



التشابك المعلوماتي :

أهمية ودواعي الإنشاء والتطبيق بالنسبة
للأفراد والمؤسسات الخدمية (المعلوماتية -
التعليمية - الصحية)

أ.د. ميساء محروس احمد
استاذ علم المكتبات والمعلومات المساعد
ورئيس قسم المكتبات والمعلومات - جامعة الاسكندرية

أ. تامر حنفي محمد أمين داود
المدرس المساعد بقسم المكتبات والمعلومات-جامعة المنوفية





المستخلص:

تهدف الدراسة الحالية إلى توضيح وإبراز أهمية ومزايا إنشاء واستخدام شبكات المعلومات والاتصالات بالنسبة للأفراد، المؤسسات المعلوماتية والتعليمية، وكذلك سائر مؤسسات وكيانات المجتمعات الإنسانية. ونحاول جاهدين في هذه الدراسة، أن نبرز ونوضح العديد من المبررات والدوافع التي كانت ومازالت بمثابة عاملاً مشجعاً لإنشاء وتطبيق التشابك أو المشابكة المعلوماتية بين الأفراد وكذلك المؤسسات القائم عملها علي إنتاج واستخدام البيانات والمعلومات كمقتضيات رئيسية تشكل وتكون دورها في المجتمعات البشرية . في ضوء ذلك، تُبرز هذه الدراسة الفوائد والميزات التي تعود علي جميع أفراد ومؤسسات المجتمع من إقامة وإنشاء الكيانات والتكتلات التعاونية = الكيانات المتحدة = الكيانات المتشابكة بشكل عام، وأيضاً الفوائد والميزات التي تعود علي مؤسساتنا المعلوماتية والمكتبية بشكل خاص من إنشاء وبناء تشابكات معلوماتية قائمة علي استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات الحديثة . فشبكات المعلومات دورها بالغ الأهمية والذي لا يمكن إنكاره وتجاهله بالنسبة لمؤسسات المعلومات والمكتبات الداخلة والمنتمية إلي تكتلات شبكية، وكذلك أيضاً بالنسبة لقاعدة المستفيدين من هذه المؤسسات. فالهدف الرئيسي من تواجد مؤسسات المكتبات والمعلومات علي اختلاف أنواعها وأحجامها، يكمن في مدي نجاحها في توفير الكم والكيف المناسب من المعلومات لجمهور المستفيدين منها، بغية تلبية الاحتياجات المعلوماتية لهؤلاء المستفيدين، تلك الاحتياجات التي تتطلب تلبيتها السيطرة والتنظيم للكم الهائل من المعلومات والمتاح في أشكال ولغات متعددة ومتنوعة، وقد كان ومازال لشبكات الحاسبات والاتصالات وغيرها من التطورات التكنولوجية الحديثة دورها الكبير الذي لا نستطيع تجاهله فيما يتعلق بالمهام



والأعمال وكذلك الخدمات والأنشطة المنوط من مؤسسات المكتبات والمعلومات
تأديتها وتقديمها حتى يتحقق الهدف المرجو من تواجدها بمجتمعاتنا البشرية

Abstract:

The present study aims to clarify and highlight the importance and benefits of the establishment and use of information and communication networks for individuals, information and educational institutions, as well as other institutions and entities of human societies. And try hard in this study, to highlight and explain many of the justifications and motivations that were and still serves as an incentive to create and apply tangles or information networking among individuals as well as the existing institutions work on the production and use of data and information mainly as requirements form and be its role in human societies.

In light of this, there is this study the benefits and advantages that accrue to all individuals and institutions of the community of residence and establishment of entities and blocs cooperative = United entities = interlocking entities in general, and also the benefits and advantages that accrue to our institutions of informatics and office in particular, to create and build intricacies of information based on the use of modern information and communication technologies. information networks has critical role which cannot be denied and ignored



for institutions and libraries of information entering and conglomerates belonging to the retina, as well as also for the base of beneficiaries of these institutions . The main objective of the presence of libraries and information institutions of different types and sizes, lies in the extent of its success in providing a quantum timely and quality information to the masses of beneficiaries, in order to meet the information needs of these beneficiaries, those needs that require met control and regulation wealth of information available in the form of multiple languages and variety, was still for networks of computers, communications and other modern technological developments substantial role that cannot be ignored with respect to the tasks and actions, as well as services and activities in charge of libraries and information institutions performed and submitted until the desired goal is achieved from the presence Of our human societies.

الاستشهاد المرجعي:

أحمد ،ميساء محروس(2015).التشابك المعلوماتى أهمية ودواعي الإنشاء و التطبيق بالنسبة للأفراد والمؤسسات الخدمية (المعلوماتية - التعليمية - الصحية) /ميساء محروس أحمد ، تامر حنفى محمد أمين . مجلة التعليم عن بعد والتعليم المفتوح .. اتحاد الجامعات العربية. كلية الآداب . جامعة بني سويف . . مج 3، ع5 (يونية . ديسمبر) . ص ص 138 69 .



مقدمة

التشابك أو المشابكة بين الأفراد أو المؤسسات، يعني إقامة كيانات متحدة ومتعاونة معاً، بغية تحقيق مجموعة من الأهداف ، التي يصعب تحقيقها بشكل منفرد، أو ، يستغرق تحقيقها وتنفيذها الكثير من المال والوقت والمجهود. ويستخدم المصطلح العلمي " الشبكات " " Networks " للدلالة علي هذه الكيانات والتكتلات المتحدة والمتعاونة . وفي ظل ما يشهده عصرنا الذي نعيش فيه من تطورات تكنولوجية متنامية ومتزايدة يوماً بعد الآخر ، نجد أن عملية التشابك أو المشابكة بين الأفراد أو المؤسسات ، قد استفادت وبشكل جلياً واضحاً من هذه التطورات التكنولوجية ، التي تم الاعتماد عليها بشكل جوهري في إنشاء وإقامة كيانات متشابكة (شبكات) من شأنها تحقيق النفع لجميع الأطراف - أفراداً كانوا أو مؤسسات - المنتمية والداخلة في تكوين الكيان (الشبكة) .

فيما يخص مجالنا " المكتبات والمعلومات " ، تواجه مؤسسات المعلومات تحديات كثيرة ، يمكن تلخيصها في محاولة الموازنة بين طرفي معادلة صعبة ، يمثل الطرف الأول منها الزيادة المطردة في كم المعلومات المتزايد يوماً بعد يوم ، يقابله في الطرف الآخر من المعادلة تقلص في الإمكانيات والموارد المالية، أو على الأقل ثباتها (١) . وتسعي هذه المؤسسات في ظل ما تواجه من تحديات إلي تقديم خدماتها من المعلومات إلي قطاعات المستفيدين منها ، وفي سبيل ذلك - خاصة ونحن نعيش ما يسمى بعصر تكنولوجيا المعلومات - لجأت مؤسسات المكتبات والمعلومات إلي الاستفادة من التطورات التكنولوجية الحديثة ، في القيام بمهامها وأعمالها ، بغية تحقيق الفعالية فيما تقدمه من وظائف وخدمات إلي شرائح المستفيدين منها . وتعد شبكات المعلومات والحاسبات من أهم الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا المعلومات ، حيث لجأت مؤسسات المعلومات إلي إنشائها واستخدامها في عمليات الاقتناء والتزويد لمصادر المعلومات، و المعالجات الفنية التي تتم لهذه



المصادر، وكذلك فيما تقدمه من خدمات معلوماتية (٢) ، وقد كان ذلك راجعاً للكثير من الفوائد والمزايا التي تعود على مؤسسات المعلومات من إنشاء واستخدام الشبكات (٣) .

ومن هنا نحاول تناول ومناقشة مجموعة المبررات والدوافع التي أدت إلي لجوء مؤسسات المكتبات والمعلومات وغيرها من المؤسسات المجتمعية إلي بناء وتكوين كيانات متحدة ومتعاونة فيما بينها ، تعتمد علي إمكانات التشبيك (المشابكة) الحديثة ، تلك المبررات والدوافع التي تكمن في مجموعة الفوائد والمزايا (الأهمية) التي تعود حتماً علي العاملين والمستفيدين من هذه المؤسسات ، بل تعود وتنعكس علي تطور وتقدم المجتمعات البشرية .

أولاً : مشكلة الدراسة وأهميتها :

تبلورت مشكلة الدراسة وأهميتها، عن ملاحظة أوجه القصور في بعض مؤسسات المكتبات والمعلومات في الأمور المتعلقة باستخدام التطورات التكنولوجية الحديثة – خاصة شبكات الحاسبات والاتصالات - في تنفيذ مهام وأعمال هذه المؤسسات . الأمر الذي كان ملحاً إلي دراسة هذا الموضوع ، بقصد التعرف على المبررات الفعلية التي من شأنها دفع مؤسسات المكتبات والمعلومات إلي الاستفادة من شبكات الحاسبات والاتصالات في أداء الأعمال والمهام والخدمات المنوط من هذه المؤسسات تنفيذها بشكل فعال ، يساهم في تحقيق الهدف الذي من أجله أقيمت هذه المؤسسات في مجتماعتنا .

ثانياً : أهداف الدراسة :

تسعي هذه الدراسة إلي تحقيق الأهداف التالية :

1- التعرف على أهمية ومزايا التشابك أو المشابكة (التعاون والإتحاد) من

منظور الديانات السماوية .



2- التعرف على مبررات ودوافع إنشاء واستخدام شبكات المعلومات

والاتصالات في مؤسسات المكتبات والمعلومات .

3- التعرف على الفوائد والمزايا العامة (الأهمية) المنعكسة على الأفراد

والمؤسسات من إنشاء واستخدام شبكات المعلومات والاتصالات .

4- التعرف على فوائد (أهمية) إنشاء واستخدام شبكات المعلومات

والاتصالات في مؤسسات المكتبات والمعلومات .

5- التعرف على فوائد ومزايا (أهمية) إنشاء واستخدام شبكات المعلومات

والاتصالات في مؤسسات ومراكز التعليم.

6- التعرف على فوائد ومزايا إنشاء واستخدام شبكات المعلومات

والاتصالات في خدمة وتطوير البحث العلمي .

7- التعرف على القيود والمحددات التي تواجه مؤسسات المكتبات

والمعلومات عند الرغبة في إنشاء واستخدام شبكات المعلومات والاتصالات .

8- التعرف علي نماذج واقعية لعملية التشابك والتشبيك المعلوماتي(نموذج

للتشبيك المعلوماتي بين الأفراد – نموذج للتشبيك المعلوماتي داخل المؤسسة الواحدة

، وبين عدد من المؤسسات) ، وذلك بغية إبراز وايضاح المنافع والمكاسب التي

تعود علي الأفراد والمؤسسات من تأسيس كيان معلوماتي قائم علي الربط والمشاركة

بوسائل وأدوات الاتصال والتواصل غير التقليدية .

ثالثاً : تساؤلات الدراسة :

في ضوء الأهداف سالفة الذكر، تحاول هذه الدراسة التحقق من مجموعة

التساؤلات التالية :

1- ما أهمية ومزايا التشابك أو المشاركة (التعاون والإتحاد) من منظور

الديانات السماوية ؟



2- ما مبررات ودوافع إنشاء واستخدام شبكات المعلومات والاتصالات في

مؤسسات المكتبات والمعلومات ؟

3- ما الفوائد (الأهمية) العامة المنعكسة على الأفراد والمؤسسات من إنشاء

واستخدام شبكات المعلومات والاتصالات ؟

4- ما فوائد ومزايا (أهمية) إنشاء واستخدام شبكات المعلومات والاتصالات

في مؤسسات المكتبات والمعلومات ؟

5- ما فوائد ومزايا (أهمية) إنشاء واستخدام شبكات المعلومات والاتصالات

في مؤسسات ومراكز التعليم ؟

6- ما فوائد ومزايا (أهمية) إنشاء واستخدام شبكات المعلومات والاتصالات

في خدمة وتطوير البحث العلمي ؟

7- ما القيود والمحددات التي تواجه مؤسسات المكتبات والمعلومات عند

الرغبة في إنشاء واستخدام شبكات الحاسبات والاتصالات ؟

8- ما مدي نجاح التشابكات المعلوماتية القائمة بالفعل في تلبية الاحتياجات

المعلوماتية للمؤسسات والأفراد الداخلة في هذه التشابكات ؟

رابعاً : مجال الدراسة وحدودها :

1- الحدود الموضوعية : تتناول هذه الدراسة مبررات ومزايا (أهمية)

التشابك والمشاركة المعلوماتية بالنسبة للأفراد والمؤسسات المعلوماتية والتعليمية ، مع إلقاء الضوء علي دورها في مجالات أخرى كمجال تشخيص وعلاج الأمراض عن بعد (التطبيب عن بعد)

2- الحدود اللغوية : الإنتاج الفكري المنشور في موضوع الدراسة باللغات

العربية والإنجليزية .

