .
٢٤. اليسير . الخدمة المرجعية .- م اليسير للمكتبات وتقنية المعلومات Al – Yaseer .تم استرجاعه ٢٠١٨ /٢/٢٣ متاح على الرابط :
<http://alyaseer.net/vb/showthread.php?t=16353>

٢٥. امغيدر. ،أحمد معمر .المكتبات الجامعية ومجتمع المعرفة.- الجامعة في خدمة المجتمع - كلية الآداب والعلوم ترهونة - جامعة الزيتونة - ليبيا ترهونة: جامعة الزيتونة - كلية الآداب والعلوم ترهونة .- مج ١ (٢٠١٥).- ص ص ١٩٧،١٩٦ .
٢٦. بامفلح ، فاتن سعيد . التخطيط للخدمة المرجعية الرقمية التعاونية بين المكتبات الجامعية السعودية .- مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية .- مج ١٣ ، ع ٢ رجب- ذو الحجة ١٤٢٨ / يوليو- ديسمبر (٢٠٠٧ م) .- ص ٥-٤٧.
٢٧. بو دجاجة، سعيدة. الخدمة المرجعية في المكتبات الجامعية: دراسة ميدانية بالمكتبة المركزية الجامعية العربي بن مهدي أم البواقي./ اشراف جمال شعبان . أطروحة (ماجستير) : جامعة العربي التبسي .كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية ،قسم العلوم الإنسانية، ٢٠١٦،- ص ١٣٧.
٢٨. جرناز ،محمد أحمد ،المكتبات الجامعية: أهميتها ودورها في تطوير التعليم العالي.، مجلة الجامعي - النقابة العامة لأعضاء هيئة التدريس الجامعي - ليبيا ع ٩ (٢٠٠٥).- ص ١٨٧-٢٠٤.
٢٩. حمزة ،محمد عادل اسماعيل. الخدمة المرجعية الرقمية في المكتبات الجامعية بولاية الخرطوم.- المؤتمر الخامس والعشرون للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات.- (٢٠١٤) .- ص ص ١٦٣٧-١٦٥٦ .
٣٠. خليفة،محمود عبد الستار . نظم إدارة الخدمة المرجعية الرقمية في المكتبات .- cybrarians journal .- ع ٣٠ (ديسمبر ٢٠١٢) .- تاريخ الاسترجاع ١٠/٢/٢٠١٨ .- متاح على الرابط : <http://www.journal.cybrarians.org>
٣١. داوود، سليمان جودي. الخدمة المرجعية الرقمية بالمكتبات الجامعية بالعراق : دراسة استطلاعية . المجلة الأردنية للمكتبات والمعلومات- جمعية المكتبات والمعلومات- الأردن مج ٥٠، ع ٣ (٢٠١٥).- ص ١١-٨٤.

٣٢. زائين يوست، اليزا ، ثروت يوسف الغلبان (٢٠٠٥). الخدمة المرجعية الرقمية: خبرات الماضي وتوقعات المستقبل. المكتبات الان -مصر، س٢، ع٣، ص١٠٠-١٢٠ .
٣٣. سيد حسب الله. الموسوعة العربية لمصطلحات علوم المكتبات و المعلومات و الحاسبات إنجليزي. القاهرة: المكتبة الأكاديمية، ٢٠٠١. ص ٢٢٣١
٣٤. شاهين، شريف كامل. الخدمة المرجعية الإلكترونية المتاحة عبر مواقع المكتبات العربية على شبكة الأنترنت: واقعها ومستقبلها ص٩٦-١٠٣ .
٣٥. ضليمي، سوسن طه بدوية محمد البسيوني، الخدمة المرجعية الرقمية بالمكتبات الوطنية دراسة تحليلية لواقعها وأساليب الإفادة منها. - [د. م : دن ، دت] ص٥٠ .
٣٦. عبدالمنعم ، غادة موسى . المكتبات ومرافق المعلومات النوعية : ماهيتها وادارتها وخدماتها وتمويلها .- الإسكندرية.- ص٢٨٢ .
٣٧. فاتن سعيد بامفلح .الخدمة المرجعية الرقمية: في المكتبات الجامعية الخليجية: دراسة تقويمية: المملكة العربية السعودية. [دن] [دت] ص٩٠-١٣٣ .
٣٨. لازم، مجبل سالم. الخدمة المرجعية في المكتبات الجامعية .- مجلة كلية الآداب ، ع٢١ (١٩٨٩). ص٦٧-٩٣ .

الفصل السابع

تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات

تقديم:

شهد العالم في الفترة الأخيرة من بدايات القرن الواحد والعشرين تطورا هائلا في استخدام التكنولوجيا في مختلف التطبيقات واهمها تكنولوجيا المعلومات والاتصال، ونجد ان تكنولوجيا المعلومات هي الوسيلة لمواجهة صعوبات الاتصال وانتقال المعلومة بمختلف اشكالها داخل وخارج المؤسسة، اذ أصبحت التكنولوجيا اليوم جزء مهم من المجتمع بشكل عام والمؤسسات بشكل خاص التي تعتمد على الهاتف والانترنت والبريد الالكتروني والشبكات وغيرها من التقنيات الحديثة، لذلك كان استخدام التكنولوجيا وامتلاكها امرا ضروريا، والهدف من استخدام التكنولوجيا هو الحصول على المعلومة في وقتها ومدى دقتها.

ولعل من أبرز مظاهر التكنولوجيا في مؤسسات التعليم العالي التغيرات الحديثة والتقنيات الجديدة، والاعتماد على نظم حديثة لتسيير البيانات وشبكات المعلومات ودعمها لإدارة المعرفة في تحسين صورة التعليم مثل: التعليم عن بعد، واستخدام الأنظمة السمعية والنصوص الالكترونية وغيرها من التطبيقات التي تساهم في تطوير الأداء.

إن التطور المستمر والسريع الذي يشهده العصر الحالي والموسوم ، بعصر المعلومات ،، ناتج بالضرورة عن الثورة التكنولوجية الحديثة التي مست جميع المجالات الحيوية، حتى أصبح العلم بالتكنولوجيا وبوسائلها وأدواتها من الضروريات في الحياة اليومية، ولا خلاف على أن العملية التعليمية التعليمية تتأثر كثيرا بالمنجزات التكنولوجية التي يتوصل إليها الإنسان، وإنما تكون غاية القصد من استثمار هذه التكنولوجيات أعلى درجات الانجاز في الوقت المحدد، ولعل الحاسوب يمثل الآن قمة استثمار منجزات التكنولوجيا في التعليم؛ فغاية استخدامه الاقتصاد في الوقت والجهد على المعلم والمتعلم على حد سواء، أيضا زيادة فعالية الدرس، ومحاولة توفير فرص مناسبة للتعلم الذاتي، وتعزيز المهارات التي يحتاجها الطالب في مادته.

يعد استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليتي التعلم والتعليم من المجالات الحديثة التي استخدمت من قبل المهتمين بالتعليم، ومن المعروف ان المعلمين يقومون دائما بالبحث عن وسائل تعينهم على أداء وظائفهم التعليمية من اجل الوصول الى تعليم أفضل.

فالتعليم هو منهج تربوي أصيل يدعوا إلى نقل المعرفة والمهارة من شخص إلى آخر او من مجموعة إلى أخرى، وعبر التاريخ تطورت وسائل التعليم من الطرق التقليدية إلى طرق أكثر تطورا وحرفية مبنية على دراسات سلوكية للإنسان وطريقة تعاطيه مع المعلومات او المهارات المستقبلية، فقد تطور التعليم بشكل مضطرب بزماننا وأصبحت هناك مفاهيم حديثة له تجتمع حول مفهوم واحد وهو تكنولوجيا التعليم، فهو مجموعة اصيلة من الطرق الحديثة التي تتمحور حول تطوير وممارسة العملية التعليمية الحديثة بشكل مطور ومحدث لإيصال المعلومات والمهارات بشكل سلس إلى المتلقي.

أولا: المعلومات (Information):

1. استخدم لفظ المعلومات للدلالة على أشياء عديدة وهو من الالفاظ التي يصعب تعريفها نظرا لكثرة استخدامه من جانب فئات متعددة وتعدد مجالات هذا الاستخدام، ومن المفيد ان نستعرض هنا تعريف الدكتور: محمد فتحي عبد الهادي، وقد حدد التعريف الاجرائي للمعلومات بانها ، المعلومات هي الأفكار

والحقائق عن الناس والأماكن والأشياء، وهي أي معرفة تكتسب من خلال الاتصال أو البحث أو التعليم أو الملاحظة... الخ،.

٢. هي مجموعة من الحقائق والمفاهيم التي تخص أي موضوع من الموضوعات والتي تكون الغاية منها تنمية وزيادة معرفة الإنسان ويمكن أن تكون أماكن أو أشياء أو أناسا والمعلومات يمكن الحصول عليها من خلال البحث أو القراءة أو الاتصال أو ما شابه ذلك من وسائل اكتساب المعلومات والحصول عليها ويجب أن تحمل المعلومات قيم

٣. في الاستخدام العام، يشير إلى، الحقائق والآراء والأحداث، والعمليات المتبادلة في الحياة العامة، إذ أن أصغر وحدة من المعلومات، يطلق عليها، معلومة،، فالإنسان يحصل على المعلومات أو المعلومة يوميا من وسائل الإعلام، من شخص إلى آخر، من بنوك المعلومات، أو من أي نوع من أنواع الملاحظة الحسية الظواهر في البيئة المحيطة،.

٤. البيانات التي تمت معالجتها لتحقيق هدف معين أو لاستعمال محدد، لأغراض اتخاذ القرارات، أي البيانات التي أصبح لها قيمة بعد تحليلها، أو تفسيرها، أو تجميعها في شكل ذي معنى والتي يمكن تداولها وتسجيلها ونشرها وتوزيعها في صورة رسمية أو غير رسمية وفي أي شكل،.

٥. التعبير الحقيقي أو الملموس للعمليات المعرفية التي تحدث في العقل الإنساني،.

ثانيا: التكنولوجيا (Technology) :

١. اشتقت كلمة تكنولوجيا والتي عربت تقنيات، من الكلمة اليونانية، Techno، تعني فنا أو مهارة، والكلمة اللاتينية، Texere، وتعني تركيبا أو نسجا، والكلمة، Togos، وتعني علما أو دراسة، وبذلك فإن كلمة تقنيات تعني علم المهارات أو الفنون، أي دراسة المهارات بشكل منطقي لتأدية وظيفة محددة.

٢. ويمكن تعريف التكنولوجيا على إنها:

،تطبيق الإجراءات المستمدة من البحث العلمي والخبرات العلمية لحل المشكلات الواقعية، ولا تعني

التكنولوجيا هنا الأدوات والمكانن فقط بل أنها الأسس النظرية والعلمية التي ترمي إلى تحسين الأداء البشري في الحركة التي تتناولها،.