3- الحدود النوعية : الإنتاج الفكري الصادر في الأشكال التالية : كتب –

دراسات وأبحاث – مقالات علمية – أعمال مؤتمرات .



خامساً : منهج الدراسة وأدواته :

1- **مناهج الدراسة** : فرضت طبيعة الدراسة الحالية على الباحث استخدام منهج البحث النظري والذي يسمى أيضاً بمنهج البحث الوثائقي، ذلك لأنه يعتمد على وثائق ومصادر مكتوبة ومدونة . مع استخدام منهج البحث التقييمي بغرض تقييم وتحليل عينة الدراسة (نماذج الكيانات المتشابكة)

2- **أدوات جمع وحصر البيانات** : وفقاً لمناهج البحث المستخدمة في هذه الدراسة ، قد تم الإعتماد على مجموعة من الأدوات التي تناسب هذه المناهج وأهم تلك الأدوات هي :

أ- **البحث في الإنتاج الفكري** : وذلك للحصول على المعلومات الراجعة حول مبررات ومزايا إنشاء واستخدام شبكات المعلومات والاتصالات . حيث تم البحث عن الإنتاج الفكري المرتبط بموضوع الدراسة والمنشور في الكتب المطبوعة - الرسائل العلمية - الدوريات والمجلات العلمية المتاحة علي شبكة الإنترنت - قواعد البيانات العالمية مثل قاعدة بيانات Scincedirect - المجموعات المتخصصة (ذات الموثوقية) و المتاحة علي شبكة التواصل الإجتماعي الفيسبوك مثل جروب Information Network 2016 ، و مجموعة مصادر المعلومات في تخصص المكتبات والمعلومات - المواقع الالكترونية الأكاديمية المتاحة علي شبكة الانترنت والمخصصة لعرض الشروح والعروض التقديمية للأبحاث والدراسات مثل موقع Slide Share - أعمال ونواتج المؤتمرات العلمية - الباحث العلمي الخاص بمحرك البحث جوجل Scholar. Google - التواصل مع المتخصصين في المجال (الأستاذ الدكتور محمد العليوي - الجامعة المستنصرية - بغداد) من خلال شبكة التواصل الإجتماعي الفيسبوك .

ب- **استمارة تقييم** : تم تجهيزها من مجموعة من عناصر التقييم، تم الاعتماد عليها في تقييم النماذج المختارة لشبكات المعلومات عينة الدراسة .



سادساً : صياغة الإستشهادات المرجعية :

تم الاعتماد في صياغة الإستشهادات المرجعية على أسلوب جمعية علم النفس الأمريكية (APA) American Psychological Association Manual ، حتي تكون الطريقة التي تمت بها صياغة الإستشهادات المرجعية ، مقننة قدر الإمكان ، ولما يتميز به هذا الأسلوب من سهولة ومرونة في صياغة الإستشهادات المرجعية عن الأساليب الأخرى في صياغة الإستشهادات المرجعية . فحيث يعد هذا الأسلوب النمط الأكثر شيوعاً واستخداماً في مجال الإنسانيات (٤) .

سابعاً : محتويات الدراسة :

- 1- فوائد ومزايا (أهمية) التشابك والمشاركة (التعاون والتكامل) بين الأفراد والمؤسسات من منظور الأديان السماوية.
- 2- مبررات ودوافع إنشاء واستخدام شبكات المعلومات والاتصالات في المؤسسات الخدمية عامةً ومؤسسات المكتبات والمعلومات خاصةً .
- 3- الفوائد والمزايا (الأهمية) التي تعود على الأفراد والمؤسسات المجتمعية الخدمية من إنشاء واستخدام شبكات المعلومات والاتصالات .
- 4- القيود والمحددات التي تواجه مؤسسات المكتبات والمعلومات عند الرغبة في إنشاء واستخدام شبكات المعلومات والحاسبات.

المبحث الأول : فوائد ومزايا (أهمية) التشابك والمشاركة (التعاون والتكامل) بين الأفراد والمؤسسات من منظور الدين الإسلامي والمسيحي :

ذكرنا سلفاً أن تشابك الأفراد أو المؤسسات ، يعني دخول هذه الأطراف في مجموعات، بغرض تشكيل كيانات وتكتلات متحدة ومتعاونة مع بعضها البعض ، بغية الوصول إلي منافع تعود علي هذه الأطراف من إنتمائها إلي كيان متشارك ومتعاون بعضه البعض . ويتضح من ذلك أن الشبكة هي ناتج تشابك = اتحاد =



تعاون أطراف معينة أفراداً أو مؤسسات أو كلاهما في كيان منظم قائم على وسيلة أو وسائل من شأنها تحقيق الربط والتواصل الفعال بين هذه الأطراف . ولهذا التعاون = التشابك = الاتحاد فوائده وميزاته (أهمية) التي تبدو واضحة أمامنا في الكون المحيط بنا .

قديمًا قالوا أن في الإتحاد قوة ، وقال الشاعر: " كونوا جميعاً يابنئ إذا
اعترى.. حَظْبٌ ولا تتفرقوا أحادا تأبى الرماح إذا اجتمعن تكسراً.. وإذا افترقن
تكسرت أفرادا " (٥) .

وقد حثت الأديان السماوية عامةً والدين الإسلامي خاصةً علي التعاون والتشابك والتكامل (النافع) بين الأفراد، لما في التعاون والتشابك (الاتحاد) من فوائد وميزات (منافع) تعود علي الأفراد والمجتمعات البشرية بأكملها. فقد جعل الله سبحانه وتعالى التَّعاون فطرةً جبليَّةً، جبلها في جميع مخلوقاته: صغيرها وكبيرها، ذكرها وأنثاها، إنسها وجنَّها، فلا يمكن لأيِّ مخلوق أن يواجه كلَّ أعباء الحياة ومتاعبها منفردًا، بل لابدَّ أن يحتاج إلى مَنْ يعاونه ويساعده؛ لذلك فالتَّعاون ضرورة من ضروريَّات الحياة، التي لا يمكن الإستغناء عنها، فبالتَّعاون يُنجز العمل بأقصر وقت وأقلَّ جهد، ويصل إلى الغرض بسرعة وإتقان . والملاحظ أنَّ نصوص الشريعة جاءت بالخطاب الجماعي، فقوله تعالى : يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا وردت (89) مرَّةً ، وقوله: أَيُّهَا النَّاسُ (20) مرَّةً، وقوله: بَنِي آدَمَ (5) مرَّاتٍ ، دلالة على أهمية الاجتماع والتَّعاون والتَّكامل (٦) . وقد حثَّ النَّبِيُّ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ عَلَى التَّعاون ودعا إليه في أحاديثه النبوية الشريفة .

هناك الكثير من الشواهد والأدلة في القرآن الكريم والسنة النبوية الشريفة ، التي تؤكد وتوضح الفوائد والميزات التي تعود علي الأفراد والمجتمعات البشرية بأكملها من التكامل والتعاون والاتحاد ، وفيما يلي نشير إلي الآيات القرآنية والأحاديث النبوية الشريفة الدالة والموضحة لأهمية التشابك بين الأفراد والمؤسسات بغية تحقيق أهدافاً نافعةً للبشرية وذلك علي النحو التالي :



أولاً : الآيات القرآنية الدالة على أهمية التشابك والمشاركة (التعاون والتكامل) بين الأفراد والمؤسسات :

1- قول الله سبحانه وتعالى في كتابة المجيد : بسم الله الرحمن الرحيم :

وَأَعْتَصِمُوا بِحَبْلِ اللَّهِ جَمِيعًا وَلَا تَفَرَّقُوا وَاذْكُرُوا نِعْمَةَ اللَّهِ عَلَيْكُمْ إِذْ كُنْتُمْ أَعْدَاءً فَأَلَّفَ بَيْنَ قُلُوبِكُمْ فَأَصْبَحْتُمْ بِنِعْمَتِهِ إِخْوَانًا " . صدق الله العظيم . (٧)

تشير الآية الكريمة : إلي أن الله سبحانه وتعالى قد حثنا وأمرنا أن نتعاون

ونتحد ، ونهانا عن ألا نتفرق ، لما في ذلك من منافع لنا . وأشار الله سبحانه وتعالى إلي فائدة من فوائد ومزايا التعاون والاتحاد وهي تغيير ما في القلوب والتحول من الكره والعزله إلي الموده والإخاء.

2- قول الله سبحانه وتعالى في كتابة المجيد : بسم الله الرحمن الرحيم :

"فَأَجْمِعُوا كَيْدَكُمْ ثُمَّ اتُّوَا صَفًا وَقَدْ أَفْلَحَ الْيَوْمَ مَنْ اسْتَعْلَى " . صدق الله العظيم . (٨)

تشير الآية الكريمة : إلي المنزلة الرفيعة التي ينالها المتعاونون والمتحدون

معاً ، وذلك في قوله " من استعلي " والإستعلاء هنا يعني الغلبة والفوز .

3- قول الله سبحانه وتعالى في كتابة المجيد : بسم الله الرحمن الرحيم :

وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَى وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ " . صدق الله العظيم.

(٩)

تشير الآية الكريمة : إلي أن الله سبحانه وتعالى قد أمرنا أن نتعاون ، بشرط

أن يكون التعاون والاتحاد قائم علي ما فيه الخير لأمتنا.

4- قول الله سبحانه وتعالى في كتابة المجيد : بسم الله الرحمن الرحيم : " يَا

أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِنْ ذَكَرٍ وَأُنْثَى ۖ وَجَعَلْنَاكُمْ شُعُوبًا وَقَبَائِلَ لِتَعَارَفُوا ۗ إِنَّ

أَكْرَمَكُمْ عِنْدَ اللَّهِ أَنْفَاكُمْ ۗ إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ خَبِيرٌ " . صدق الله العظيم . (١٠)

تشير الآية الكريمة : إلي أن الأساس في تواجدنا في هذه الحياة المؤقتة هو

التعارف والتقارب ، وذلك من شأنه تحقيق المنفعة المتبادلة بين الجماعات والأفراد المتعاونون والمتحدون مع بعضهم البعض .



5- قول الله سبحانه وتعالى في كتابة المجيد : بسم الله الرحمن الرحيم:"

وَالْمُؤْمِنُونَ وَالْمُؤْمِنَاتُ بَعْضُهُمْ أَوْلِيَاءُ بَعْضٍ ۖ يَأْمُرُونَ بِالْمَعْرُوفِ وَيَنْهَوْنَ عَنِ الْمُنْكَرِ وَيُقِيمُونَ الصَّلَاةَ وَيُؤْتُونَ الزَّكَاةَ وَيُطِيعُونَ اللَّهَ وَرَسُولَهُ ۚ أُولَٰئِكَ سَيَرْحَمُهُمُ اللَّهُ ۗ إِنَّ اللَّهَ عَزِيزٌ حَكِيمٌ " . صدق الله العظيم . (١١)

تشير الآية الكريمة : إلي الأهمية والفائدة التي تعود علينا من التعااضد والتعاون ، وذلك كما جاء في الصحيح: (المؤمن للمؤمن كالبنيان يشد بعضه بعضاً) وشبك بين أصابعه .

ثانياً : الأحاديث النبوية الشريفة الدالة علي أهمية التشابك والمشاركة (التعاون والتكامل) بين الأفراد والمؤسسات(١٢) ، (١٣) :

فقد حث النبي صل الله عليه وسلم علي التعاون والتكامل والتشارك بغيه الاتحاد الذي من شأنه تحقيق النفع للمسلمين والمسلمات بل وللبنية جمعين ، وذلك يبدو جلياً في الأحاديث النبوية الشريفة التالية :

1- قال النبي صل الله عليه وآله وسلم : " المؤمن للمؤمن كالبنيان يشد بعضه بعضاً و شبك النبي صل الله عليه و سلم بين أصابعه " . (رواه البخاري و مسلم) ففي تشبيك النبي صل الله عليه وسلم لأصابعه : إشارة واضحة علي القوة المستمدة من الترابط والاتحاد .