٣. هي الأدوات أو الوسائل التي تستخدم لأغراض علمية تطبيقية والتي يستعين بها الإنسان في عمله لإكمال قواه وقدراته، وتلبية تلك الحاجات التي تظهر في إطار ظروفه الاجتماعية وكذا التاريخية.
٤. هي حصيلة التفاعل المستمر بين الإنسان والطبيعة، تلك الحصيلة التي تزيد من كفاءة هذا التفاعل بهدف زيادة الإنتاج أو تحسين نوعه أو تقليل الجهد المبذول.
٥. جهد إنساني وطريقة للتفكير في استخدام المعلومات والمهارات والخبرات والعناصر البشرية وغير البشرية المتاحة في مجال معين وتطبيقها في اكتشاف وسائل تكنولوجية لحل مشكلات الإنسان وإشباع حاجاته وزيادة قدراته.

ثالثاً: تكنولوجيا المعلومات (Information Technology) :

١. مجموعة من المعارف والخبرات والمهارات المتراكمة والمتاحة، والأدوات والوسائل المادية والتنظيمية والإدارية، التي يستخدمها الإنسان في الحصول على المعلومات: الملفوطة، والمصورة، والمثنية، والمرسومة والرقمية، وفي معالجتها وبنائها وتخزينها، بغرض تسهيل الحصول على المعلومات وتبادلها وجعلها متاحة للجميع.
٢. هي عبارة عن كل التقنيات المتطورة التي تستخدم في تحويل البيانات بمختلف أشكالها إلى معلومات بمختلف أنواعها والتي تستخدم من قبل المستفيدين منها في كافة مجالات الحياة.
٣. الأنظمة والأدوات المستخدمة لنقل، تخزين، تحليل، وتوصيل المعلومات في كل أشكالها، وتطبيقاتها لكل جوانب حياتنا، شاملة الكتب، المصنع والمنزل.
٤. المعرفة العلمية وتطبيقاتها التكنولوجية والهندسية والأساليب الإدارية المستخدمة في تناول ومعالجة المعرفة العلمية وتطبيقاتها ويبدو أن هناك اتفاق على أن تكنولوجيا المعلومات تقع ضمن ثلاثة فئات وهي الحاسبات ووسائط التخزين والاتصالات.

٥. مجموعة من الآلات والمعدات والبرمجيات المستخدمة لدى نظام المعلومات، وهي وسيلة مستخدمة من قبل كل المعلم والطالب لدعم العملية التربوية.
٦. مجالات المعرفة العلمية والتكنولوجية والهندسية والأساليب الإدارية المستخدمة في تناول ومعالجة المعلومات وتطبيقاتها، أنها تفاعل الحاسبات الآلية والأجهزة مع الانسان ومشاركتها في الامور الاجتماعية والاقتصادية والثقافية.

رابعاً: مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) :

١. يقصد بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ICT في مجال التعليم بأنها ثورة المعلومات المرتبطة بإنتاج المعلومات الشفوية والمصورة والنصية والرقمية وتسويقها وتخزينها واسترجاعها وعرضها خلال وسائل تكنولوجية حديثة ومتطورة وسريعة، وهي بذلك تعني كل ما يستخدم في مجال التعليم من تقنية المعلوماتية كاستخدام الحاسب الآلي وشبكاتة المحلية والعالمية وذلك بهدف تخزين ومعالجة واسترجاع المعلومات في أي وقت.
٢. هو نمط حديث ظهر في التعليم نتيجة التطور والتكامل الذي نشأ بين الحواسيب ونظم الاتصالات المرئية، يعتمد البرمجيات التعليمية والأقراص المدمجة والوسائط المتعددة والإنترنت والبريد الإلكتروني والفيديو المتفاعل، وغير ذلك من مستحدثات التكنولوجيا.
٣. هي التكنولوجيا (المعدات والبرمجيات) المتعلقة بتخزين المعلومات واسترجاعها وتداولها ونقلها ونشرها وإنتاج البيانات الشفوية والمصورة والنصية والرقمية بالوسائل الإلكترونية من خلال التكامل بين أجهزة الحاسوب ونظم الاتصالات.
٤. مجموع التقنيات والأدوات والموارد الرقمية المستعملة في العملية التعليمية التعليمية من أجل تحقيق قيمة مضافة في جودة التعليم.

خامساً: تكنولوجيا التعليم (Educational Technology):

- ١ . وقد عرفت اليونسكو تكنولوجيا التعليم بانها ، منحي نظامي لتصميم العملية التعليمية وتنفيذها وتقومها ككل، تبعا لأهداف محددة نابعة من نتائج الأبحاث في مجال التعليم والاتصال البشري، ومستخدمة الموارد البشرية وغير البشرية، من اجل اكساب التعليم مزيدا من الفعالية او الوصول الى تعلم أفضل وأكثر فعالية.
 - ٢ . هي التطبيق النظمي لما يتوفر من نظريات وحقائق ومعرفة مؤكدة في العلوم السلوكية ومن العلوم الطبيعية وعلوم التربية والعلوم الأخرى واعتبار الموارد البشرية وغيرها لحل المشكلات التعليمية وتحقيق أهداف التربية.
 - ٣ . أكثر من استخدام الآلات، فهي في المقام الأول طريقة في التفكير، فضلا عن أنها منهج في العمل وأسلوب في حل المشكلات، يعتمد في ذلك على اتباع مخطط منهجي أو أسلوب النظم لتحقيق أهدافه، ويتكون هذا المخطط من عناصر كثيرة تتداخل وتتفاعل معا، بقصد تحقيق أهداف تربوية محددة، ويأخذ هذا الأسلوب بنتائج البحوث العلمية، في كل الميادين الإنسانية والعلمية والتطبيقية، حتى يتسنى له أن يحقق هذه الأهداف بأعلى درجة من الكفاءة والاقتصاد في التكاليف،
 - ٤ . علم توظيف النظريات والمستحدثات العلمية لتحقيق أهداف التعليم بفاعلية وتمكن بطريقة أسهل وأسرع وأقل تكلفة،.
 - ٥ . جميع الوسائل أو الوسائط التي تستخدم أو يستعان بها في العملية التربوية، سواء أكانت هذه الوسائل أو الوسائط بسيطة أم معقدة، يدوية أم آلية، فردية أم جماعية.
- مفهوم التكنولوجيا وابعاده:

يعتبر لفظ التكنولوجيا من أكثر المفاهيم المتداولة في الوقت المعاصر من قبل الفرد العادي والمتخصص فهو مفهوم متعددة الجوانب والأبعاد ولا يوجد اتفاق بين المفكرين على تعريف واحد لها ولكنه لا يخرج عن الإطار الذي يرى أنها مجرد تنويع للعقل البشري الذي يسعى الى السيطرة على الطبيعة وفق ما يخدم

مصالحه فهي نوع من المعرفة التي من الممكن اكتسابها ونقدها وتطويرها و تطبيقها بواسطة افراد مؤهلين ومنتظمين في هيئات وكيانات ومؤسسات مختلفة.

كلمة تكنولوجيا Technology هي كلمة يونانية تتكون من شقين الأول Techno ويعني فن الصناعة والتشغيل، والثاني Logy ويعني علم أو منهج أي أنه كلمة تكنولوجي في معناها اللغوي تعني ،العلم التطبيقي للنواحي الصناعية،، وعن تعريف التكنولوجيا هناك من يرى أن ، التكنولوجيا ببساطة هي أسلوب أداء ويتضمن هيكلها مزيجا مركبا متفاعلا من تجهيزات آلية، وعمالة، وطرق عمل تؤلف بين التجهيزات والعمالة في إجراءات اداء بأسلوب محدد لإنتاج أو تقديم سلعة أو خدمة أو أكثر، ورأي اخر يرى أنها بمثابة وعاء يجمع بين جانبي العلم والفن حيث يتمثل جانب العلم في الاعتماد على نتائج الأبحاث العلمية في التطبيقات التكنولوجية بينما يتمثل جانب الفن في قدرة الإنسان على التحكم في تلك التطبيقات ووضع مجموعة القيم التي تتضمن استخدام تلك التكنولوجيا بما يحقق خدمة المجتمع بصورة جيدة، وهناك من عرفها بأنها ، عبارة عن أشياء مادية تشمل المنتجات والأدوات والأجهزة المستخدمة في الإنتاج و الأنشطة أو العمليات وهي تشمل طرق وأساليب الإنتاج والمعرفة اللازمة لتطوير واستعمال المعدات والأدوات والأساليب للحصول على مخرجات محددة، ورأي آخر يرى إنها ، عملية تاريخية تعكس التفاعل بين الإنسان وقدراته للبيئة،

خصائص التكنولوجيا:

1. التكنولوجيا علم مستقل له أصوله وأهدافه ونظرياته، ولا يتم فصل لفظ التكنولوجيا عن العلم، فلا يتصور أن يكون هناك تكنولوجيا إن لم تترافق مع ثورة علمية.
2. التكنولوجيا علم تطبيقي يسعى لتطبيق المعرفة.
3. التكنولوجيا عملية تمس حياة الأفراد وتعكس حضارة الشعوب، كما أنها الذاكرة الحية لهذا الشعب في زمن معين، والتطور البشري مرتبط بتطور التكنولوجيا.

٤. التكنولوجيا عملية شاملة لجميع العمليات الخاصة بالتصميم والتطوير، وهي تعنى بخطوات الحصول على الخدمة من المنظمات العامة، وتدفق العمل الذي يتم من خلال إعداد المستندات والملفات الكترونياً داخل المنظمة، والهدف الرئيسي لتحسين الإجراءات إلكترونياً هو تقليل وإزالة فاقد العمليات وتبسيط العمل وتوفير تغذية مرتدة من العملية، وخفض فترة العمل وتقليل الأخطاء في أداء الخدمة.

٥. التكنولوجيا هادفة، تهدف للوصول الى حل المشكلات.

٦. التكنولوجيا متطورة ذاتياً، وتتسم بالمرونة المستمرة في عمليات المراجعة ومدى قابليتها للتعديل والتجديد والتطوير فيها.

٣/١ أنواع التكنولوجيا:

تصنف التكنولوجيا على أساس معايير عديدة أهمها:

أولاً: معيار درجة التحكم ويضم ما يلي:

١. التكنولوجيا الأساسية: هي تكنولوجيا مشاعة تقريباً وتمتلكها المؤسسات الصناعية، والمسلمة به أن درجة التحكم فيها كبيرة جداً.

٢. تكنولوجيا التمايز: هي عكس النوع السابق حيث تمتلكها مؤسسة واحدة أو عدة محدود من المؤسسات الصناعية والتي تجعلها متميزة عن باقي المنافس.