2- وعن ابن عمر رضي الله عنه، أَنَّ النَّبِيَّ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ : "المسلم أخو المسلم، لا يظلمه، ولا يسلمه، وَمَنْ كَانَ فِي حَاجَةِ أَخِيهِ، كَانَ اللهُ فِي حَاجَتِهِ، وَمَنْ فَرَّجَ عَنْ مُسْلِمٍ كَرْبَةً، فَرَّجَ اللهُ عَنْهُ كَرْبَةً مِّنْ كَرْبَاتٍ يَوْمَ الْقِيَامَةِ، وَمَنْ سَتَرَ مُسْلِمًا، سَتَرَهُ اللهُ يَوْمَ الْقِيَامَةِ " (أخرجه أحمد و مسلم)

في الحديث الشريف : دلالة علي أهمية الترابط والتعاون ، وبترجمة ذلك في مجالنا المكتبات والمعلومات ، نجد أن مكتبة ما قد لا تمتلك الموارد المالية الكافية لاقتناء أوعية معلوماتية معينة ، وهنا وعن طريق التشابك المعلوماتي ، تستطيع هذه



المكتبة بواسطة مشاركتها بغيرها من المكتبات التي تمتلك مثل هذه الأوعية المعلوماتية، أن تنتفع من استخدام هذه الأوعية دون الحاجة إلي تحمل نفقات شراءها أو توفيرها .

3- قال النَّبِيُّ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَآلِهِ وَسَلَّمَ : " مَنْ كَانَ مَعَهُ فَضْلٌ ظَهَرَ ، فَلْيَعِدْ بِهِ عَلَى مَنْ لَا ظَهَرَ لَهُ ، وَمَنْ كَانَ لَهُ فَضْلٌ مِنْ زَادٍ فَلْيَعِدْ بِهِ عَلَى مَنْ لَا زَادَ لَهُ " . (رواه مسلم)

في الحديث النبوي الشريف: حدد رسول الله صل الله عليه وسلم، الغرض والهدف المرجو تحقيقه من التعاون والتشابك أيا كان شكله ونوعه، ألا وهو التكامل بين الأطراف المتشابكة والمتعاونة، بغرض تكملة النواقص والموارد التي تفتقدها أيا من الأطراف المتشابكة والمتعاونة .

4- قال النَّبِيُّ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَآلِهِ وَسَلَّمَ : " مثل المؤمنين في توادهم وتراحمهم وتعاطفهم مثل الجسد؛ إذا اشتكى منه عضوٌ تداعى له سائر الجسد بالسهر والحمى " .

في الحديث النبوي الشريف : إشارة واضحة من رسول الله صل الله عليه وسلم ، بأهمية وفوائد التعاون والاتحاد ، فالكيان المتحد والمتعاون حقاً ، قد يتعرض أحد أطرافه إلي مشكلة ما تعوقه في أداء مهامه وأعماله ، وهذا بدوره قد يؤدي إلي مشاكل لباقى الأطراف الأخرى ، ومن هنا تبرز أهمية التعاون بين الأفراد أو المؤسسات ، حيث تحرص باقى الأطراف الداخلة في الكيان المتحد علي مساعدة الطرف الذي تعرض لمشكلة ما كي ينتظم عمله ويؤدي النظام بأكمله الهدف المنوط منه تقديمه .

5- قال النَّبِيُّ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَآلِهِ وَسَلَّمَ : " المؤمن للمؤمن كالبنيان يشدُّ بعضه بعضاً " (أخرجه البخاري)

في الحديث النبوي الشريف : حثنا رسول الله صل الله عليه وسلم علي أن نكون إخواناً متراحمين متحابين متعاطفين، يحب كلاً منا للآخر ما يحبه لنفسه ، وأن نسعي في ذلك ، وأن علينا مراعاة المصالح الكلية الجامعة لمصالحنا كلنا . وفي هذا



الحديث الشريف تجسيد للمكاسب والمنافع التي تعود علي الأفراد والمؤسسات من التعاون والتشابك والاتحاد .

6- قال النَّبِيُّ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَآلِهِ وَسَلَّمَ: " يد الله مع الجماعة " (رواه

البخاري)

في هذا الحديث النبوي الشريف : قد جسد حبيبنا المصطفى صل الله عليه وسلم ، ما للتعاون والاتحاد من أهمية قصوي ومبرر قوي ، فأهم ما نسعي إليه في حياتنا الزائلة هو رضي الله سبحانه وتعالى ، بغية الاقتراب منه عزوجل كي يكون عزوجل داعماً لنا ، حاضرين بوقوفه معنا في جميع المحن والشدائد .

7- قال النَّبِيُّ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَآلِهِ وَسَلَّمَ : " ما من امرئ يخذل مسلماً في

موطن ينتقص فيه من عرضه و ينتهك فيه من حرمة إلا خذله الله في موطن يحب نصرته ، و ما من امرئ ينصر مسلماً في موطن ينتقص فيه من عرضه و ينتهك فيه من حرمة إلا نصره الله في موطن يحب فيه نصرته " (رواه أبو داود وغيره وإسناده حسن)

فيما سبق أعلاه من شواهد وأدلة قرآنية وأحاديث نبوية شريفة ، نجد في الإتحاد قوة لا يستهان بها، وأن الاتحاد أساس نهوض الحضارات وتطورها، فلم يأت القرآن والسنة النبوية بأبجديات الوحدة من فراغ، فهي ليست فقط ضرورة دينية بل هي ضرورة حياتية .

ونجد كذلك أن الدين المسيحي قد حث علي التعاون والتضامن (التعاقد مع الآخرين)، مع الإشارة بأن التعاون يعد من الصفات المفيدة مجتمعيًا، التي من شأن الإنسان أن يتعلمها ويتدرب عليها(١٤) .

نستخلص مما سبق، أن الله سبحانه وتعالى قد خلق الإنسان بطبعه كائن

اجتماعي ، يميل للاجتماع بغيره لقضاء مصالحه و نيل مطالبه التي لا تتم إلا بالتعاون مع غيره و أن يكون فرداً من جماعة ، فمصلحة الفرد والمؤسسة وغيرها من المصالح لا تتم إلا بالتعاون على البر والتقوى . بل السهم الواحد يدخل به الجنة



ثلاثة ، فإذا لم يصنعه الأول و لم يعده الثاني ، لن يجد الثالث ما يرمي به ، و لذلك كان لابد من عمل الفريق لتحقيق الهدف و الوصول إلى المقصود ، " و لو نظرنا إلى النمل و النحل لوجدنا أن الأمر لا يختلف ، فلكي نستخلص العسل من الخلية رأينا توزيع الأدوار بين النحل ، ملكات و عمال و ذكور و شغالات ، و لا يمكن أن نتحصل على ذلك العسل من عمل الملكات فقط ، و ينبغي أن يكون هذا هو شأن الإنسان في اجتماعه مع إخوانه ، لا يبالي إن وضعوه في المقدمة أو في الساقة أو في المؤخرة ، فهو يتقن عمله و يخلص الأمر كله لله " (١٥) .

المبحث الثاني : مبررات ودوافع إنشاء واستخدام شبكات المعلومات والاتصالات في المؤسسات الخدمية عامة ومؤسسات المكتبات والمعلومات خاصة :

في ظل ما يشهده العالم من تطورات تكنولوجية هائلة وسريعة ، أصبحت مؤسسات المكتبات والمعلومات خاصة ملزمة باستخدام هذه التطورات التكنولوجية في أداء مهامها وأعمالها ، فضلاً على الاستفادة منها في تيسير الإفادة من خدماتها المعلوماتية من جانب قطاع المستفيدين منها. ومن هنا تبرز دوافع وأسباب لجوء المؤسسات المعلوماتية والخدمية الأخرى إلي استخدام شبكات المعلومات والاتصالات، خاصة في ظل ما نشهده اليوم من انفجار وتضخم للمعلومات، حيث أننا نعيش اليوم ما يسمى بعصر أو ثورة أو فورة المعلومات والمعرفة. فشبكات المعلومات أهميتها الكبيرة بالنسبة لمؤسسات المكتبات والمعلومات ، حيث يمكن استخدام التقنيات المعتمدة على الحاسبات وشبكات الاتصالات في تجميع وإدارة ومعالجة ونقل البيانات داخل وخارج هذه المؤسسات (١٦) .

إن الهدف الأساسي لإنشاء شبكات المعلومات يتمثل في المشاركة ونقل المعلومات بطريقة منتظمة. ومن خلال إدارة موارد الحاسبات المشتركة في الشبكة بطريقة أحسن ، يمكن للشبكة أن تحد من تكرار المعلومات وتحسين إمكانية



الوصول إليها وتفاعل المستخدمين معها (١٧)، أي أن استخدام الشبكات يمكن أن يوفر العديد من المزايا والفوائد ، والتي تعد بمثابة مبررات ودوافع جعلت المكتبات تتجه نحو الاستفادة من الإمكانيات التي تتيحها الشبكات في أداء مهامها وأعمالها ، وفي هذا الصدد أشارت حسناء محجوب (١٨) بأن تحسين الأداء وتقديم خدمات أفضل للمستفيدين من أطراف الشبكة يعد المبرر والدافع الأكبر لإنشاء واستخدام شبكات المعلومات ، والأفضل يمكن أن يعني تقديم خدمات بتكلفة أقل وكذلك استعمال أمثل لمصادر أطراف الشبكة ، هذا بالإضافة إلي سرعة أكثر في الوصول للمعلومات المطلوبة ، ويمكن أن نضيف إلي كل ذلك عاملاً نوعياً وهو الراحة والسخاء في تقديم الخدمات .

وهذا المبرر أو الدافع القوي يعمل دائماً من خلال مصطلح قديم حديث في آن واحد ألا وهو تشاطر المصادر Resource Sharing بمعناه الواسع . وندعي أن هذا المصطلح قديم حديث لأنه على مدي تاريخ المكتبات والمعلومات كانت هناك أصوات تنادي بأن الإكتفاء الذاتي من جانب المكتبة الفردية أمر مستحيل ولا بد من التعاون بين المكتبات، وإذ كانت هذه الأصوات ظهرت والإنتاج الفكري في مهده وحاجات المستفيدين محدودة فما بالنا الآن ونحن في عصر ثورة المعلومات والإنفجار الفكري وتكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات وعصر شبكات المعلومات (١٩) .

وإذا كان تشاطر المصادر والموارد هو مبرر إنشاء واستخدام شبكات المعلومات فإن فكرة التشاطر قد بدأت في العصور القديمة بطرق بدائية ، إذ ثبت أنه كان هناك تعاون بين " المكتبات المصرية ومكتبة أشور بانينال " ، كما كان هناك من الأدلة ما يقطع بوجود تبادل للإعارة بين " مكتبة الإسكندرية ومكتبة براجاموم " وذلك منذ حوالي سنة 200 قبل الميلاد (٢٠) .



وفيما يلي نشير إلي أهم المبررات والدوافع التي جعلت مؤسسات المكتبات والمعلومات تتجه نحو التشابك باستخدام تقنيات المشابكة الحديثة ، وذلك علي النحو التالي :

1- تبادل المعرفة والأفكار Shared Knowledge :

يعد التبادل للأفكار والمعرفة ووجهات النظر ، ضمن المبررات والدوافع الأساسية ، التي من شأنها دفع الأفراد والمؤسسات إلي تأسيس وتكوين نظام للتشابك المعلوماتي (٢١) من شأنه توفير قاعدة علمية للتواصل تمكن الأطراف المتشابكة معاً ، من الحصول علي أهم الأفكار ووجهات النظر المتعلقة بمجال عمل النظام الشبكي (٢٢) ، فذلك من شأنه أن يساعد علي بناء قاعدة معرفية لدي الأفراد والمؤسسات المتشابكة ، بغية الوصول بالمؤسسة أو الفرد المتشابك إلي أعلى درجات الرقي والنجاح في مجال العمل والتخصص .

2- الإستغلال للفرص Opportunities :

الإستغلال للفرص ، هو دافع ومبرر آخر من شأنه جعل الأفراد والمؤسسات يتجهون ناحية استخدام الإمكانات الشبكية (٢٣) ، بغرض الإستغلال والإنتفاع من الفرص المتاحة ، تلك التي قد يتيحها التشابك المعلوماتي . فمن الطبيعي أن التشابكات قد تؤدي إلي فرص غير معلوم وقت حدوثها وتحققها، علي سبيل المثال : بالنسبة للتشابكات المعلوماتية بين الأفراد ، قد ينتفع الفرد المتشابك من فرصة قد لا تأتي له إلا عن طريق التشابك مع آخرين في مجال تخصصه كفرصة عمل أفضل يعلمها الفرد ويخبر بها من أفراد آخرين متشابكين معه .