ثانياً: معيار الموضوع للتكنولوجيا: ويتمثل في:

١. تكنولوجيا أسلوب الانتاج: هي تلك المستخدمة في عمليات الصنع وعمليات التركيب والمراقبة.

٢. تكنولوجيا التسيير: هي المستخدمة في معالجة مشاكل التنظيم والتصميم وتسيير تدفقات الموارد ومن أمثلتها البرامج التطبيقات التسييرية.

٣. تكنولوجيا التصميم: هي التي تستخدم في نشاطات في المؤسسة بمساعدة الحاسوب.

٤ . تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: هي التي تستخدم في معالجة المعلومات والمعطيات ونقلها وتزايد أهميتها باستمرار نظراً للدور الذي تلعبه في جزء عملية التسيير الذي يعتمد علي جمع ومعالجة وبتث المعلومات .

ثالثاً: معيار أطوار حياتها:

حيث أن التكنولوجيا تمر بعدة مراحل (الانطلاق، النمو، الزوال) ووفق لذلك ينقسم إلى:

١ . تكنولوجيا وليدة.

٢ . تكنولوجيا في مرحلة النمو.

٣ . تكنولوجيا في مرحلة النضج.

رابعاً: معيار الاستخدام:

١ . تكنولوجيا مستخدمة داخل المؤسسة: وتكون درجة التحكم فيها ذات مستوى عال من الكفاءة والخبرة،

وبفضلها تكون المؤسسة في المحيط الخارجي.

٢ . تكنولوجيا مستخدمة خارج المؤسسة: عدم توفر التكنولوجيا داخل المؤسسة لأسباب معينة يجعلها

ترتبط بالتبعية للمحيط الخارجي من موردي او مقدمي تراخيص استغلالها.

خامساً: معيار درجة التعقيد:

١ . التكنولوجيا ذات الدرجة العالية: هي تكنولوجيا شديدة التعقيد يصعب على المؤسسات الوطنية في الدول

النامية تحقيق استغلالها إلا بطلب المعونة من صاحب البراءة.

٢ . التكنولوجيا العادية: هي أقل تعقيداً من سابقتها، ويمكن للتقنين والمختصين المحليين في الدول النامية

استيعابها إلا أنها تتميز أيضاً بضخامة تكاليف الاستثمار والصعوبات التي تصادف الدول النامية في

الحصول على براءتها مع المعرفة الفنية.

المراحل التاريخية لتطبيق تكنولوجيا المعلومات.

٣٠٠٠ قبل الميلاد – اختراع المحسب (abacus) الحجري في بابل (Baby Ionia).

٥٠٠ قبل الميلاد – اختراع محسب الخرز والاسلاك في مصر.

- ٨٠٠م – طرح العالم المسلم محمد بن موسى الخوارزمي مفاهيم مهمة للغاية وهي الصفر والخوارزميات.
- ١٦٤٢م – اخترع بليز باسكال آلة تعتمد على دوال يدور بطريقة ميكانيكية، وتستطيع هذه الآلة التي سميت باسم (Pascalene) القيام بعمليات الجمع والطرح لأعداد يصل عدد خاناتها إلى ثمانية.
- ١٨٣٣م – صمم تشارلز بابيج الآلة التحليلية (Analytical Engine)، وهي آلة حاسبة ميكانيكية، يمكنها القيام بعدد كبير من الوظائف الرياضية.
- ١٨٥٤م – طور عالم رياضيات بريطاني يدعى جورج بول نظاما للاستدلال المنطقي والرمزي عرف باسم الجبر البوليني أو جبر المنطق (Boolean algebra) وكان هذا النظام هو الأساس الذي استند إليه تصميم دارات الكمبيوتر.
- ١٩٣٩م – طور كل من جون اتاناسوف وجون بيري أو كومبيوتر رقمي الي أسموه ABC وكان هذا الكمبيوتر مخصصا لأغراض معينة.
- ١٩٤٦م – ظهور أول كمبيوتر الكتروني ضخم عرف باسم انياك (ENIAC).
- ١٩٤٧م – طور كل من جون باردين، ووالتر براتين، وويليام شوكلي، أول ترانزستور.
- ١٩٥١م – اخترع كل من جاي فورستر، وبوب ايفيرير، أو كمبيوتر يقوم بالمعالجة في الزمن الحقيقي عرف باسم ويلويند (Whirlwind).
- ١٩٦٤م – طور كل من جون كميني، وتوماس كورتز، لغة برمجة يمكن تعلمها بسهولة وقد عرفت باسم بيسك (BASIC).
- ١٩٦٩م – بدأت اربا (ARPA) ببناء أول شبكة اتصالات لا مركزية وعرفت باسم اربانيت (ARPANET).
- ١٩٧٣م – طور كل من بوب كان، وفينت سيرت، مجموعة بروتوكولات التحكم بالإرسال/ بروتوكول الانترنت (TCP\IP)، وهو المفهوم الذي قامت على أساسه شبكة الانترنت.

١٩٩١م - وضع تيم بيرنرز لي، مفاهيم شبكة الويب العالمية (WWW)، وهي إحدى خدمات الإنترنت التي تتيح لمستخدمي الإنترنت التنقل بين صفحات الويب عبر استخدام الروابط الفائقة (Hyperlinks).
١٩٩٣م - طرحت (NCSA)، مستعرض موازيك (Mosaic Browser)، وهو أول مستعرض للويب يستخدم الرسوم.

مجالات تطبيق تكنولوجيا المعلومات:

من خلال هذا المطلب سنقوم بتوضيح أهم تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصال:

أولاً: تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجال التسيير:

إن التدفق المتزايد للمعلومات والحاجة الماسة لمعالجتها داخل المؤسسة من ناحية، وحجم مبادلة هذه المعلومات مع بقية المصالح من ناحية أخرى، دفعت بالمؤسسة لتطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصال بها. فكانت من بين الوسائل الناجحة الموجهة لحل مشاكل التسيير خاصة بالبلدان المتطورة. فمع تعقد المحيط وتطور تكنولوجيا المعلومات، احتل الحاسوب مكانة هامة في الإدارة وتوسعت مجالات استعماله خاصة لتسيير العمليات الروتينية، مثل تسيير أجور العمال، المحاسبة.... الخ.

ولم تكف عملياته عن هذا الحد، بل تخطت حدود الاتصال والربط بين مختلف مكاتب الإدارة، لتسهيل عمليات التسيير والتنسيق بين مختلف الوظائف، وذلك باستعمال الشبكات الداخلية والخارجية. كما ساهمت تكنولوجيا المعلومات والاتصال في اتخاذ القرارات المتعلقة بالمؤسسة، وكمثال على ذلك ظهور الانظمة الخبيرة المساعدة على اتخاذ القرارات وإيجاد الحلول المتعلقة بمشاكل التسيير.

ثانياً: تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجال الصناعة:

في ظل التطور المتزايد لتكنولوجيا المعلومات والاتصال وازدياد شدة المنافسة أمام التغيرات الكبيرة في المحيط، دفع بالمؤسسة الى استعمال وتطبيق تقنيات جديدة لهذه التكنولوجيا حتى تحافظ على بقاء واستمرارها، ومنها:

- الآلات الموجهة رقمياً:

هي أجهزة حلت محل العامل في الانتاج، ظهرت في بداية الحرب العالمية الثانية، ولكنها لم تعرف تطورها الحقيقي الى أن ارتبطت نهائياً بالإلكتروني.

- الآلية:

مع تطور الإلكتروني وظهور رقائق السيلكون تطورت هذه الآلات إلى رجال آليين يقومون بتنفيذ حركات معقدة وسريعة للغاية يعجز الانسان عن أدائها بنفس الكفاءة، لقد أصبحت هذه الآلات تقوم بعمليات عدة أهمها الانتاج، التصميم، التنظيف، ويعتبر انخفاض نسبة الأخطاء من أهم مميزات الرجال الآليين.

- التصميم المساعد من خلال الحاسوب:

لقد استطاعت هذه التقنية أن تحدث ثورة في مكاتب الدراسات، حيث أصبح بإمكان رؤية النموذج بإدخالها في عملية الانتاج بواسطة التصميم والانتاج المساعد من طرف الحاسوب.

- الذكاء الاصطناعي:

استطاع الانسان إلى حد ما تحقيق حلمه، فها هو الحاسوب يقرأ ويتعرف على الأشياء ويستطيع أن يتحدث ويعطي لكل مشكلة حل، ولم يكن الانسان ليتمكن من الوصول الى هذه النتيجة لولا تطور البرمجيات مما سمح بظهور الانظمة الخبيرة.

- التعليم الافتراضي:

حيث تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصال كإحدى البنى الأساسية وكأداة لدعم التعليم الافتراضي وعملت على تسهيل النفاذ إليه وبتكلفة معقولة، كما أفادت المناطق المعزولة في توصيل التعليم لها.

- الاعلام الإلكتروني:

الاعلام الذي يعتمد على وسائط الاتصال التكنولوجية في إيصال وتزويد الجماهير بالأخبار والمعلومات، فهو يشترك مع الاعلام في المبادئ والاهداف العامة، غير أنه يتميز عنه من خلل الوسائل التكنولوجية المتطورة المعتمدة مثل: الهواتف النقالة، الانترنت الخ هذا وغيرها من المجالات التي

مستها هذه التكنولوجيا، ولا نكون مبالغين إذا قلنا إنها مست مختلف ميادين مجالات الحياة في ممارسة أعمالهم اليومية البسيطة منها والمعقدة. فتطبيقات هذه التكنولوجيا ليست محدودة، بل شملت حتى الميادين التي عجز الانسان عن اقتحامها، وفتحت بذلك أفاق جديدة، وهذا ما يوجب بأهميتها وقوة تأثيرها.

أبعاد تكنولوجيا المعلومات:

أشار القنديلجي والسامرائي إلى مراحل المعلومات عبر خمس ثورات متتابعة ويمكن حصرها في الآتي:

١. ثورة تكنولوجيا المعلومات الأولى: وتتمثل في اختراع الكتابة المسمارية في بلاد ما بين النهرين ثم الكتابة التصويرية، ثم مختلف أنواع الكتابة الأخرى.
٢. ثورة تكنولوجيا المعلومات الأولى: وتتمثل في اختراع الكتابة المسمارية في بلاد ما بين النهرين ثم الكتابة التصويرية، ثم مختلف أنواع الكتابة الأخرى.
٣. ثورة تكنولوجيا المعلومات الثانية: وتتمثل باختراع الطباعة ابتداء من الطباعة الحجرية الثابتة، ثم بالحروف المعدنية الثابتة ثم بعد ذلك الطباعة المعدنية المتحركة.
٤. ثورة تكنولوجيا المعلومات الثالثة: وتتمثل في اختراع مختلف أنواع مصادر المعلومات المسموعة والمرئية، كالهاتف، والراديو، واللاسلكي، والتلفزيون، الى غير ذلك من المواد السمعية بصرية.
٥. ثورة تكنولوجيا المعلومات الرابعة: وتتمثل في اختراع الحاسب الإلكتروني وتطويره عبر مراحل وأجيال متعددة.
٦. ثورة تكنولوجيا المعلومات الخامسة: وتتمثل في التزاوج الواضح بين تكنولوجيا الحاسبات الإلكترونية وتكنولوجيا الاتصال المختلفة.

وفي هذا السياق نفسه لاحظ السالم في معرض حديثه عن التقنية المعاصرة ووسائل نقلها أن تكنولوجيا المعلومات تمر بثلاث مراحل في دورة تطورها، حيث إن للتكنولوجيا دورة حياة Life Cycle متجددة ومستمرة تتمثل في الآتي:

١. مرحلة البحوث الأساسية:

حيث ينشط العلماء والمختصون في هذه المرحلة للعمل على إجراء التجارب الأولية عن طريق استخدام المختبرات العلمية سعياً وراء التوصل إلى ابتكار نوع جديد من تكنولوجيا المعلومات.

٢. مرحلة التجارب التطبيقية:

وهذه تعقب المرحلة الأولى حيث يمكن تطبيق التكنولوجيا المختبرة في العمليات الإنتاجية الكبيرة.

٣. مرحلة التقادم:

حيث تصاب تكنولوجيا المعلومات في هذه المرحلة الأخيرة بالانحدار في مستوى جودتها ونوعيتها وبالانخفاض في حجم الطلب عليها

خصائص وسمات تكنولوجيا المعلومات:

تلجأ تكنولوجيا المعلومات على الحصول على المعلومات الرقمية والمكتوبة واللاسلكية والصوتية ومعالجتها وتخزينها ونشرها بواسطة مجموعة من الأجهزة الإلكترونية، وبما أن هذه التكنولوجيات الحديثة اكتشافها يكون دائماً في صالح الإنسان الذي يسير ويتابع كل ما تطرحه عليه من جديد من أجل الاستفادة منها في حياته اليومية، وهذا ما دفعنا لمعرفة خصائص وسمات هذه الوسائط الحديثة وما يميزها عن بقية الوسائل التقليدية ومن جملة هذه الخصائص نذكر ما يلي:

١. التفاعلية:

حيث يؤثر المشاركون في العملية الاتصالية على أدوار الآخرين وأفكارهم ويتبادلون معهم المعلومات، وقد ساهمت هذه الخاصية في ظهور نوع جديد من مننديات الاتصال والحوار الثقافي المتكامل والمتفاعل عن بعد، مما يجعل المتلقي متفاعلاً مع وسائل الاتصال تفاعلاً إيجابياً.

٢. اللامجاهيرية:

ما يؤخذ على وسائل الاتصال الحديثة تحولها من توزيع جماهيرية الى الميل الى تحديد هذه الرسائل وتصنيفها لتلائم جماعات نوعية أكثر تخصصاً.

٣. اللاتزامنية:

وتعني إمكانية إرسال الرسائل واستقبالها في وقت مناسب للفرد المستخدم ولا تتطلب من كل مشارك ان يستخدم النظام في الوقت نفسه.

٤. القابلية والحركية:

تعني ان هناك وسائل اتصالية كثيرة يمكن لمستخدمها الاستفادة منها في الاتصال، من أي مكان، كما تعني إمكانية نقل المعلومات من مكان الى اخر بكل يسر وسهولة.

٥. قابلية التحويل:

وهي قدرة وسائل الاتصال على نقل المعلومات من وسيط الى اخر، كالتقنيات التي يمكن تحويل الرسالة المسموعة الى رسالة مطبوعة والعكس.

٦. قابلية التوصيل والتركيب:

لم تعد شركات صناعة أدوات الاتصال تعمل بمعزل عن بعضها البعض فقد اندمجت أنظمة واتخذت الاشكال والوحدات التي تصنعها الشركات المتخصصة في صناعة أدوات الاتصال.

٧. الشبوع والانتشار:

ويعني تغلغل وسائط الاتصال حول العالم، وداخل كل طبقة اجتماعية فتكنولوجيا الاتصال تتجه من الضخم الى التصغير، ومن المعقد الى البسيط ومن الأحادي الى المتعدد مثل الكمبيوتر.

٨. التدويل او الكونية او العالمية:

ان التطور في هذه التكنولوجيا في اتجاه اختصار عامل المسافة والزمن، هذا التطور بلغ من الأهمية في الحقب الأخيرة الى حد ان أطلق البعض على الكرة الأرضية التي نعيش عليها وصف القرية العالمية، نتيجة

القدرة الهائلة التي تتيحها تكنولوجيا الاتصال الحديثة في مجال نقل وتبادل المعلومات بين مختلف أنحاء العالم.

٩. التعقيد وكثافة الاستخدام:

ان تكنولوجيا المعلومات تتسم بكثافة استخدام رأس المال والتعقيد الشديد وارتفاع التكلفة، فهي بذلك تأخذ صيغة احتكارية، حيث تتركز عادة في ايدي بناء القوة والنفوذ السائد في المجتمع. تكنولوجيا المعلومات كأداة قوة.

تتميز التكنولوجيا بالقوة لأنها قد دخلت كل جوانب حياتنا تاركة أثراً في كل مكان ونتيجة لكل هذه العوامل باتت التكنولوجيا تمثل قوة لا مثيل لها في تاريخ الإنسانية.

ان التكنولوجيا تنمي قدراتنا البشرية وتوسعها طبق ستة طرق وهي:

١ - توسيع ملكات الانسان مباشرة عن طريق مساعدات السمع وراصدات الاجرام السماوية (التليسكوب) والمجهر ومضخم الصوت وبصورة غير مباشرة عن طريق الصحف والتلفزة وأدوات التسجيل السمعي.

٢ - الزيادة في نجاعة الأنشطة الإنسانية بفضل بعض الأدوات كالسيارة والحاسبة الالكترونية وآلة الرقن.

٣ - التخفيض في نسبة الخسائر في الأرواح البشرية بفضل طرق منع الحمل وحزام الأمان داخل السيارة والاقنعة.

٤ - تعويض الانسان باستعمال آلات تنظيف الثياب الاوتوماتيكية.

٥ - التحسين النوعي في حياة الانسان بفضل الوسائل الطبيعية وعلم الوراثة.

٦ - تنمية وسائل التعبير الثقافي لدى الانسان: نحت ورسم وموسيقى.

استُخدمت الالكترونيات المصغرة لتخزين المعلومات واسترجاعها، ومن مظاهر هذه التكنولوجيا:

استخدام الحاسوب (الكمبيوتر) الذي يعتبر الركيزة الأساسية لتكنولوجيا المعلومات، ثم بنوك المعلومات Data bases، واسطوانات الفيديو Video Discs، واسطوانات الفيديو المتراسة Compact video discs التي أشهر أنواعها أسطوانة ذاكرة روم المتراسة CD-ROM، وكذلك أسطوانات الفيديو المتراسة التفاعلية Compact disc-Interactive، ثم التلفزيون الكيبل Cable TV، والفيديوتكس Videotex، والتيليتكس Teletext، والاستنساخ عن بعد facsimile.

كما ساعدت تكنولوجيا الاتصالات السلكية واللاسلكية على نقل المعلومات من مكان لآخر بسرعه وفاعلية ومن وسائل هذه التكنولوجيا استخدام خطوط الهاتف والكوابل المحورية Coaxial Cables، والميكروويف Microwave Transmission، والالياف الزجاجية fiber Optics، التي لها سعة فائقة على حمل المعلومات تفوق الميكروويف بأكثر من عشرة آلاف مرة ثم الأقمار الصناعية Communication Satellite، والاتصالات اللاسلكية الرقمية Digital Communication، والبريد الالكتروني Electronic mail

وقد تطورت أساليب تخزين المعلومات واسترجاعها تطوراً هائلاً، فيمكن استرجاع الوثائق بدون الاعتماد على معجم مصطلحات او مكانز خاصة بل باستخدام نظام اللغة الطبيعية Natural language system.

هناك سببين رئيسيين لتفسير الاهتمام المتزايد بالتكنولوجيا وهما:

- 1- ان الأدوات التي توفرها التكنولوجيا قد بلغت الحد الذي أصبحت فيه الأسلحة النووية قادرة على تدمير الكرة الأرضية واتلاف فصيلة الانسان.
- 2- تزايد الوعي بخصوص الدور المتميز الذي تلعبه التكنولوجيا في حياة الناس والمؤسسات الاجتماعية. وقد دفع هذان السببان المجتمعات الإنسانية الى بذل جهود كبيرة لفهم تأثير التكنولوجيا بهدف إيجاد أوم السبل وأفضلها لاستغلال التكنولوجيا وتوظيفها في خدمة الانسان.

تسويق المعلومات في عصر تكنولوجيا المعلومات.

نموذج كوتلر للمزيج التسويقي ونركز هنا على المكان (place)، حيث فسرها لنا كوتلر: كيف تستطيع المكتبة ان تنتشر وتوزع منتجاتها وسلعها، لقد ظلت فكرة المكان في تسويق خدمات ومنتجات المكتبات لما قبل ظهور تكنولوجيا المعلومات ترتبط بالمكان/ البناية / الموقع الجغرافي.

وعرفت المكتبات عبر التاريخ بانها البناية والمكان والموقع الذي يحفظ لنا النتاج الفكري الإنساني جيلا بعد جيل، وتاصل هذا المفهوم وانعكس على البنية والاقسام وأسلوب وقنوات نشر وتوزيع السلع في المكتبة، حيث صار التركيز على الكتب والمطبوعات وحفظها وتخزينها وعرضها واعارتها، وصممت المكتبات وفق هذا المنظور -التعامل مع مصادر المعلومات المحفوظة في مكان – هذا المكان يشترط ان يتواجد فيه: السلعة، المستهلك، مقدم السلعة.

اليوم وبسبب التطورات التكنولوجية تغير مفهوم كوتلر للمكان وتغير أيضا الرؤية الى المكتبة على كونها مكان او بناية او جدران، وان المكتبة التي تريد ان تقدم خدمات فعلية تتوافق مع احتياجات المستخدمين الان يجب ان تخرج من المفهوم المكاني القديم لها ولخدماتها، كذلك فقد تغيرت قنوات توزيع ونشر السلع والمنتجات أيضا في المكتبة، فلم يعد الفهرس البطاقي او رف الحجز او عارضة الدوريات او خزانات الكتب هي وسيلة توصيل السلعة الى المستهلك، كذلك فقد تعددت وتنوعت هذه القنوات والطرق.