3- زيادة الثقة بالنفس Increased confidence :

اكتساب الثقة بالنفس بغية بناء شخصية سليمة وصحية للأفراد ، قد يكون من أهم المبررات التي تدفع الأفراد بشكل خاص إلي الدخول في تشابكات معلوماتية مع



غيرهم (٢٤) . فعن طريق المحادثة والتواصل مع أشخاص ، يستطيع الفرد أن يكتسب ثقة زائدة في نفسه .

4- المشاركة في موارد الشبكة الفيزيائية كالطابعات : Paring Resource

حيث يمكن توفير خدمات عن الموارد المتاحة في تطبيقات ومهام معينة إلى نوعيات مختلفة من المستخدمين . وتعتبر المشاركة في الموارد موجودة منذ القدم ، إلا أنها أصبحت توظف تكنولوجيا المعلومات في تحقيق هذه الغاية . ويستخدم في ذلك نظم العميل / الخادم حيث يتم استخدام برنامجين منفصلين يعمل كل منهما على كمبيوتر منفصل ، مما يؤدي إلى (٢٥) :

أ- تحسين قدرات المهام المنجزة للمكتبات المشتركة في الشبكة .
ب- تأكيد التركيز على عدد محدد من المهام والموارد ، مما يؤدي إلى سرعة ودقة الأداء .

ج- توحيد العلاقات العضوية بين المهام في المكتبة الواحدة وبين المكتبات المشتركة في الشبكة بعضها ببعض .
د- توحيد الأساليب والأدوات .
هـ- تطوير سياسات متطورة .

ومن موارد الشبكات التي يمكن المشاركة فيها وبتاح لأكثر من مستخدم استخدامها ما يلي (٢٦) :

- أ- الطابعة .
- ب- أجهزة التخزين .
- ج- أنظمة الحاسوب .
- د- أجهزة الحاسوب الكبيرة والصغيرة .



5- المشاركة في البرامج والبيانات Program and Sharing :

عند شراء البرمجيات التي يمكن أن تكون متاحة على الشبكة لأكثر من مستخدم فإنها تكون أرخص من حيث السعر . فالبرامج والبيانات الخاصة بها يمكن تخزينها على خدم الملفات وتصبح متاحة لأي مستخدم من الشبكة وحيث إن المستخدم يمكن أن يقوم بتخزين الملفات على Personal Directories ، وأيضاً يستطيع تخزين الملفات على Public Directories بحيث يستطيع أي مستخدم آخر أن يقرأ ويعدل فيه . وأحد أهم التطبيقات التي يمكن أن تكون متاحة على الشبكة قواعد البيانات ويستطيع أكثر من مستخدم الاستفادة من قواعد البيانات في نفس الوقت (٢٧) .

6- التحميل المشترك Load Sharing :

يؤدي ذلك إلي توفير قدرات تكنولوجية متقدمة تخدم احتياجات المستخدمين ، وتعمل على توازن الأحمال الزائدة بين مختلف المحاور المشتركة في الشبكة ، مما يؤدي إلي التكامل في البيانات والبرامج، وبذلك يصبح في إمكان أي فرد الاتصال عن بعد مع أجهزة الكمبيوتر المتواجدة في الشبكة للاستفسار عن معلومة معينة(٢٨) .

7- الإدارة المركزية للبرامج Centralized Software : Management

فأحد أعظم المبررات التي تدفع المؤسسات إلي إقامة شبكة معلومات، هو تحميل جميع البرامج على حاسب واحد فقط (خادم الملفات) . وهذا يعني ببساطة عدم الحاجة إلي بذل الوقت والجهد لإجراء عمليات تحديث البرامج وتتبع الملفات بكل حاسب على حدة موجود في هذه المؤسسة (٢٩) .



8- الإدارة المركزية للمعلومات Centralized Information Management

حيث تسمح الشبكة بإمكانية وضع المعلومات في مكان مركزي واحد، حيث يمكن للمستعملين في مختلف دوائر العمل الوصول إليها . وهذا يقلل أو يحد من الحاجة إلي عمل نسخ لكل من تلك المعلومات لكل جهاز كمبيوتر . فالشبكة تسمح بمركزية قاعدة المعلومات ولذا فإن المستخدمين المتواجدين في إدارات أخرى يستطيعون الوصول إلي نفس مكان وجود المعلومات وهذا يقلل من الحاجة إلي تخزين المعلومات على كل جهاز (٣٠) .

9- حماية وأمن البيانات و المعلومات Data and Security : Information

حيث تتمتع معظم أنواع الشبكات الحاسوبية بمواصفات أمان عالية تحمي الملفات من عبث الدخلاء الذين لم يصرح لهم بالنفاذ إليها . ويمكن للمشرفين على الشبكة الحاسوبية تحديد السماحيات لكل من مستخدميها ، بحيث يتم تحديد الأماكن التخزينية كالأدلة والملفات المخصصة لكل مستخدم أو التي يمكنه التعامل معها . كما يمكن لمدير النظام فرض قيود على المناطق التي يحق لهم النفاذ إليها . توفر كذلك نظم إدارة الشبكات الأدوات المساعدة في مراقبة سير العمل على الخدمات الأساسية ، كما توفر نظم المحاسبة العامة لاستثمار الشبكة سواء حسب مبدأ عدد ساعات العمل على الشبكة أو حسب كميات المعلومات المخزنة أو المتبادلة أو حسب قواعد أخرى بحيث يعطي مدير النظام الحرية في وضع قوانين المحاسبة وكلفة الوحدة الزمنية أو وحدة تخزين ونقل المعطيات بما يتناسب مع نظامه المحاسبي (٣١)



Information

10- توفير إمكانية تبادل الملفات والمعلومات : Files and Exchange

حيث يمكن تبادل المعلومات والملفات الخاصة بالتطبيقات على خطوط الشبكة

في وقت سريع بتكاليف قليلة وبدرجة كبيرة من الأمان (٣٢)

11- إمكانية الاتصال عن بعد Telecommunicating :

حيث أصبح في إمكان الأفراد والمكاتب الاتصال ببعضهم من خلال الشبكات

عن طريق الاتصال على الخط المباشر Online ، والبريد الإلكتروني

Electronic Mail ، المشاركة في الوقت Time Sharing ، التحويل على

دفعات Packet Switching (٣٣) .

12- الوصول المباشر Direct Access :

أي أن شبكة المعلومات تهدف إلي تحقيق المزايا التالية (٣٤) :

أ- توفير معلومات أكبر مما هو متاح .

ب- تقديم معلومات على الخط المباشر تتسم بالسرعة والسهولة في

الاسترجاع ، حيث توفر الشبكات طريقة سريعة جداً لمشاركة الملفات ونقلها .

فبدون الشبكات ، تتم عملية نقل الملفات من حاسب لآخر عن طريق نسخ هذه

الملفات على اسطوانات مرنة ثم حمل هذه الأقراص أو ارسالها من حاسب آخر .

تعتبر هذه الطريقة لنقل الملفات والتي يطبق عليها Sneaker net مضيعة للوقت ،

فضلاً عن الجهد المبذول لإتمام عملية نقل الملفات من جهاز كبيوتر إلي جهاز

آخر (٣٥)

ج- إمداد الفرد أو المؤسسة بالمعلومات أينما تواجدت .

د- زيادة سرعة واعتمادية الوصول للاتصالات عن بعد .

هـ- تقليل التكلفة ، حيث تتاح النسخ المعدة خصيصاً للشبكات من الكثير من

البرامج الشهيرة بتخفيضات هائلة مقارنةً بالنسخ المرخصة للحاسبات الفردية .



وبجانب التخفيضات المالية ، فإن مشاركة البرامج عبر الشبكات يسمح بسهولة تحديث هذه البرامج . ففي هذه الحالة ، تتم عملية التحديث مرة واحدة فقط في خادم الملفات File Server بدلاً من إجرائها في كل محطة من محطات العمل الفردية (٣٦) . أي أن الشبكات من شأنها أن تساعد على تخفيض التكاليف الإقتصادية وذلك عبر ما تقدمه من خدمات تعجز حواسيب مفردة على تقديمها بنفس التكاليف (٣٧) .

و- التصميم لخدمة الأغراض المشتركة للمشاركين في الشبكة .

ز- التدعيم المركزي والمشارك .

13- القدرة على ربط أنظمة تشغيل مختلفة مع بعضها Access to other Operating Systems :

فالتطور في تكنولوجيا الشبكات أصبح قادراً على ربط أنظمة تشغيل مختلفة مع بعضها البعض (٣٨) ، (٣٩) .

14- البريد الإلكتروني E-Mail :

توفر الشبكة الأجهزة الضرورية لإنشاء نظام بريد إلكتروني بصرف النظر عن وجود شبكة الانترنت من عدمه ، حيث يساعد البريد الإلكتروني في الاتصالات بين الأفراد مثل أمناء المكتبة للأغراض الشخصية والمهنية ، فضلاً على أنه يسهل عملية بث المعلومات عبر المكتبة أو مرفق المعلومات ، على سبيل المثال : يساعد البريد الإلكتروني في الشبكة المحلية بالمكتبة على تواصل أخصائي المعلومات مع بعضهم البعض ومع رؤسائهم . وإذا كانت هذه الشبكة المحلية متصلة بالانترنت يمكن لهؤلاء الأفراد التواصل مع أقرانهم في المكتبات الأخرى في ذات المدينة أو الدولة أو في أي مكان حول العالم (٤٠)، (٤١) .

15- إنشاء مجموعات العمل Creation of Work Groups :

من الممكن أن يكون هناك مجموعات من المستخدمين في قسم ما أو مخصصين لتنفيذ مهمة معينة ، فإن الشبكات تسمح لمجموعات المستخدمين



بتخصيص جزء من مساحات التخزين المتاحة لهذه المجموعات على أن تكون غير متاحة لأي مستخدم آخر خارج هذه المجموعات ويمكن إرسال رسائل إلي كل عضو في هذه المجموعة وذلك بإرسال الرسائل إلي اسم المجموعات وليس لكل مستخدم على حدة (٤٢) ، (٤٣) .

16- الاجتماعات الفيديوية Video Meetings :

فمن دوافع إنشاء واستخدام شبكات المعلومات ، استخدام ما تتيحه الشبكات من تقنيات حديثة ك تقنية الاجتماعات الفيديوية ، والتي يمكن لمستخدمي الشبكة المتواجدين في مواقع متباعدة من خلال هذه التقنية عقد لقاء يرون بعضهم ويستمعون لبعضهم (٤٤) .

17- تحسين التعاون البنائي Enhancement of Corporate Structure

يمكن أن تحدث الشبكات تغييراً كبيراً في الشكل البنائي والتنظيمي للمؤسسة المعلومات وكذلك بتقليد مجموعات العمل في الأقسام إلي مجموعات عمل حقيقية على شبكات الحاسوب (٤٥) . فالغرض والدافع من التشارك في الشبكات ، يمكن له أن يتمثل في تحسين مجالات التعاون البنائي والتنظيمي (٤٦) بين المكتبات المتشابهة ، مما يؤدي إلي إنتاج أدوات التعاون المكتبي كالقوائم الموحدة والفهارس والأدلة (٤٧) وغيرها من الأدوات التي تيسر على العاملين في المكتبات المتشاركة أعمالهم المتصلة بالمعالجات الفنية .

وقد لخصت حسناء محجوب (٤٨) مبررات ودوافع إنشاء واستخدام شبكات المعلومات والاتصالات في النقاط التالية :

- أ- توافر الرغبة بين أعضاء الشبكة في تعميم الاستفادة والمنفعة من مواردها وتقديم أفضل الخدمات للمستفيدين منها.
- ب- نقل الملفات من موقع إلي آخر .



ج- الزيادة الهائلة والمستمرة في حجم إنتاج المعلومات بكل أشكالها وفي مختلف اللغات وهو ما يطلق عليه ثورة المعلومات أو انفجار الإنتاج الفكري .

د- انعدام الاستغلال الأمثل لأوعية المعلومات .

هـ- تبديد وقت وجهد في تكرار عمليات إعداد المعلومات فنياً مثل الفهرسة والتصنيف ... إخ .

و- التطور التكنولوجي للحاسبات ووسائل الاتصال وانتشار استخدام هذه الأساليب التكنولوجية الحديثة والحاجة إلي الدخول إلي الشبكات المعلوماتية عن بعد.
 ز- سرعة ربط عالية للوصول للانترنت مع تبادل البريد الالكتروني .
 ح- نقل الصورة والصوت والمؤتمرات المتلفزة والتعليم والتطبيب عن بعد ، وذلك عن طريق استخدام سرعات عالية .

ط- نقل المعلومات بمعدلات اقتصادية منخفضة نسبياً مما يجعل إدارة المشروعات عن بعد أو الإشراف على العمليات الجراحية إجراء اقتصادياً في المرتبة الأولى . أي أن توفير المعلومات بمفهومها الواسع سواء أكانت إحصائية أو بيانات ببلوجرافية أو نصوصاً أو صوراً أو أعمالاً موسيقية أو خليطاً بين هذا وذاك من الرسوم والصور المختلفة أساساً بدون فرض رسوم أو اشتراكات ، الأمر الذي يمكن أن نستنتج منه أن تكلفة استخدام تلك الشبكات تقتصر على تكلفة المكالمات الهاتفية فقط .

ويذكر أحمد نافع المدادحة (٤٩) الأسباب والمبررات التي أدت إلي إتجاه مؤسسات المكتبات والمعلومات ، إلي إنشاء واستخدام الشبكات ، وذلك كما يلي :

أ- الزيادة الهائلة للمعلومات المستمرة للإنتاج الفكري .

ب- الحاجة إلي تكامل المعلومات من أجل دعم البحث العلمي وتطوره .

ج- لغرض تلافي الإزدواجية في إجراءات البحوث والدراسات في الميدان

العلمي الواحد ، يأتي دور المكتبات ومراكز المعلومات في تقديم المعلومات



وإيصالها إلي أجهزة البحث العلمي والمستفيدين مما يوفر على عدم إهدار الجهود والأموال والطاقة البشرية .

د- مساعدة المستفيدين والباحثين من خلال عمليات التوثيق والنشرات

الإخبارية وتوفير ما يحتاجه المستفيدين من مطبوعات.

وبشئىء من التحديد والإيجاز للعوامل التي أثرت على الإتجاه الحالي لتكوين

شبكات المكتبات والمعلومات ، يذكر جوزيف بيكر أن هناك عوامل أدت إلي ذلك

وهي (٥٠) :

أ- الإرتفاع في تكاليف المواد مع وجود ضغط في الإنفاق مما أدي إلي البحث

عن طريق وأساليب تساعد على توفير المصادر للمستفيدين بأقل كلفة ممكنة ، وبذلك

كان الإتجاه نحو الإشتراك في المصادر التي تتيحها الشبكات .

ب- نتيجة تنوع احتياجات المستفيدين المتخصصين وحاجتهم إلي التنقل من

مكان لآخر من أجل الحصول على المعلومات مما ألزم المكتبات بتوسيع مجال

خدماتها ، ومما لا شك فيه أن الإشتراك في المصادر بين المكتبات أدي إلي

الوصول إلي الحل العلمي .

ويشير عبد المالك بن السبتي (٥١) ، إلي مبررات وأسباب اشتراك المكتبات

في تكتلات شبكية ، وذلك على كما يلي :

أ- مواجهة الصعوبات المالية والتنظيمية التي تتخطب فيه مؤسسات المكتبات

والمعلومات .

ب- تحقيق التنسيق بين المؤسسات المتشابكة مع بعضها البعض داخل نظام

معلوماتي.

ج- تنمية خدمات المعلومات المقدمة من قبل مؤسسات المكتبات والمعلومات.

د- مواجهة الاحتياجات المتزايدة لدى فئات المستفيدين من مؤسسات المكتبات

والمعلومات .

هـ- وأخيراً تحقيق الاستغلال العقلاني لتكنولوجيا المعلومات .



وختلاصةً : يمكن القول أن السبب الرئيسي لظهور الشبكة الحاسوبية هو حاجة الناس إلي التشارك بالبيانات والمصادر (٥٢) . ومن هنا يمكننا تلخيص أهمية الشبكات والسبب في استخدامها في النقاط التالية :

أ- تمكين المستخدمين من التشارك في الموارد. فيمكن بذلك تفادي تكرار الموارد مرتفعة الثمن كطابعات الليزر أو الر أسماط المتقدمة أو الكاميرات الرقمية أو غير ذلك .

ب- تمكين المستخدمين من التشارك في التطبيقات والبرامج مما يخفض التكلفة ، وفي الوقت نفسه يسهل عملية تحديث البرمجيات إلي نسخ أحدث وذلك بتركيب نسخة واحدة فقط يستخدمها الجميع.

ج- التخاطب والمناقشة بين مستخدمي الشبكة .

د- تأمين المعالجة الموزعة.

هـ- توفير سرعة وموثوقية عالية وبأقل كلفة لأنشطة مستخدمي الشبكة .

و- تقليل الآثار المترتبة على الأعطال وذلك لتعدد بدائل معالجة البيانات، ففي حالة تعطل بعض الخطوط تستمر الخدمة نتيجة تعدد المسارات البديلة لنقل البيانات.

ز- في حالة إضافة عناصر جديدة للشبكة ، سواء كانت طابعات أو نهايات

طرفية جديدة فإن هذه العناصر الجديدة تدخل إلي الخدمة فوراً

ح- تحقيق زمن استجابة أفضل ، ففي حالة الشبكات المحلية تكون سرعة نقل

البيانات عبر الكوابل أكبر من سرعة الحاسب الشخصي نفسه وفي الشبكات التي

تربط الحاسبات الكبيرة يمكن تنفيذ المعالجة المتوازية مما يرفع من كفاءة الأداء

بشكل كبير .

ط- تحقيق السيطرة المركزية للأنظمة .

ي- حماية المعلومات ، إذ تتمتع معظم أنظمة الشبكات بمواصفات أمن عالية

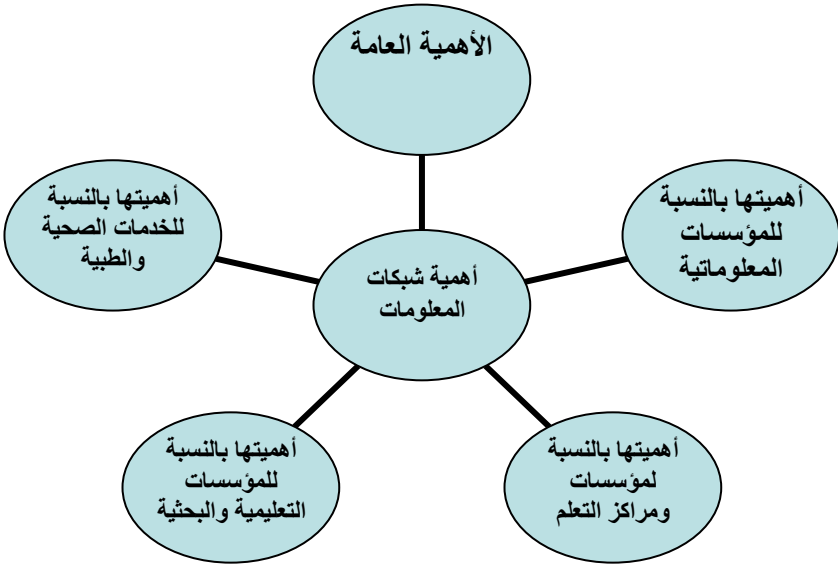
تقوم بحماية الأنشطة التي يؤديها مستخدموها من خلال برمجيات متخصصة بذلك .



ك- يمكن تخفيض الزمن المنقضي والموارد المستخدمة في عمليات النسخ

الاحتياطية ، حيث تتم هذه العملية مرة واحدة بواسطة مسؤول الشبكة نيابة عن المستفيدين .

المبحث الثالث : الفوائد والمزايا (الأهمية) التي تعود على الأفراد والمؤسسات المجتمعية الخدمية من إنشاء واستخدام



شكل (1) أهمية شبكات المعلومات بالنسبة للأفراد والمؤسسات المجتمعية الخدمية .

شبكات المعلومات والاتصالات :

إن لتقنيات المعلومات بشكل عام ، وشبكات المعلومات والاتصالات بشكل

خاص ، الكثير من الفوائد والمزايا التي يمكن تحقيقها عند اللجوء إلي التشابك والمشاركة في أجهزة الاتصالات ، بغية تحقيق مردود أكثر فعالية ، يعود على الفرد والمؤسسة ، بل والمجتمع بأكمله بالكثير من النفع الذي يساهم على دفع عجلة الإنتاج



والتنمية (٥٣) ، خاصةً أن تحقيق مستوي عالٍ من الإنتاج والتنمية يرتبط ارتباطاً وثيقاً بكم وكيف المعلومات المتاحة والتي يمكن الإستفادة منها في دفع عجلة التنمية في كل مجالات الحياة الإنسانية .

وفيما يلي وبشكل موجز ومختصر نحاول أن نشير إلي الفوائد والميزات التي من شأنها أن تحقق نمواً وتقدماً لكلاً من الأفراد والمؤسسات المتشابكة والمتصلة ببعضها البعض باستخدام تقنيات المعلومات الحديثة والمتمثلة في نقطتنا البحثية في "شبكات المعلومات" أو بشكل عام في " شبكات الاتصالات والمعلومات " ، وذلك على النحو التالي :

أولاً: الفوائد والمزايا (الأهمية) العامة المنعكسة على الأفراد، المؤسسات، المجتمع بأكمله من إنشاء واستخدام شبكات المعلومات والحاسبات:

فقد أشار فريد النجار (٥٤) إلي المجموعة التالية من الفوائد العامة لشبكات المعلومات:

- أ- يحقق الاقتصاد الرقمي عن طريق شبكات المعلومات درجات عالية من التنافسية .
- ب- سهولة نقل وتحويل المعلومات عبر الشبكات لدعم القرارات وحل المشكلات .
- ج- تحقق شبكات المعلومات قيمة اقتصادية للمجتمع وزيادة المزايا التنافسية .
- د- تحقق شبكات المعلومات الحافز الاجتماعي وحماية الخصوصيات للأفراد والجماعات والمنظمات .
- هـ- تلعب شبكات المعلومات دوراً استراتيجياً في نقل التكنولوجيات من الخارج وتدريب الموارد البشرية .



و- تحقق شبكات المعلومات دوراً هاماً في التعليم باستخدام الوسائط المتعددة

لمخاطبة مراكز الإدراك البشري دون أي حدود للمدارس والجامعات مكانياً وزمانياً.

ز- تحقق شبكات المعلومات الأمن القومي والحفاظ على المجتمع .

ح- تحافظ شبكات المعلومات على التراث الثقافي والسياحي والصحافة

الإلكترونية والإعلام الإلكتروني .

ط- تستخدم شبكات المعلومات في دعم المكتبات الإلكترونية والنشر

الإلكتروني في دعم البحوث .

ي- تساعد شبكات المعلومات على بناء المجتمعات المعرفية .

ك- تستخدم شبكات المعلومات في أنظمة الترجمة واستيعاب العلوم مثال

تكنولوجيا المعرفة والذكاء الاصطناعي – التكنولوجيا الحيوية – التكنولوجيا

الضوئية – تكنولوجيا الإلكترونيات الدقيقة – تكنولوجيا البيئة الخضراء . .

ويشير سمير حمادة (٥٥) إلي أهم الفوائد والمكاسب العامة التي يمكن أن

تحققها المؤسسات من جراء استخدامها لشبكات المعلومات بما يلي :

أ- تؤدي إلي ترابط عمل المؤسسة بأقسامها وفروعها المختلفة ، مع إستقلالية

جميع الأقسام والفروع .

ب- تضمن وجود نسخ احتياطية للسجلات والملفات التي قد تتعرض للتلف أو

الضياع ، بسبب تكرارها في أكثر من مكان في الشبكة.

ج- تضطلع بالأعباء الإضافية للمؤسسة عن طريق إضافة أجهزة جديدة

وتوسيع نطاق الشبكة .

د- توفر لمستخدميها إمكانية الإستفادة من بعض الخدمات المتصلة ذات

التكلفة العالية ، كما توفر لهم مجموعة من قواعد البيانات النصية المخزنة لديها .

هـ- تحسن وسائل الإتصال البشري على مختلف الأصعدة . .



وأضاف إلي ذلك زياد فيصل العزام (٥٦) ، حيث أشار بأن تكنولوجيا المعلومات بشكل عام ، وشبكات المعلومات والحاسبات بشكل خاص ، من شأنها أن تؤدي إلي تحقيق الفوائد التالية :

أ- الاستغناء عن الكثير من العمليات الادارية ذات الطابع التكراري والروتيني.

ب- الابتعاد عن الازدواجية والتوازي في الاعمال.

ج- تحسين عمليات التوثيق.

د- تحسين عمليات تدفق المعلومات ورفع كفاءتها.

هـ- تسريع عمليات رد فعل الادارة.

و- تكامل الهيكل التنظيمي والاداري.

ز- رفع المستوى العام للادارة والانتاج.

ح- تحسين عمليات الاتصال ورفع مستواها العام.