وهكذا فأن تكنولوجيا المعلومات قد أعطت بعدا جديدا للمكتبة، كمؤسسة تسويقية، فالان يمكن النظر اليها كمؤسسة او نظرة مؤسسية (موقع وبناية) او على انها وسيط او حلقة وصل ما بين السلع والمنتجات أينما كانت وبين الاحتياجات والرغبات المختلفة.

السؤال المهم:

كيف استطاعت قنوات النشر والتوزيع والاتاحة الالكترونية من التأثير على القنوات التقليدية؟

من حيث كفاءة تقديم الخدمة، طبيعة المخرجات مثل: الدقة والشمولية، اللغة المناسبة والتوافق مع رغبات المستفيدين، وتنوع وسائل الاتاحة (البريد العادي/ البريد الالكتروني/ الخط المباشر/ والسرعة الفائقة).

١. من حيث الوقت، الملائمة والتناسب مع مصادر المعلومات، لقد صار وقت تقديم الخدمة اقل بكثير مع وجود مقدم خدمة بارع وقدرة على استخدام مصادر المعلومات الالكترونية.

٢. تقليص الوقت بالحصول على المعلومات من مواقع جغرافية بعيدة، فالتقنيات الالكترونية ووسائطها السريعة قلصت الوقت ما بين المستهلك والسلعة مثل: استخدام الأقمار الصناعية / شبكات الاتصال/ خدمات نقل وتناقل البيانات والملفات/ الخدمات الهاتفية المتطورة، والمستقبل يخبئ لنا الكثير.

٣. الوقت الحقيقي، وهو الذي تقدم فيه الخدمات للمستهلكين والذي أصبح يعرف بالوقت الحقيقي، وهو عدد الساعات الفعلية خلال الأربع والعشرين ساعة التي تقدم فيها المكتبات سلعتها وتجعلها متاحة الى المستفيدين مثل:

كم ساعة في اليوم، أي ساعات، كيف يتم توافق الساعات المتاحة للخدمة مع الساعات المناسبة للمستفيدين؟ كيف يمكن استثمار التكنولوجيا بشكل فعال للتخلص من مشكلة الساعات والوقت الحقيقي بين المكتبة والمستفيد؟

٤. من حيث التفاعل والتمازج بين المكتبة ومصادر ووسائل وأجهزة تكنولوجية مختلفة لعرض ونشر وتوزيع السلع مثل:

- الدخول في شبكات المعلومات وخدماتها.
- اعتماد Cable TV وخدماته والربط ما بين المكتبة وخدمات هذه المحطات مع البيوت المباشرة.
- عبر الأقمار الصناعية.
- خدمات البريد الالكتروني.
- مؤسسات خدمية خاصة (الاشتراك).

٥. من حيث مواقع ونقاط الإتاحة.

وهكذا أصبحت تعرف بمكتبات بلا جدران او مكتبات ليس لها وجود او بناية فعلية وهي المكتبات المعروفة بالافتراضية او الرقمية، وهه قادرة على تسويق سلع ومعلومات رقمية وافتراضية لكل المستخدمين والمستهلكين في أي مكان في العالم.
مميزات تكنولوجيا المعلومات:

في مؤلفه المعلوماتية وحضارة العولمة: رؤية نقدية عربية أشار السيد ياسين الى وجود مزايا لتكنولوجيا المعلومات، وزاد في توضيح المزايا بشكل أكثر حيث يطرح السؤال الرئيسي الذي ينبغي طرحه بالنسبة لتكنولوجيا المعلومات هو هل تفتح هذه التكنولوجيا باب الفردوس امام الإنسانية؟ ومن ثم لخص مزاياها بالحقائق التالية:

١. في ظل ثورة المعلومات يتوقع ان يصبح العالم بمثابة سوق للمعلومات يستطيع فيه البشر ان يشتروا ويبيعوا بحرية بواسطة اجهزتهم.
٢. ان التطور السريع والمذهل في تكنولوجيا المعلومات سيؤدي الى التوزيع العادل للثروة الكونية في ظل اقتصاد يقوم على الرخاء، حيث تربط تكنولوجيا المعلومات المجتمعات الإنسانية بعضها ببعض، وبذلك ستخف مشكلة من يملكون ومن لا يملكون الثروة والاتصال والمعلومات والمعرفة معاً.
٣. أدت ثورة المعلومات الثانية المتمثلة باختراع الطباعة في منتصف القرن الخامس عشر الى إضفاء الطابع المعرفة، فان تكنولوجيا المعلومات ستسرع من سيطرتنا على المعرفة ذلك ان الثروة المعرفية الكونية من خلال هذه التكنولوجيا تحمل في طياتها الوعد بالقضاء على العزلة في العالم ومن شأنها انها تجعل الدول النامية ستقلص المراحل المكلفة من عملية التنمية.
٤. يمكن ان تصبح فكرة الحرية العالمية من خلال الاتصال والحوار عبر شبكة المعلومات الدولية، الانترنت، حقيقة واقعة في المستقبل كما بدأت الآن في الظهور ذلك ان الاتصالات بين الافراد قد تحل محل وسائل الاعلام المسموعة بالإضافة الى الإمكانيات الهائلة لممارسة حرية التفكير وحرية التعبير،

ذلك انها تستطيع ان تربط بين الناس وتزيد من تمكينهم داخل كل مجتمع على حده وعلى مستوى العالم اجمع كما لم يحدث من قبل.

٥. تكنولوجيا المعلومات هذه تقدم إمكانيات الاتصال التفاعلي فهي ناقل ذو اتجاهين، ولا تنطلق من الخطاب الفردي الى العديد كوسائل الاتصال الجمعي التقليدية، وهي لذلك تقدم إمكانية المشاركة في المعلومات بغير تكاليف مالية، والنفاد الخلاق لمراكز اتخاذ القرار ومؤسسات المعلومات وهكذا ستعطي الإمكانيات لمعرفة المعلومات والبدائل المختلفة مما سيحسن من عملية اتخاذ القرار.
٦. من اهداف تكنولوجيا المعلومات الى القضاء على حواجز الزمان والمكان، ومن شأن ذلك ان يغير الطريقة التي يعيش بها الانسان، مما يرفع من مستوى الوعي الاجتماعي في العالم. وحتى يتم النهوض باستخدام تكنولوجيا المعلومات في العملية والتعليمية في مجال المكتبات ينبغي مراعاة ما يلي:

١. تعزيز نظم ضمان الجودة باستخدام أفضل الوسائل وبما يتناسب مع المعايير الدولية، ووضع استراتيجية واضحة للوصول الى مجتمع المعلومات والمعرفة، لتحسين جودة التعليم العالي.
٢. ضرورة وضع استراتيجيات مناسبة لإدارة تكنولوجيا المعلومات ومتابعة تنفيذها وتقييمها ليحقق رسالة وأهداف الجامعة.
٣. ان يكون هناك تعريف واضح من خلال الموقع الالكتروني، يبين نشاطاتها المختلفة ويحدث بصفة دورية، وتفعيل دور البريد الالكتروني في تحقيق التواصل بين الأساتذة والطلبة، وزيادة الاهتمام بمستوى جودة الخدمة.
٤. إعداد برامج ودورات تدريبية للأساتذة والطلاب من مختلف المستويات لتدريبهم على التعامل الفعال مع التكنولوجيا المتطورة وزيادة جودة وفعالية تقديم الخدمة.
٥. نشر الوعي العلمي والتقني بين الأساتذة حول أهمية تكنولوجيا المعلومات في زيادة المعرفة والتحصيل العلمي للطلبات واكتسابهم للمهارات اللازمة، وتوفير مقررات تتناول مفهومه وتطوير القدرات المهنية لأعضاء هيئة التدريس للحصول على الرخصة الدولية لقيادة الحاسب.

٦. تشجيع الطالبات والأساتذة على أهمية تكنولوجيا المعلومات في التعليم وإمكانية طرح أفكار وبرامج تساعد على تحسين العملية التعليمية وتحسن من جودتها وكفاءتها.
٧. مواكبة التطورات والتغيرات السريعة والاعتماد على دورات وأدوات قائمة على تكنولوجيا التعليم الحديثة، وتحسينها للوصول الى درجة الاتقان.
٨. تطوير أساليب التعليم بما يعمق الربط بين الدراسة النظرية والتطبيق العملي، والابتعاد عن الأسلوب التقليدي القائم على التلقين لموائمة احتياجات سوق العمل.
٩. اجراء دراسات مسحية شاملة تعكس وجهات نظر كل من الأساتذة والطلبة حول استخدام تكنولوجيا المعلومات في التعليم.
١٠. الاستفادة من التجارب الناجحة في استخدام تكنولوجيا المعلومات والتعليم الإلكتروني.
١١. الاهتمام بتكنولوجيا الحاسبات كعلم اساسي، إضافة إلى تشجيع البحث العلمي في هذا المجال.
١٢. الاهتمام باستخدام التكنولوجيا في المساعدة على التعليم، وتشجيع استخدام التعليم التكنولوجي بإمكانياته العديدة لخدمة العملية التعليمية.
١٣. التطبيق التدريجي لتقنيات التعليم الإلكتروني كوسيلة لمواجهة المنافسة من جانب المؤسسات التعليمية الأخرى وذلك مع الأخذ في الاعتبار تجارب المؤسسات المختلفة التي طبقت هذه الأساليب.
١٤. ضرورة الاستمرار في تطبيق تكنولوجيا التعليم ولكن بشرط توافر المقومات المادية والمالية والبشرية اللازمة لهذا التطبيق.
١٥. الأخذ في الاعتبار علاج المشاكل الإدارية التي تواجه المؤسسات التعليمية التي تطبق تقنيات التعليم الإلكتروني.
١٦. تطوير نظام وأساليب متكاملة لاستخدام التكنولوجيا في التعليم بكفاءة عالية وجيدة.