ويضاف إلي ذلك فوائدها وتأثيراتها الإيجابية التي تنعكس على الأفراد ، تلك

الفوائد والتأثيرات المتمثلة في أن الشبكات تؤدي إلي التغيير في سلوكيات الأفراد

الذين يشاركون في الاعتماد على الشبكات ، حيث يتمتعون بالطاقة الإبداعية التي

أصبحت إحدى الركائز الأساسية لمجتمعات عصر المعلومات (٥٧) .

ونستخلص مما سبق : أن لتكنولوجيا المعلومات عامّةً ، وللتشبيك المعلوماتي

علي وجه الخصوص ، أهمية التي لا يمكن إنكارها وتجاهلها، فهذه التقنيات دورها

الهام والمتعلق بالأداء الوظيفي للأفراد والمؤسسات علي اختلاف أنواعها ومجالات

اهتمامها . حيث ساعدت هذه التقنيات في تحقيق ما يلي (٥٨) ، (٥٩) :

- تسببت إلى حد كبير في تحسين الأداء الوظيفي وذلك من خلال تخطي القيام

بكثير من الأعمال الروتينية وما يترتب عليه، من إنجاز الأعمال بسرعة وكفاءة

ودقة متناهية وتكلفة قليلة .



- تسببت في التأثير على الجانب المعنوي لدى العاملين باتجاه زيادة ولائهم

وانتمائهم للمنظمة من خلال ما توفره من فرص للإطلاع على المعلومات بشكل سهل مما يسهم في تعزيز مشاركتهم في عملية صنع القرار.

- تسببت في زيادة فعالية المؤسسات في تحقيق أهدافها طويلة الأجل المتعلقة

بالبقاء والنمو والاستمرار وذلك من خلال تحسين عمليات التعلم ونقل المعرفة، وتحسين فعالية عملية إتخاذ القرارات وزيادة جودتها وتحسين محتواها وزيادة فعالية عملية الاتصالات الإدارية داخل المؤسسات وخارجها وتحسين عملية التنسيق والتحالف بين مختلف المستويات والوحدات الإدارية لإنجاز أهداف المؤسسات.

- تسببت في زيادة كفاءة المنظمة في استغلال مواردها المختلفة لتوليد المخرجات المطلوبة بأقل تكلفة ممكنة وذلك من خلال أتمته عملياتها وأنشطتها اعتماداً على تطبيقات الحاسوب مما يسهم في تحسين نوعية الخدمات وتقليل التباين والتفاوت في مستوى أداء هذه الخدمات .

- تسببت في زيادة عدد الفرص المتاحة أمام المؤسسة ، وتفعيل عملية توليد وتطبيق الأفكار الجديدة اللازمة لتطوير الخدمات .

ثانياً : فوائد ومزايا (أهمية) إنشاء واستخدام شبكات المعلومات والاتصالات بالنسبة لمؤسسات المكتبات والمعلومات :

إن إنشاء واستخدام شبكات المعلومات ، وكما ذكرنا سلفاً يحقق الكثير من

الميزات للمؤسسات المتشابكة والداخلية في تكتلات ومنها مؤسسات المكتبات والمعلومات ، وذلك على النحو التالي :

أ- قد أسهمت شبكات المعلومات والحاسبات في تغيير مفهوم المكتبة من المكتبة التقليدية الورقية إلي المكتبة الإلكترونية ، حيث نجد اليوم كثيراً من المكتبات تقدم خدمات معلوماتها إلكترونياً على الصعيدين المحلي والدولي (٦٠) .



ب- قد أسهمت أيضاً أدوات شبكات المعلومات والحاسبات ومستلزماتها المادية والتقنية والفنية من أجهزة الحاسبات الآلية، والشبكات الرقمية، وقواعد المعلومات الإلكترونية... الخ، في تغيير نمط العمل الفني والمهني في المكتبة. ففي الماضي القريب كان العمل الفني والمهني لمقتنيات المكتبة يتم على الشكل الورقي المطبوع ويعالج إدارياً وتنظيمياً بالطرق اليدوية، واليوم نجد أن المسؤولية توسعت لتشمل المعالجة الإلكترونية التي تحتاج إلي خبرات بل وإلي متخصصين في مجال تقنية المعلومات والشبكات والاتصالات لإدارة شؤون المكتبات ومقتنياتها وأقسامها بكل نجاح واقتدار (٦١).

ج- كان لاستخدام شبكات المعلومات والحاسبات، الأثر العظيم على مقتنيات المكتبات وأقسامها الإدارية (الفهرسة، التصنيف، التزويد، الإعارة، الدوريات، ... الخ). حيث ساهمت الشبكات في تطوير المكتبات وخدماتها، حيث طورت كافة أعمالها ووظائفها ومقتنياتها من الكتب والدوريات وغيرها، إضافة إلي الخدمات والوظائف الأخرى. فاستخدام المكتبات للشبكات المحلية قد ساعد على خدمة شريحة من المستفيدين من خدمات المكتبات على النطاق الجغرافي المحلي، كذلك استخدام المكتبات للشبكات المحلية، قد ساعد المكتبات على خدمة شريحة من المستفيدين على النطاق الجغرافي غير المحدد (العالمي) وذلك متمثلاً في استخدام الشبكة العنكبوتية (شبكة الانترنت) (٦٢).

د- استخدام المكتبات للشبكات المحلية والعالمية، أدي إلي تحول خدمات المعلومات من مفهوم الملكية Owner Ship إلي مفهوم الإتاحة Availability، حيث بدأت تقدم المكتبات خدماتها على النطاق المحلي والدولي (٦٣).

هـ- كان لاستخدام المكتبات للشبكات، الأثر العظيم على أقسام المكتبات ومقتنياتها وخدماتها ومجتمعات المستفيدين منها والعاملين فيها، وذلك يمكن ايضاحه فيما يلي:



*- التأثيرات الإيجابية للشبكات علي أقسام التزويد في المكتبات :

كانت إجراءات تأمين وشراء مقتنيات المكتبة من الكتب تستهلك جهود العاملين في أقسام التزويد بداية من التأكد من عدم تكرار المادة المطلوبة ، والتحقق منها ، وطريقة اختيار المواد سواء بالشراء المباشر أو عن طريق قوائم الموردين والناشرين ، والإجراءات المالية التي تتم من تدقيق ومراجعة الفواتير وطريقة التسديد . هذا ما يتعلق بالشراء ، أما مصادر التزويد الأخرى كالإهداء والتبادل والإيداع فلها أيضاً إجراءاتها التي تستغرق جهود العاملين في أقسام التزويد (٦٤) . إلا أنه ومع توافر وسائل المشابكة وشبكة الانترنت ، استطاع قسم التزويد تقليص كثير من الإجراءات، وقد ظهر واضحاً للعيان تأثير أنظمة الخط الآلي المباشر على مواقع الناشرين وتستطيع حصر تلك الخصائص والإجراءات في الآتي : (اعداد أوامر الشراء آلياً وإرسالها مباشر للناشر – الإطلاع المباشر على قوائم الناشرين والموردين – امكانية تحويل العملات – امكانية الربط المباشر بين قوائم الناشرين والموردين ومحتويات المكتبة تجنباً لتكرار شراء الوعاء) (٦٥) .

ومن هنا يمكن القول بأن شبكات المعلومات ، تعد أداة لعملية التزويد تصل إلي درجة المثالية، كما كان يحلم بها أمناء المكتبات في الخمسينات والستينات، حيث يتحقق من خلالها فكرة التعاون بين المكتبات في أجمل صورها من خلال إتاحة الفهارس علي شبكات محلية وعالمية يتم تحديثها أولاً بأول دون الانتظار لإعادة الطبع أو التحديث أو إعادة توزيع الفهارس المحدثه على المكتبات . تلك الفهارس التي قامت بدور إيجابي في عملية الاختيار وقدمت توفيراً في الميزانيات من خلال خفض نسبة التكرار لبعض أنواع الأوعية مرتفعة الثمن أو الاشتراكات في الدوريات التي تعد عبأً على كاهل المكتبات بشكل عام والمكتبات الجامعية بشكل خاص (٦٦) .



*- التأثيرات الإيجابية للشبكات علي أقسام المعالجات الفنية (الفهرسة والتصنيف) في المكتبات :

فبظهور الشبكات ظهرت مؤسسات معلوماتية مثل : OCLC والتي قامت بفتح خط مباشر بينها وبين أقسام الفهرسة والتصنيف في المكتبات ، من أجل اتاحة تسجيلات أو عية المعلومات المختلفة وبأسعار زهيدة ، وتتكفل بإمكانية نقل بطاقة الفهرسة والتصنيف ، فضلاً عن امكانية الوصول لأي وثيقة محلية أو عالمية (٦٧) . وبالتالي تعد شبكات المعلومات أداة فعالة للمعالجة الفنية وذلك من خلال نقل البيانات الوراقية من قواعد البيانات البيولوجرافية التابعة للناشرين أو القواعد التجارية (٦٨) .

*- التأثيرات الإيجابية للشبكات علي أقسام الخدمات المرجعية في المكتبات :

قديماً قدمت خدمات هذا القسم بطرق تقليدية كالهاتف والبريد ، إلا أنه ومع البدء في ممارسة أنظمة المشابكة وتحسيب الكتب المرجعية اختلفت وتغيرت الأدوات شكلاً ومضموناً ، فظهرت بعض الأنظمة التقنية التي ساعدت بشكل سريع في إبراز الخدمات المرجعية التي تتناسب مع الإمكانيات التقنية المعاصرة ، فظهرت النظم الخبيرة ، وأنظمة الذكاء الاصطناعي التي مكنت المستفيد من الرجوع إلي المعلومات المبتغاة دون الحاجة إلي أخصائي المراجع ، واتصفت الخدمات المرجعية المتاحة عن طريق الخط الآلي المباشر بمجموعة من الميزات منها(٦٩) :

- *- الإمكانية الهائلة والسريعة في استرجاع المعلومات ..
- *- تقديم خدمات متطورة وسريعة .

*- إمكانية استخدام المصادر المرجعية الواحدة لأكثر من مستفيد في وقت واحد .

*- سرعة إيصال المعلومة إلي المستفيد عبر البريد الالكتروني أو وسائل نقل

الملفات FTP .



*- إمكانية الاستفادة من الخدمات غير المتاحة ولا يمكن اعارتها او

استخدامها خارج المكتبة .

*- التأثيرات الإيجابية للشبكات علي أقسام خدمات المعلومات في المكتبات :

فشبكات المعلومات ، أصبحت وسيلة فعالة لتقديم خدمات معلومات مطورة ومستحدثة ، وهنا نجد أن خدمات المعلومات من خلال الشبكات تأخذ مأخذاً سلبياً وآخر إيجابياً ، فأما السلبى فهو تطوير الخدمات التقليدية مع الاعتماد الكلى على الاسترجاع من الشبكات دون الإسهام الفعال في تلك الشبكات ، أما المأخذ الإيجابى فهو إنشاء قاعدة بيانات وإتاحتها من خلال خادم بالمكتبة ، وهذا يعنى أنه مثلما تستفيد المكتبة بخدمات الشبكات الأخرى فيجب عليها الإسهام بما لديها من معلومات لتصبح متاحة للمستفيدين من خارج نطاق المكتبة حتى يكون دورها إيجابياً في تلك الشبكات (٧٠) .

*- التأثيرات الإيجابية للشبكات علي أقسام الإعارة في المكتبات :

فبعد أن كانت خدمات الإعارة تقدم تقليدياً وبالطرق اليدوية وما صاحب تلك الحقبة من مشكلات انعكست بشكل سلبى على خدمات الإعارة، تحولت الخدمة إلي الوسائل التقنية الحديثة واستطاعت بكل جدارة تحجيم المشكلات ، وانفردت ببعض الخصائص والميزات التي أسهمت بشكل ملموس في ابراز خدمات الإعارة ، مما اكسبها صبغة الخدمة عن بعد . فبعد أن كانت خدمات الإعارة تتطلب الحضور الشخصى للمستفيد للاستفادة من أوعية المعلومات المختلفة والتي يرغب في استعارتها ، أصبحت الآن تقدم دون إلزام المستفيد بالحضور إلي المكتبة لغرض تجديد الإعارة ، وإمكانية التعرف على الوعاء بأنه معار أم لا (٧١) .

وقد أشارت فاتن بامفلح إلي المزايا التي اتسمت بها عمليات الإعارة من خلال

أنظمة الشبكات والمتمثلة في (٧٢) :



- السماح للمستفيد بطلب حجز مصدر معلوماتي بغرض اعارته .
- إمكانية تجديد المواد المعارة .
- اشعار المستفيد آلياً بإنهاء مدة الإعارة .
- إمكانية الاستفادة من طباعة أو تحميل المواد غير المسموح بإعارتها كالمراجع والرسائل العلمية .

*- التأثيرات الإيجابية للشبكات علي أقسام الدوريات في المكتبات :

فبعد أن كانت خدمات الدوريات تسير يدوياً بالأدوات الورقية التقليدية ، أصبحت الآن وبعد استخدام المشابكة تدار آلياً والكترونياً(٧٣)

*- التأثيرات الإيجابية للشبكات علي خدمات النشر :

حيث ظهر ما يسمى بالنشر الإلكتروني الذي أتاح إمكانية الحصول على المعلومة على شكل كشاف أو مستخلص أو نص كامل ، كما أتاح الحصول على المعلومة بالصوت والصورة ، كما مكن النشر الإلكتروني للمستفيد إمكانية التعديل والإضافة وإعادة استخدام البيانات ، وقد أشار بشار عباس إلي التأثيرات التي أحدثها النشر الإلكتروني على المكتبات وهي (٧٤) :

- إمكانية البحث في عناوين الكتب التي تغطي مجالاً معيناً يطلبه المستفيد بصورة سريعة من خلال البرامج الحاسوبية المتاحة عن طريق الانترنت أو الشبكات الأخرى .

- الاستفادة من خدمات النشر الإلكتروني في إعداد نشرات الإحاطة الجارية شهرياً وإصدارها بشكل يومي من خلال موقعها على الانترنت ودون تحمل أي أعباء طباعة أو بريدية .

- نشر الكشافات أو المستخلصات من خلال مواقع المكتبات على الانترنت .

- إمكانية بناء نظام الأرشفة الضوئية بدلاً من تقنيات المصغرات الفيلمية

لحفظ الصورة والمقالات والتقارير والنشرات.



*- التأثيرات الإيجابية للشبكات علي ميزانيات المكتبات :

هناك الكثير من الدراسات التي أشارت إلي تأثير الشبكات على ميزانيات المكتبات ، فمنها من خلص بأن تأثير الشبكات على نفقات المكتبات كان إيجابياً ، وأشار الآخر إلي أن التأثير كان سلبياً (٧٥) .

*- التأثيرات الإيجابية للشبكات على المستفيدين من المكتبات :

ساهمت الشبكات في تقديم خدمة جديدة للمستفيدين من مؤسسات المكتبات والمعلومات ، وهي خدمة الإمداد بالوثائق بالاعتماد علي تطبيقات التواصل المتاحة من الشبكات ، علي سبيل المثال : استخدام البريد الإلكتروني في ارسال الوثائق المطلوبة من قبل المستفيدين (٧٦) . كما ساهمت الشبكات أيضاً في تدريب المستفيدين على كيفية استخدام المصادر والخدمات المختلفة التي تقدمها المكتبات لهم ، حيث يمكن للشبكات أن تتيح للمستفيدين من المكتبات المعلومات عن طريقة تنظيم المكتبة ومقتنياتها ، فضلاً عن تعليم المستفيدين طرق التعامل مع مصادر وأوعية المعلومات بما فيها المصادر المطبوعة والإلكترونية ، ... وغير ذلك من الفوائد التي تدرب وتمكن المستفيدين من الإنتفاع الفعال مما تقدمه المكتبات من خدمات (٧٧) .

*- التأثيرات الإيجابية للشبكات في التأهيل العلمي للعاملين في المكتبات :

حيث ساعدت الشبكات على تطور وسائل الإتصال الحديثة حيث أصبح من السهولة تأهيل وتدريب العاملين دون الحاجة إلي الحضور الشخصي إلي مكان التدريب ، حيث يمكن المشاركة في المؤتمرات واللقاءات العلمية عن بعد (٧٨) .

وخلاصة القول ، يمكن إيجاز الفوائد التي تعود على مؤسسات المكتبات والمعلومات من إنشاء واستخدام شبكات المعلومات والحاسبات في النقاط التالية (٧٩):



- تسهيل وصول المستفيدين إلي المعلومات والإفادة منها بأقل وقت وجهد
وتكلفة ممكنة .

- تقديم خدمات معلومات أفضل من الناحيتين الكمية والنوعية، و على نطاق
واسع عن ما تقدمه كل مكتبة بشكل فردي .

- زيادة إنتاجية القوى العاملة في مجال المعلومات وخدماتها، وتدريب
وتوعية العاملين على التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات .

- الإفادة القصوى من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتوفرة في
المكتبات .

- إقامة نظام معلومات متكامل يغطي كافة مجالات العمل في المكتبات ويلبي
احتياجاتها .

- تشجيع تشاطر المقتنيات (تبادل المطبوعات) بين جميع المكتبات

المشتركة في الشبكة توفيراً للتكاليف المادية .

- توحيد عمليات المعالجة الفنية من خلال استخدام نظم الفهرسة والتصنيف

المركزية في المكتبات المشتركة في

الشبكة.

- إيجاد نظام تزويد تعاوني لمساعدة المكتبات الأعضاء في الشبكة في

الاختيار والتزويد.

- تهيئة وتقديم أحدث المعلومات عن طريق مساعدة الطلبة وأعضاء هيئة

التدريس في إنجاز الدراسات والبحوث.

- تنسيق الجهود والتعاون بين المكتبات المشتركة بهدف تسيير أعمال الشبكة

المقترحة وتطويرها.

- الحرص عل مواكبة أحدث التطورات العلمية في تكنولوجيا المعلومات

والاتصالات، فلا بد للمكتبات



من إدخال شبكات المعلومات من أجل خدمة مجتمع المستفيدين منها على

أكمل وجه.

- تساعد المكتبات في السيطرة على الكم الهائل من الإنتاج الفكري بمختلف

أشكاله ولغاته وموضوعاته. فاستخدام شبكات المعلومات يساعد المكتبات علي

مواجهة ما يسمى بالانفجار المعرفي الذي يقف عائفاً أمام المكتبات في اقتناء

مصادر المعلومات التي تصدر في جميع التخصصات .

فبواسطة التعاون والاتحاد أو التشابك المعلوماتي القائم علي استخدام تقنيات

المعلومات والاتصالات الحديثة والمتطورة ، تستطيع المؤسسات المعلوماتية علي

اختلاف أنواعها وأشكالها (٨٠) :

*- أن تمتلك وتستغل تشكيلة متنوعة من مصادر المعلومات وغيرها من

الموارد ، في سبيل تلبية الاحتياجات المتنامية لجمهور المستفيدين منها ، وهذا ما

يعرف في مجال المكتبات — التقاسم أو التشاطر في الموارد والمصادر

Resource Sharing (٨١) والذي يعد مبرراً أساسياً يعود علي المؤسسة

المعلوماتية بالكثير من النفع الذي يساعدها في تقديم خدماتها بشكل فعال .

فالتقاسم للموارد ، يعد من الفوائد الهامة التي من شأن المكتبات تحقيقها عند

تأسيس تشابك معلوماتي يربط هذه المؤسسات مع بعضها البعض سواء محلياً أو

اقليمياً أو دولياً . والتقاسم والتشارك هنا لا يقصد به فقط الاستخدام والانتفاع من

مصادر المعلومات التي تمتلكها مكتبات دون غيرها من المكتبات الداخلة في كيان

شبكة واحد ، وإنما يشمل التقاسم كلاً من المصادر المعلوماتية إضافة إلي الموارد

المادية وكذلك البشرية ، فالتشابك المعلوماتي يسمح للمكتبات المتشابكة معاً علي أياً

من الأصعدة المحلية أو الاقليمية أو الدولية أن تتقاسم وتتبادل معاً الخبرات ووجهات

النظر التي من شأنها تحقيق التنمية والتأهيل البشري للعاملين في المكتبات المتشابكة

معاً، بالإضافة إلي أن التقاسم للموارد يشمل أيضاً الخدمات المقدمة للمستفيدين من

المكتبات ، فبواسطة هذه الإمكانية الشبكية يستطيع المستفيد أن يحصل علي خدمة



معلوماتية تقدمها مكتبة ما في دولة أخرى غير الدولة التي يعيش فيها وذلك بواسطة التكامل في الخدمات والذي من شأنه أن يتحقق من التشبيك المعلوماتي (٨٢) .
وفي هذا السياق وللدلالة علي أهمية شبكات المعلومات بالنسبة للمؤسسات المعلوماتية ، في كونها تعطي الفرصة أمام المؤسسات المتشابكة أن تتقاسم وتتشارك في الكثير من الموارد ، وجدنا أنه من الضروري الإشارة إلي أهم الدوافع التي أعطت لتقاسم الموارد أهميته بالنسبة لمؤسسات المعلومات والمكتبات ، وهذه الدوافع هي: (٨٣)، (٨٤) :

- تعدد وتنوع مصادر المعلومات في مختلف الموضوعات واللغات

والأشكال.

- الزيادة الكبيرة في أعداد الباحثين والدارسين وغيرهم من القراء، مما ترتب

عليه الزيادة المتنامية في احتياجاتهم المعلوماتية.

- الرغبة في الحصول علي معلومات وخدمات بتكلفة أقل، لا تحمل

المؤسسات المعلوماتية أعباء مالية كبيرة.

*- تقديم خدمات المعلومات إلي المستفيدين منها، بشكل يتسم بالجودة

والفعالية المنوط من المؤسسات المعلوماتية الوصول إليه وتحقيقه.

ثالثاً : فوائد ومزايا (أهمية) إنشاء واستخدام شبكات المعلومات والاتصالات بالنسبة لمؤسسات ومراكز التعلم:

بما أن المكتبة أو مركز المعلومات تعتبر مركز تعلم في المدرسة أو الجامعة

فإن شبكات المعلومات علي سبيل المثال ، شبكة الإنترنت ، تساند تطبيقات التعلم

المستهدفة التالية :



أ- التعلم الفردي **Interdependent Learning** : حيث يمكن

لمستخدم شبكة الانترنت أن يتوقع تعلم معرفة ومهارات جديدة من الكم الهائل من المعلومات المتوفرة من خلال تكامل حزم برمجيات مختلفة مع استخدام أدوات المكتب المتاحة لزيادة دقة التعلم . ففي نمط التعلم الفردي يتوقع المتعلم أن يتعلم معرفة أو مهارات جديدة ، كما أن المدرب سوف يختار ، بصفة تمهيدية ، برمجيات التمارين والتشخيص للتعلم . وينمو الألفة ، سوف يتفاعل المستخدم أو المتعلم في تعلمه بطريقة أكثر شمولية في استخدام نظم الكمبيوتر المتاحة التي يوفرها المدرب لإدارة ومتابعة تحصيل المتعلم والتعرف على إنجازاته . وبذلك يصبح المستخدم خبيراً في تحديد حاجاته من التعلم واستخدام نظم الكمبيوتر التي تلائم (٨٥) .

ب- القيام بالبحث **Researching**: فعند استخدام الانترنت للبحث ،

يوظف الكمبيوتر للوصول إلى المعلومات والموارد المتاحة في الشبكة ، وبهذا الأسلوب ، يطور المستخدم مهارات التساؤل وحل المشكلات عن طريق تحديدها وإعادة تشكيلها لملاءمة أطر الموارد المختلفة . وبذلك يمكن للمستخدم الإبحار خلال الانترنت وبالتالي الانترنت للعثور على موارد المعلومات المختلفة المتوافرة كما في حالة استخدام فهرس المكتبات الآلية ، كما يمكن تحديد مواقع معلومات معينة تتواجد على مواقع الانترنت وإنشاء مواقع لهم مع إقامة وصلات وصور مختلفة(٨٦) .

ج- حل المشكلات **Problem Solving** : في نمط حل المشكلات ،

يستطيع المستخدم فحص وبناء المواقف المختلفة ، وتشكيلها من خلال بناء أساليب المحاكاة . كما يستخدم نتائج استفساراته للتنبؤ بالأحداث المرتبطة بالظروف المختلفة . وكل ذلك يتم من خلال جمع بيانات عن الواقع الفعلي واستخدام التكنولوجيا المتوافرة مثل: القوائم الالكترونية للتنبؤ بأحداث المستقبل (٨٧) .



د- الاتصال **Communication** : الارتباط بالاتصال المباشر من

خلال الحاسب الآلي ، وبصفة تمهيدية يكون الاتصال بين الأفراد المعروفين للمستخدم ، وبنمو الثقة في التعامل والتواصل يبدأ المستخدم في الاتصال بالأفراد المنتشرين في دول أخرى . ويستخدم مع الاتصال أدوات مثل التليفون بوضوح وثقة لتبادل البريد الإلكتروني مع استخدام برمجيات اتصال حديثة (٨٨) .