١٧. ضرورة توفير مجموعة من المبادئ اللازمة لتطبيق تكنولوجيا التعليم في مؤسسات التعليم بحيث تشمل التحديد الواضح لأهداف التعامل مع تلك التقنيات، وتكيف توظيف تكنولوجيا التعليم مع متغيرات ظروف المؤسسة التعليمية بما تشمل من أعضاء هيئة التدريس والطلبة والمقومات المادية والمالية.
١٨. تحديث المقررات والمناهج الدراسية وتوظيف التكنولوجيا الحديثة فيها.
١٩. الوسائط المتعددة لها إمكانيات كبيرة من الممكن أن تستغل للارتقاء بمستوى العملية التعليمية لما لها من أثر على تعلم الطالب.
٢٠. تحديث أساليب التدريس والارتقاء بها لكي تتماشى مع متغير التكنولوجيا الحديثة والتركيز على الأساليب التدريسية التي تكون قادرة على استيعاب هذا المتغير بشكل إيجابي وفعال.
٢١. تحديد الاحتياجات التدريبية للطلاب ووضع البرامج التي تخدم هذه الاحتياجات مع التأكد على جدية دورات تنمية قدرات الطلاب والبعد عن النمطية والتكرار والمحتويات الموحدة في البرامج التدريبية لكل الدارسين بمختلف تخصصاتهم.
٢٢. الانتقال من التعليم التقليدي إلى التعليم التكنولوجي ويتم دمجهم في مختلف مراحل التعليم العام والجامعي والتدرج في تقديمه إلى الطلاب وتنويع برامجه ومؤسساته وربطه بالكفايات المطلوبة بسوق العمل وبمستوى أداء يتفق مع المعايير العالمية ويسهم في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية.
٢٣. التوجه نحو التقويم التراكمي للطلاب في كل مراحل التعليم واستخدام التكنولوجيا في تحقيقه واستبعاد العامل البشري بقدر الامكان حتى تتحقق العدالة والشمولية وكفاءة قياس القدرات والمهارات.
٢٤. إعادة توزيع الطالبات على التخصصات لمراعاة احتياجات سوق العمل النسوي، وتوجيه وإرشاد الطالبات إلى التخصصات التي يطلبها سوق العمل مستقبلاً.
٢٥. التركيز على فرص الابتعاث في المجالات التي تخدم الاقتصاد الوطني وفي التخصصات النوعية.
٢٦. تبادل الخبرات العربية في مجال التعليم التقني والمهني، وابتكار مناهج تعليمية جديدة تواكب الأدوات الحديثة والتطور التكنولوجي، ومن الضروري الأخذ بوسائل التعليم والتكنولوجيا الحديثة في التعليم على أوسع نطاق مثل الاستعانة بالأقمار الصناعية.

٢٧. أن أسلوب التعليم التقليدي أصبح غير مرغوب فيه، لذلك فإن الحاجة تدعو إلى أسلوب تكنولوجي

معاصر يراعي التلميذ في تعلمه، ويصل به إلى مستوى التمكن من هذا التعليم، وهذا لن يتأتى في غيبة

عن التكنولوجيا.

٢٨. حتى لا تفقد المدرسة دورها في التعليم والتربية لا بد لها من تحديث أنشطتها التعليمية والتربوية،

وفي مقدمة ذلك الوسائل التعليمية.

٢٩. زيادة قدرة الأفراد على الاتصال ومشاركة المعلومات والرفع من فرصة تحول العالم لمكان أكثر

رخاءً لجميع سكانه وذلك باستخدام تكنولوجيا المعلومات وهذا إذا ما كان جميع الأفراد لهم إمكانيات

المشاركة والاستفادة من هذه التكنولوجيا.

٣٠. تحقيق الأهداف التربوية وتيسير إدماج المعارف بإزالة الحواجز القائمة بين المواد التعليمية وذلك

باستخدام تكنولوجيا المعلومات والأدوات والوسائل التكنولوجية الحديثة.

مصادر ومراجع الفصل السابع:

١. الأنصاري، خالد. (٢٠١٦). تكنولوجيا المعلومات والاتصال ودورها في التعليم والتعلم. - مجلة كراسات تربوية. - المغرب: أفريقيا الشرق. - ١٤. - ص ص ١٦٢ - ١٧٧.
٢. إبراهيم، سلطان. (٢٠٠٠). نظم المعلومات الإدارية: مدخل النظم. - الدار الجامعية: مصر. - ٢٧٤ ص.
٣. إبراهيم، صباح. (٢٠١٦). إشكالية مفهوم التعليم عن بعد في الاوساط الاكاديمية: قراءة في تعريف التعليم عن بعد. - مجلة عالم التربية. - مج ١٧. - ص ص ١٠ - ٨٥.
٤. أبو العلا، هالة سعيد عبد العاطي. (٢٠٠٨). فاعلية استخدام تكنولوجيا التعليم في تدريس الاقتصاد المنزلي لدى طالبات وأثر ذلك على التحصيل والمهارات العلمية. اشراف/ رضا مسعد عصر، احمد بهاء الحجار. رسالة (دكتوراه): جامعة المنوفية. كلية الاقتصاد المنزلي، قسم اقتصاد منزلي وتربية. - ص ٢٥٤.
٥. ابن حوتان، امجاد بنت سعود. (٢٠١٥). اتجاهات أعضاء هيئة تدريس جامعة سلمان بن عبدالعزيز بمدينة الخرج نحو استخدام الأجهزة اللوحية في التدريس. - دراسات في التعليم الجامعي. - ٢٩٤. - ص ص ١٠٣ - ١٣٣.
٦. أحمد، أشرف السعيد. (٢٠١٢). تكنولوجيا المعلومات في المجال الأمني. - مجلة الفكر الشرطي. - مج ٢١، ٨٣٤. - ص ص ٤١ - ٧٣.
٧. أحمد، ريهام مصطفى محمد. (٢٠١٢). توظيف التعليم الالكتروني لتحقيق معايير الجودة في العملية التعليمية. - المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي. - مج ٥، ٩٤. - ص ص ١ - ٢٠.
٨. أحمد قمر، مجذوب أحمد محمد. (٢٠١٧). مدى إدراك طلبة جامعة دنقلا لأهمية استخدام وسائط تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم الجامعي والصعوبات التي يواجهونها. - المجلة العربية لضمان الجودة في التعليم الجامعي. - مج ١٠، ٢٨٤. - ص ص ٥٧ - ٧٥.
٩. إسكندر، كمال يوسف. غزاوي، محمد ذيبان. (١٩٩٤). مقدمة في التكنولوجيا التعليمية. - الكويت: مكتبة الفلاح. - ص ٤٨٥.

١٠. الباروني، فتحية عبد الله. (٢٠١٥). التعليم الإلكتروني. - مجلة جامعة الزيتونة. - ليبيا: جامعة الزيتونة. - ع ١٣. - ص ص ١٧٩-١٩٤.
١١. البقالي، احمد عبد الحسين كاظم. (٢٠١١). واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم الصفي بمملكة البحرين: دراسة ميدانية. - مجلة كلية الآداب. - ع ٢٦. - ص ص ٥٦٩-٦٠٨.
١٢. بو عزة، عبد المجيد. (١٩٩١). تكنولوجيا المعلومات: أداة قوة او وسيلة لتهديد حرية الانسان. - تونس: الندوة العالمية للمعلومات، (بحوث ومؤتمرات). - ص ص ٣٠٦-٣١٣.
١٣. بومنجل، فوري. (٢٠١٦). تكنولوجيا المعلومات: دلالات وأبعاد. - مجلة العلوم الإنسانية. - ع ٤٦٤. - ص ص ٤٠٧-٤١٥.
١٤. تجارب رائدة في توظيف التكنولوجيا في التعليم. - المكتبة الرقمية السعودية: وزارة التعليم، ٢٠١٥. - تم استرجاعها بتاريخ ٢٦/٢/٢٠١٨ من <https://sdl.edu.sa/SDLPortal/ar/post.aspx?p=8506>
١٥. الجراح، عبد المهدي علي. العجلوني، خالد إبراهيم. (٢٠١١). درجة امتلاك معلمات رياض الأطفال في عمان لكفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واتجاهاتهن نحو توظيفها. - الاردن: الجامعة الاردنية، مج ٣٨. - ص ص ٤٠٩-٤٢٣.
١٦. جمعي، سجية. (٢٠١٤). دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير حركة التنمية في قطاع التعليم العالي. - مجلة الحكمة. - ع ٢٦. - ص ص ٢١٤-٢٢٩.
١٧. حماد، احمد سالم عويس. (٢٠١٤). منظومة الكترونية مقترحة بنظام إدارة التعلم الإلكتروني (eldoom) لتنمية مهارات توظيف السبورة الذكية لدى معلمات رياض الأطفال واتجاهاتهن نحوها في ضوء التنور التكنولوجي برياض الأطفال. - مجلة كلية التربية. - مج ٢، ع ٣٨. - ص ص ٤٥٠-٤٨٧.

١٨. حمدان، محمد ريباد. (٢٠٠٣). تكنولوجيا الكمبيوتر والانترنت المعاصرة ودورها في التطوير الوظيفي لأساتذة التعليم العالي. - مجلة التربية. - س ٣٢، ع ١٤٦. - ص ص ٢٥٩-٢٤٢.
١٩. حمدي، نرجس. البلوي، خليل. (٢٠١١). درجة استعداد المعلمين في الأردن لمسايرة التحديات المستقبلية المترتبة على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الميدان التربوي. - الأردن: الجامعة الأردنية. - مج ٣٨. - ص ص ٢٩٤-٣١٢.
٢٠. حميدة، زينب مولاي عمار. (٢٠١٥). التعليم الإلكتروني. - مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية. - الجزائر: جامعة زيان عاشور. - ع ٢٣. - ص ص ١٩٨-٢١٠.
٢١. الحيلة، محمد محمود. (٢٠١٤). تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق. ط ٩. - عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع. - ص ٤٦٠.
٢٢. زكي فرج، إخلص. الطائي، حاتم علو. (٢٠٠٨). تكنولوجيا المعلومات وسبل إدخالها في مدارس التعليم العام. - مجلة الدراسات التربوية، ع ١. - ص ص ٥٣-٩٤.
٢٣. زمام، نور الدين. سليمان، صباح. (٢٠١٣). تطور مفهوم التكنولوجيا واستخداماته في العملية التعليمية. - مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية. - ص ص ١٦٣-١٧٢.
٢٤. سلامة، عبد الحافظ محمد. (١٩٩٦). وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم. - عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع. - ص ٥٤٠.
٢٥. السيد، خالد ناصر. (٢٠١٢). الحاسب والمجتمع الإلكتروني. - ط ٤. - الرياض: مكتبة الرشيد. - ص ٢١٣.
٢٦. سيد، فتح الباب عبد الحليم. (١٩٩١). توظيف تكنولوجيا التعليم. - مجلة الهيئة المصرية العامة للكتاب. - ع ٣١. - ص ص ٨٤-٨٧.
٢٧. شهده، السيد علي السيد. (٢٠١١). استخدام الحاسوب (الكمبيوتر) في التعليم: الواقع والمأمول. - مجلة كلية التربية بالزقازيق. - ع ٧٠. - ص ص ١-٩.

٢٨. صالح، هاني عبد الرحمن. (٢٠٠٠). الإدارة التربوية. عمان: منشورات الجامعة الأردنية. ص ص ٥١-٨٧.
٢٩. الصباغ، عماد عبد الوهاب. (٢٠٠٤). علم المعلومات. دار الثقافة للنشر والتوزيع: قطر. ص ٢٤٣.
٣٠. علي، عواطف إبراهيم محمد. (٢٠١٢). استخدام تكنولوجيا المعلومات في التعليم عن بعد: دراسة حالة. إشراف/ عمر حسن عبد الرحمن. أطروحة (ماجستير): جامعة الخرطوم. كلية الآداب، قسم المكتبات والمعلومات. ص ٥٤.
٣١. علي، فياض عبد الله. (٢٠٠٩). التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي : دراسة تحليلية مقارنة. - بغداد: كلية بغداد للعلوم الاقتصادية. - ع ١٩. - ص ٢٦.
٣٢. عليان، ربحي مصطفى. (٢٠١٥). تسويق المعلومات وخدمات المعلومات. - دار صفاء للنشر والتوزيع: عمان. - ص ٣٨٣.
٣٣. العمري، عبد الله بن سعد. (٢٠٠١). تكنولوجيا الحاسوب ودورها في العملية التعليمية. - دراسات في المنهج وطرق التدريس. - ع ٧٣. - ص ص ١٥٥-١٨٦.
٣٤. عيد، محمد فتحي. (٢٠٠٢). الانترنت: ماهيته وخدماته. - مجلة الامن والحياة. - مج ٢١، ع ٢٤٢. - ص ٤١.
٣٥. الكميشي، لطيفة علي. (٢٠١٦). التعليم الإلكتروني: ركيزة مجتمع المعرفة. - مجلة جيل العلوم الانسانية والاجتماعية. - الجزائر : مركز جيل البحث العلمي. - ع ٢٤. - ص ص ١٤١-١٥٢.
٣٦. كهينة، عمارة. (٢٠١٨). أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين أداء الموارد البشري داخل المؤسسة الاقتصادية: دراسة حالة المؤسسة الوطنية للمنظمات وموارد الصيانة ENAD بوحدة الاخضرية. اشراف / عليوش أمين عبد القادر. أطروحة (ماجستير): جامعة العقيد

أكلي محند أولحاج. كلية العلوم الاقتصادية والتجارة وعلوم التسيير، قسم علوم التسيير.- ص ص

١٠-٩

٣٧. يونس، عبد الرزاق. (٢٠٠٤). تكنولوجيا المعلومات. - عمان: مؤسسة الوراق. -

ص ١٤٥.

مصادر ومراجع مفترجة

مصادر ومراجع مقترحة:

١. إبراهيم ، السعيد مبروك . المكتبة الجامعية وتحديات مجتمع المعلومات، ط١. - الإسكندرية : دار الوفاء للطباعة والنشر ، ٢٠٠٩ ، .- ص ص ٣١ ، ٣٢ .
٢. أبو الرز ، محمد حسن مصطفى . المواد السمعية والبصرية : أهميتها ومتطلباتها .- رسالة المكتبة - الاردن، مج ٢٠، ع ٢ (١٩٨٥) .- ص 3-6.
٣. أحمد، بلة أحمد بلال. تسويق خدمات المعلومات في المكتبات: تجربة مكتبة جامعة السودان المفتوحة. - مجلة الدراسات الإنسانية - كلية الآداب والدراسات الإنسانية - كريمة - جامعة دنقلا - السودان .- ع ١٠ (٢٠١٣) .- ص ٣٣٠-٣٣٢.
٤. احمد، جميلة جابر. الخدمة المرجعية الرقمية في المكتبات الأكاديمية في لبنان: دراسة تجريبية مجلة المكتبات والمعلومات والتوثيق في العالم العربي -إدارة المعلومات والتوثيق والترجمة.- ع ٢ (٢٠١٥).- ص ص ٣٠-٤٧
٥. أحمد نظير . المكتبات الجامعية في الأقطار النامية .- مجلة العلوم الاجتماعية .- مج ١٤ ، ع ٢ (١٩٨٦) .- ص ٣٣١.
٦. البسيوني، بدوية محمد ، و ضليمي سوسن طه حسن .الخدمات المرجعية الرقمية بالمكتبات الوطنية دراسة تحليلية لواقعها واساليب الافادة منها.- مج ١٥، ع ٢ (٢٠٠٩).- ص ص ١٠٦-١٥٥.

٧. التميمي، فيصل بن عبدالعزيز. رضا المستفيدين عن مستوى الخدمة المرجعية الرقمية في مكتبة

جامعة الملك عبدالعزيز: دراسة حالة. - Cybrarians Journal. - ع٤٧ (٢٠١٧). - ص٢٠٢ -

٢٢٨.

٨. الجوهري، أمجد عبدالهادي. خدمات المعلومات في البيئة الرقمية. - القاهرة: دار الجوهرة للنشر

والتوزيع، ٢٠١٤. - ص٣٤٩.

٩. الحميدي، محمد: الخدمة المرجعية الإلكترونية تم استرجاعه بتاريخ ١٤٣٩/٨/٢ الوقت ١١:١١ م

متاح على الرابط:

<http://archive.aawsat.com/details.asp?article=269676&issueno=9506#.W>

tngTYhuZPZ

١٠. الخفاف، سميرة يونس سعيد. (٢٠١٢). الخدمة المرجعية الرقمية: مفهومها، وأساليب

تقديمها مع تقديم مقترح لإنشائها في المكتبة المركزية لجامعة الموصل. آداب الرافدين (العراق)، ع

٦٣، ص٤٣١-٤٦١.

١١. الدباس، ريا احمد. خدمات المعلومات في المكتبات التقليدية والالكترونية. ط١. _ الأردن:

دار البداية، ٢٠١٥. - ص١٧٢-١٧٢.

١٢. الراحلي، أروى يوسف: الخدمة المرجعية الرقمية في المكتبات الجامعية: دراسة تقويمية.

إشراف د بدوية محمد بسيوني: جامعة طيبة. كلية الآداب، ص٥٢.

١٣. السامرائي، إيمان فاضل. مصادر المعلومات الالكترونية وتأثيرها على المكتبات. المجلة

العربية للمعلومات، مج ١٤، ع ١ (١٩٩٣) ص ٥٨-٨٣.

١٤. السيد، صفيناز محمود سامي. الخدمة المرجعية الرقمية في مكتبات جامعة المنوفية: دراسة

تجريبية. إشراف/حسنا محمد محمود محجوب، عاطف السيد قاسم. أطروحة (دكتوراه): جامعة المنوفية

كلية الآداب، قسم المكتبات والمعلومات، ٢٠١٣، ص٢٠٥.

١٥. صوفي (عبد اللطيف) ، المراجع الرقمية والخدمات المرجعية في المكتبات الجامعية ، (٢٠٠٩) .- تاريخ الاسترجاع (١٧/٧/٢٠١٤ هـ) ، متاح على الرابط: <http://alyaseer.net>
١٦. العلي ، احمد عبدالله احمد . مصادر المعلومات. مكتبات نت مصر.-، مج ١، ع ١٠١.- (٢٠٠٢) .ص.٥.
١٧. الغلبان، ثروت يوسف .قواعد الخدمة المرجعية الرقمية .- المكتبات الآن .- مج ٢ ، ع٤ (٢٠٠٥) .-ص١٨٧-١٩٨.
١٨. المدادحة ،أحمد نافع . - التنمية الحديثة للمجموعات المكتبية في المكتبات الجامعية .- ط١.- عمان : مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، ٢٠١٢ .- ص ص ٤٦،٤٧ .
١٩. الرباعي، ريم علي ،التخطيط لخدمة مرجعية رقمية تعاونية بين المكتبات الجامعية السعودية.- الرياض:مكتبة الملك فهد الوطنية.- ٢٠٠٨ .-ص ٣٧١ ،
٢٠. المنارة . التعريف اللغوي والاصطلاحي لكلمة مرجع .- المنارة والاستفسارات .- تاريخ الاسترجاع ٢٠١٨/٢/٢٣ .- متاح على الرابط :
<https://www.manaraa.com/post/2205>
٢١. النشار،السيد السيد .الأوعية المرجعية ماهيتها فئاتها خدماتها.-الإسكندرية :دار الثقافة العلمية،(د.ت).- ص٢٤٣.
٢٢. النوايسة ، غالب عوض. خدمات المستفيدين من المكتبات ومراكز المعلومات .- دار صفاء للنشر والتوزيع : عمان . ص ٢١.
٢٣. اليسير . الخدمة المرجعية .- م اليسير للمكتبات وتقنية المعلومات Al – Yaseer .تم استرجاعه ٢٠١٨ /٢/٢٣ متاح على الرابط :

<http://alyaseer.net/vb/showthread.php?t=16353>

- ٢٤ . امغيدر . أحمد معمر . المكتبات الجامعية ومجتمع المعرفة .- الجامعة في خدمة المجتمع - كلية الآداب والعلوم ترهونة - جامعة الزيتونة - ليبيا ترهونة: جامعة الزيتونة - كلية الآداب والعلوم ترهونة .- مج ١ (٢٠١٥) .- ص ص ١٩٧، ١٩٦ .
- ٢٥ . بامفلح ، فاتن سعيد . التخطيط للخدمة المرجعية الرقمية التعاونية بين المكتبات الجامعية السعودية .- مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية .- مج ١٣ ، ٢٤ رجب- ذو الحجة ١٤٢٨ / يوليو- ديسمبر (٢٠٠٧ م) .- ص ٥-٤٧ .
- ٢٦ . بو دجاجة، سعيدة. الخدمة المرجعية في المكتبات الجامعية: دراسة ميدانية بالمكتبة المركزية الجامعية العربي بن مهدي أم البواقي./ اشراف جمال شعبان . أطروحة (ماجستير) : جامعة العربي التبسي .كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية ،قسم العلوم الإنسانية، ٢٠١٦، - ص ١٣٧ .
- ٢٧ . بو عزه . عبدالمجيد . تسويق خدمات المكتبات الجامعية. الندوة العربية الرابعة للمعلومات .- الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات ومركز الدراسات والبحوث العثمانية والموريسكية والتوثيق والمعلومات ومركز التوثيق القومي (١٩٩٤) .- ص ٩٥-١١٥ .
- ٢٨ . بومعرافي ، بهجة مكي . سويق خدمات المعلومات في المكتبات: عرض تجربة مكتبات جامعة الشارقة .- مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية -السعودية.- مج ١٢ ، ١٤ (٢٠٠٦) .- ص ١٦٥-١٨٢ .
- ٢٩ . جرناز ، محمد أحمد ، المكتبات الجامعية: أهميتها ودورها في تطوير التعليم العالي. ، مجلة الجامعي - النقابة العامة لأعضاء هيئة التدريس الجامعي - ليبيا ع ٩ (٢٠٠٥) .- ص ١٨٧-٢٠٤ .
- ٣٠ . حمزة ، محمد عادل اسماعيل. الخدمة المرجعية الرقمية في المكتبات الجامعية بولاية الخرطوم.- المؤتمر الخامس والعشرون للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات.- (٢٠١٤) .- ص ١٦٣٧-١٦٥٦ .

٣١. خليفة، محمود عبد الستار . نظم إدارة الخدمة المرجعية الرقمية في المكتبات .- cybrarians journal -. ع ٣٠ (ديسمبر ٢٠١٢) .- تاريخ الاسترجاع ٢٠١٨/٢/١٠ .-
- متاح على الرابط : <http://www.journal.cybrarians.org>
٣٢. داوود، سليمان جودي. الخدمة المرجعية الرقمية بالمكتبات الجامعية بالعراق : دراسة استطلاعية . المجلة الأردنية للمكتبات والمعلومات- جمعية المكتبات والمعلومات- الأردن مج ٥٠، ع ٣ (٢٠١٥) .- ص ١١-٨٤.
٣٣. زانين يوست، اليزا ، ثروت يوسف الغلبان (٢٠٠٥). الخدمة المرجعية الرقمية: خبرات الماضي وتوقعات المستقبل .المكتبات الان -مصر، س ٢، ع ٣، ص ١٠٠-١٢٠ .
٣٤. سيد حسب الله. الموسوعة العربية لمصطلحات علوم المكتبات و المعلومات و الحاسبات إنجليزي. القاهرة: المكتبة الأكاديمية، ٢٠٠١. ص ٢٣١
٣٥. سهام عميمور. المكتبات الجامعية ودورها في تطوير البحث العلمي في ظل البيئة الإلكترونية : دراسة ميدانية بالمكتبات الجامعية . إشراف / محمد طاشور . أطروحة (ماجستير) : جامعة جيجل . كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية ، قسم علم المكتبات ٢٠١٢، ص ص ٢٣ ، ٢٤ .
٣٦. سليم، عادل إبراهيم حمود سليم . أشرف عبد اللطيف . الخدمة المرجعية - القاهرة : جامعة الأزهر ، تم استرجاعه في ٢٠١٨/٢/١٠ .-متاح على الرابط:
- <http://kenanaonline.com/users/selimadel/posts/284294>
٣٧. شاهين، شريف كامل. الخدمة المرجعية الإلكترونية المتاحة عبر مواقع المكتبات العربية على شبكة الأنترنت: واقعها ومستقبلها ص ٩٦-١٠٣ .
٣٨. ضليمي، سوسن طه بدوية محمد البسيوني، الخدمة المرجعية الرقمية بالمكتبات الوطنية دراسة تحليلية لواقعها وأساليب الإفادة منها .- [د. م : دن ، دت | ص ٥٠ .

٣٩. عبدالحليم ، عماد ممدوح . علم المكتبات والمعلومات الأسس والاتجاهات الحديثة.- ط ١.-
الدمام: مكتبة المنتبي ، ٥١٤٣٩ .ص.٣٩٠.
٤٠. عبدالمنعم ، غادة موسى .المكتبات ومرافق المعلومات النوعية : ماهيتها وادارتها
وخدماتها وتمويلها .- الإسكندرية.- ص ٢٨٢.
٤١. عبدالهادي ،محمد فتحي. ،المكتبات الجامعية وتطويرها.، عالم الكتاب - الهيئة المصرية
العامة للكتاب - مصر .- ع ١٥ (١٩٧٨).-ص ١٠-١٢.
٤٢. علوي ،محمد عودة . مجبل لازم مسلم المالكي . العناصر الاساسية لنجاح الخدمة المكتبية
في المكتبات العامة. - رسالة المكتبة -الاردن، مج ٢٧، ع ١٤ (١٩٩٢) .- ص ٤٦-٦٦.
٤٣. عليان ،رجحي مصطفى. ،خدمات المكتبات الجامعية: دراسة حالة لمكتبة جامعة البحرين.،
الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات ومركز الدراسات والبحوث العثمانية و الموريسكية والتوثيق
والمعلومات ومركز التوثيق القومي.- (١٩٩٤) .- ص ٣٠٧-٣٣٧.
٤٤. علي، احمد. خدمات المعلومات .- جامعة دمشق: منشورات جامعة دمشق كلية الآداب
والعلوم الانسانية، ٢٠١٢. ص ١٠١.
٤٥. علي ،حسن صالح محمد : مراكز مصادر التعلم التقليدي: تم استرجاعه بتاريخ
٢٠١٨/٣/٣ الساعة ١٢:٥٥ ص
٤٦. غولي، عفاف سامي القرة. مصادر المعلومات المحتوى أو المضمون: عرض وتحليل
ومناقشة.- المعلوماتية -السعودية .- ع ١٨ (٢٠٠٧) .-ص ٣٦-٤٢.
٤٧. فاتن سعيد بامفلح .الخدمة المرجعية الرقمية: في المكتبات الجامعية الخليجية: دراسة
تقويمية: المملكة العربية السعودية. [د.ن] [د.ت] ص ٩٠-١٣٣.
٤٨. فكري، نيفين يوسف .مكتبات كليات تعليم البنات دراسة للوضع الراهن وموجز
إرشادي_ ط١.- جدة: مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر. ٥١٤٢٤ .- ص ٣٠٤.

- ٤٩ . قطيشات، ليلى عبدالحليم . مصادر المعلومات .- جمعية المكتبات والمعلومات الأردنية (٢٠١٧) .- ص ص ١٦-١٧ .
- ٥٠ . كردي، أحمد السيد. التعرف على أنواع المكتبات ووظائفها وأهميتها تم الاسترجاع : ٣/ ٣ ٢٠١٨/
- ٥١ . لازم، مجبل سالم. الخدمة المرجعية في المكتبات الجامعية .- مجلة كلية الآداب ، ع٢١ (١٩٨٩) .- ص ص ٦٧-٩٣ .
- ٥٢ . محمود قطر . (٢٠١٠) . الإدارة الإستراتيجية للمكتبات، ط ١ . دار العلوم للنشر والتوزيع : القاهرة. ص ص ٦١ ، ٦٢ .
- ٥٣ . مصباح، محمد محمود . الخدمة المرجعية الرقمية بمكتبة جامعة أم القرى بالمملكة العربية السعودية: دراسة الحالة .- المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات-الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات-مصر .- مج ٣، ع ٢ (٢٠١٦) .- ص ص ٢٧-٦٢ .
- ٥٤ . نصر الدين حسن احمد. خدمات المعلومات في البيئة الرقمية :دراسة حاله مكتبة أكاديمية سوداتل للاتصالات ، المركز القومي للأبحاث :الخرطوم، ٢٠١٠، ص ٩ .
- ٥٥ . سهام عميمور. المكتبات الجامعية ودورها في تطوير البحث العلمي في ظل البيئة الإلكترونية : دراسة ميدانية بالمكتبات الجامعية . إشراف / محمد طاشور . أطروحة (ماجستير) : جامعة جيجل . كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية ، قسم علم المكتبات ٢٠١٢ ، ص ص ٢٣ ، ٢٤ .
- ٥٦ . سليم، عادل إبراهيم حمود سليم . أشرف عبد اللطيف . الخدمة المرجعية - القاهرة : جامعة الأزهر .- متاح على الرابط:
<http://kenanaonline.com/users/selimadel/posts/284294>
- ٥٧ . شاهين، شريف كامل. الخدمة المرجعية الإلكترونية المتاحة عبر مواقع المكتبات العربية على شبكة الأنترنت: واقعها ومستقبلها ص ٩٦-١٠٣ .

٥٨. ضليمي، سوسن طه بدوية محمد البسيوني، الخدمة المرجعية الرقمية بالمكتبات الوطنية دراسة تحليلية لواقعها وأساليب الإفادة منها. - [د. م : دن ، دت] ص ٥٠.
٥٩. عبد المنعم، غادة موسي. المكتبات ومرافق المعلومات النوعية: ماهيتها وادارتها وخدماتها وتمويلها. - الإسكندرية. - ص ٢٨٢.
٦٠. عبد الهادي، محمد فتحي. "المكتبات الجامعية وتطويرها". عالم الكتاب - الهيئة المصرية العامة للكتاب - مصر. - ع ١٥ (١٩٧٨). - ص ١٠-١٢.
٦١. علوي، محمد عودة. مجبل لازم مسلم المالكي. العناصر الأساسية لنجاح الخدمة المكتبية في المكتبات العامة. - رسالة المكتبة - الاردن، مج ٢٧، ع ١ (١٩٩٢). - ص ٤٦-٦٦.
٦٢. عليان، ربحي مصطفى. "خدمات المكتبات الجامعية: دراسة حالة لمكتبة جامعة البحرين". الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات ومركز الدراسات والبحوث العثمانية و الموريسكية والتوثيق والمعلومات ومركز التوثيق القومي. - (١٩٩٤). - ص ٣٠٧-٣٣٧.
٦٣. علي احمد. خدمات المعلومات. - جامعة دمشق: منشورات جامعة دمشق كلية الآداب والعلوم الإنسانية، ٢٠١٢. - ص ١٠١.
٦٤. علي، حسن صالح محمد : مراكز مصادر التعلم التقليدي: تم استرجاعه بتاريخ ٢٠١٨/٣/٣ الساعة ٥٥:١٢ ص
٦٥. غولي، عفاف سامي القرة. مصادر المعلومات المحتوى أو المضمون: عرض وتحليل ومناقشة. - المعلوماتية - السعودية. - ع ١٨ (٢٠٠٧). - ص ٣٦-٤٢.
٦٦. فاتن سعيد بامفلح. الخدمة المرجعية الرقمية: في المكتبات الجامعية الخليجية: دراسة تقويمية: المملكة العربية السعودية. [د. ن] [دت] ص ٩٠-١٣٣.
٦٧. فكري، نيفين يوسف. مكتبات كليات تعليم البنات دراسة للوضع الراهن وموجز إرشادي. ط ١. - جدة: مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر. ٥١٤٢٤. - ص ٣٠٤.

٦٨. قطيشات، ليلى عبدالحليم . مصادر المعلومات .- جمعية المكتبات والمعلومات الأردنية (٢٠١٧) .- ص ص ١٦-١٧ .
٦٩. كردي، أحمد السيد. التعرف على أنواع المكتبات ووظائفها وأهميتها تم الاسترجاع : ٣/ ٣ ٢٠١٨/
٧٠. لازم، مجبل سالم. الخدمة المرجعية في المكتبات الجامعية .- مجلة كلية الآداب ، ع٢١ (١٩٨٩) .- ص ص ٦٧-٩٣ .

قائمة محتوى المقرر:

الموضوع	الفصل
ماهية الحاسب الآلي	الفصل

	الأول
المتطلبات الأساسية لنظم المعلومات	الفصل الثاني
استخدام الحاسب الآلي في الخدمة المرجعية	الفصل الثالث
بناء وتطوير نظم المعلومات	الفصل الرابع
المكتبات الرقمية والنظم الآلية في المكتبات	الفصل الخامس
آليات تقديم الخدمة المرجعية الرقمية	الفصل السادس
تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات	الفصل السابع
مصادر ومراجع مقترحة	

تم بحمد الله تعالى