ه- النشر **Publishing** : عند استخدام أدوات الكمبيوتر لتجميع النص ،

الصور ، الأصوات ، البيانات الرقمية والمنظمة وتداولها ، فإن المستخدم يعرض كفايته من المعلومات في نمط النشر . ففي حياتنا اليومية يعتبر الأعداد الوافرة ، وحشد الإعلانات والأخبار والإشارات ، اللوحات ، مواقع الويب ، مقالات الجرائد والمجلات ، ونشرات المعلومات أدلة وافية لتبرير الكلمة المكتوبة كطريقة فعالة للاتصال في المجتمع، وعلى ذلك يصبح من الملائم تعامل المستخدم كمستهلك ومساهم في عملية الاتصال في الوقت نفسه . وتضع عملية انشاء النص واتاحته للمستخدم في موقف يتعامل فيه مع الكتابة . وبذلك مكن انشاء قواعد البيانات لما ينتجه مستخدم المكتبة (٨٩) .

رابعاً : فوائد ومزايا (أهمية) إنشاء واستخدام شبكات المعلومات والاتصالات في خدمة وتطوير العملية التعليمية والبحثية :

نشير هنا إلي دور وأهمية شبكات المعلومات والاتصالات بالنسبة للباحثين والدارسين ، حيث تلعب شبكات المعلومات – تحديداً شبكة الانترنت – دوراً هاماً في خدمة وتطوير البحث العلمي ، باعتبارها مصادر حديثة ساعدت على رقي وتطور البحث العلمي من خلال ما أتاحتها للباحثين من معلومات متنوعة وغزيرة . وفيما يلي نشير إلي مجموعة الفوائد (فوائد الشبكات في خدمة وتطوير العملية التعليمية والبحثية) التي تنتج من إنشاء واستخدام شبكات المعلومات ، والتي تمثل مبرراً



ودافعاً قوياً لاستعمال هذه الشبكات - خاصة الإنترنت - كمصدراً لا يمكن إنكاره وتجاهله في إنجاز الدراسات والبحوث العلمية ، وذلك على النحو التالي :

أ- تتيح شبكات المعلومات - خاصة شبكة الانترنت - للباحثين والدارسين إمكانيات استعراض المعلومات : حيث تستخدم الشبكات العنكبوتية صفحات يتم عرضها بطريقة النص المترابط Hyper Text الذي يحتوي على النص والصورة والرسوم المتحركة والأصوات والجداول التي ترتبط بمعلومات ، وتستخدم كذلك بروتوكول نقل النص المترابط (http) Hyper Text Transport Protocol للاتصال بالمواقع الخاصة بالمستندات المرتبطة بالنص ، ومن ثم يمكن التنقل من صفحة النص الأصلي Home Page إلى صفحة جديدة إذا تم النقر على الرمز الخاص بالمستند المترابط مع النص (٩٠) .

ب- تتيح الشبكات للباحثين والدارسين إمكانية البحث عن المعلومات: فمن المعروف أن المعلومات تطلب في إطار معين ، ويستخدم للبحث عن موضوع ما في شبكة الانترنت بعض الأدوات من أهمها ، yahoo , hot bot . ومن أساسيات البحث عن الموضوع إدخال كلمة أو كلمات مفتاحية أو عبارة تصف الموضوع ، وتسمح أدوات البحث بوضع الكلمات المفتاحية بين علامتي اقتباس " " وكذلك استخدام علامتي الجمع + والطرح - قبل الكلمات المفتاحية . وتوفر أدوات البحث دليلاً بالموضوعات مرتبة شجرياً، بحيث تكون العلوم الأساسية في الجذر، وتخرج منها موضوعات فرعية، وتحت فرعية، وصولاً إلى علوم وتخصصات محددة (٩١).

ج- المكتبة الالكترونية : إذا قصد بالمكتبة دار نشر وبيع الكتب ، فإن شبكة الانترنت تحتوي على آلاف المواقع لبيع الكتب . ومن خلال استعراض الشبكة العنكبوتية تظهر قوائم محدثة على الدوام تحتوي على مواقع المكتبات التي تتيح تداول الكتب والإطلاع عليها (٩٢) . أما إذا قصدنا بالمكتبة مكان حفظ وتداول واستعراض محتويات الإصدارات المنشورة في صورة كتب وبحوث وموسوعات



الخ ، فان هناك مكتبات ضخمة من الدوريات والمجلات العلمية محملة على الشبكة يمكن الاطلاع عليها . فالشبكات ساعدت علي تفعيل دور المكتبات الإلكترونية ، حيث بإمكان الشبكات ربط وتوصيل مجموعة من المكتبات الإلكترونية مع بعضها البعض بغرض إتاحة الكتب والدوريات الإلكترونية في كل مكتبة للمستخدمين في الشبكة (٩٣) . وبهذا يكون للشبكات دورها المهم في تفعيل الإستفادة من المكتبات الإلكترونية .

وفي هذا الصدد نود الإشارة إلي الميزات والأنشطة التي تتيحها المكتبات الالكترونية بواسطة الشبكات للمستخدمين منها (أفراداً ومؤسسات) ، وهي علي النحو التالي (٩٤) :

- تسهيل الإعارة الإلكترونية التبادلية .
 - التشارك في تكاليف المصادر .
 - التشارك في الإدارة .
 - الوصول إلي مجموعات مكتبات أخرى عن طريق الفهرس الآلي .
 - تهيئة وصول المستخدم للمصادر الإلكترونية .
 - الاتصال بالانترنت وتدريب المستخدمين علي الانترنت والبحث .
 - الدوريات الإلكترونية .
 - الطلبات الإلكترونية من قبل المستخدم .
- د- نقل ونسخ الملفات : فيبعد الإطلاع على المعلومات والعثور على المطلوب منها ، يحتاج الباحث إلي نقل ملفات تلك المعلومات إلي حاسبه الشخصي من المكان الموجوده بها علي الشبكة ويستخدم في هذا السبيل بروتوكول نسخ الملفات FTP بشرط أن تكون الملفات قابلة للنقل (٩٥) .



هـ- التجمعات التحاورية الافتراضية : وقد تتمثل هذه التجمعات في عقد

اجتماع بين أطراف وجماعات متعددة للتفاعل والحوار بالصوت والصورة ، فيما يطلق عليها مؤتمرات الفيديو . وهذه التقنية مفيدة في الغاية لعقد الندوات والمؤتمرات العلمية ونقل الخبرات العلمية المفيدة عبر الشبكة بين الأطراف المتفاعلة (٩٦) .

و- التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد : فقد أدت التقنيات المعلوماتية عامةً ، وشبكات المعلومات خاصةً إلي ظهور وتفعيل وانتشار ما يسمى بالتعليم الالكتروني عبر الشبكة ، حيث يستطيع الطالب أن يتلقي محاضراته عن بعد بواسطة ترابطه وتشابكه المعلوماتي من خلال منظومة الكترونية تجمع الطلاب بالمحاضرين والمدرسين (٩٧) . كذلك كان للشبكات دورها المتميز والمهم ، حيث أدت إلي تفعيل برامج التعليم والتأهيل الذاتي من خلال الانضمام إلي منظومة تشابكية تقدم محاضرات ودورات تدريبية عن بعد مثل منتديات اليسير للمكتبات وتقنية المعلومات والتي تقدم من خلال قاعاتها الالكترونية(قاعة اليسير للتعليم عن بعد) المتاحة علي شبكة الانترنت محاضرات عن بعد (٩٨) الأمر الذي أدى إلي ظهور مصطلحات جديدة ومستحدثة في مجال التعليم والتأهيل ، مثل مصطلح التعليم الذاتي ومصطلح التأهيل الذاتي.

خامساً : فوائد ومزايا (أهمية) شبكات المعلومات في تشخيص وعلاج الأمراض عن بعد (التطبيق عن بعد) :

لقد ظهر تأثير التطور التكنولوجي لوسائل الاتصال في مجالات عديدة منها : التعليم عن بعد والطب عن بعد، وغيرهما من المجالات الأخرى وذلك كما أشرنا سلفاً . والأسئلة المطروحة هنا : هل هذا التطور الهائل في تكنولوجيا الاتصال سيؤدي إلى توسيع الفجوة المعرفية بين الدول الغنية والدول الفقيرة ؟ أم أنه سيؤدي إلى استفادة الدول النامية من هذا التطور في اللحاق بالتقدم الذي وصلت إليه الدول



الغنية؟ وفي هذا الموضوع نستعرض أهم المجالات الطبية التي استفادت من التطور الهائل في وسائل الاتصال الحديثة ومن شبكات المعلومات بشكل خاص، وذلك علي النحو التالي (٩٩)، (١٠٠) :

أ- التطبيب عن بعد :

لقد تطور " الطب عن بعد " = " التطبيب عن بعد " = " الطب الاتصالي " (١٠١) مع بداية الثمانينيات من هذا القرن، وكان الهدف الأساسي منه هو تقديم خدمات طبية في المناطق الريفية، موازية لتلك التي تقدم في المدن الكبيرة والعواصم، حيث كان الهدف هو تقليل نفقات انتقال المريض والتواصل بين المريض والطبيب بما يوفر أكبر قدر من الراحة للمريض الذي قد يعاني من متاعب السفر إلى المدن الكبيرة والانتقال لمسافات بعيدة بما يضر بصحته. والطب عن بعد يستخدم كذلك بشكل أساسي في "المؤتمرات الطبية المرئية عن بعد"، والتي تسمح بالاتصال المباشر بالصوت والصورة للعديد من الأشخاص في العديد من المناطق المختلفة، حيث ينقل فعاليات المؤتمر عبر شبكة الاتصال إلى كل الراغبين في المشاركة. وقد كان لاستخدام الطب عن بعد العديد من الآثار الإيجابية في مجالات طبية كثيرة لعل من أبرزها:

*- علم الأمراض : حيث إن استخدام المجاهر المرئية عبر شبكات الاتصال

العالمية يُمكن من نقل صور تفصيلية للقطاعات النسيجية والتي تجعل تشخيص الأمراض أسهل وأكثر فاعلية، وخاصةً في المستشفيات الصغيرة التي لا تتمتع بالإمكانات التي تؤهلها للكشف الدقيق عن خبايا بعض الأمراض مما يسهل تشخيصها ومن ثم علاجها بالعلاج الجراحي المناسب .

*- الأنف والأذن والحنجرة : حيث يتم إرسال صور المناظير مباشرة ليتم

تشخيصها من قبل المتخصصين.



*- الاستشارات الطبية عن بُعد: حيث يستخدم الطب عن بُعد بصورة كبيرة

في مجال الاستشارات الطبية وخاصة بالنسبة للمستشفيات الصغيرة والعيادات، حيث يتم إرسال الأشعة الخاصة بالمريض عبر شبكات الاتصال وعبر أجهزة مخصصة لذلك، يتم تلقي صور الأشعة عليها وإرسال التشخيص الدقيق للحالة إلى المرسل.

* علم الأمراض الجلدية: حيث يُحضر المرضى أطباءهم في "أستوديو" الاجتماعات المرئية عن بُعد، بحيث يكونون على اتصال بالطبيب الجلدي بالمركز المتخصص، ويتم مناقشة المريض في الوقت نفسه حتى يتم الوصول إلى تشخيص، ومن ثم وصف العلاج المناسب.

* الأمراض المزمنة: حيث يمكن أن يتابع المريض حالته بشكل دوري مع طبيب مختص، فمثلاً بالنسبة لمريض السكر وهو من أكثر الأمراض المزمنة انتشاراً يستطيع المريض أن يبعث بتقرير دوري عن حالته ومستوى ارتفاع السكر أو انخفاضه من محل إقامته بحيث يتلقى التعليمات اللازمة من الطبيب بشكل دوري أيضاً.

* أمراض القلب: حيث يقوم الممارس عن بُعد، بنقل رسم القلب في صورة مرئية تسمح بتشخيص الحالات الحرجة بصفة خاصة.

ب- المؤتمرات وتسويق الخدمات الطبية :

الطب عن بُعد لا يقتصر فقط على التشخيص عن بُعد، بل يتيح أيضاً متابعة التطور في العلوم الطبية من خلال المناقشات والعروض التي تتم عبر "المؤتمرات المرئية الطبية عن بُعد". واليوم الطب عن بُعد يتطور نحو العالمية، حيث نجد أن العديد من المستشفيات بدأت تشترك في مشاريع عالمية تهدف لتسويق الخدمات الطبية التي يقدمونها عن بُعد، ومن أمثلة ذلك:



* - مركز مايو الطبي الأمريكي : الذي يستفيد من خدماته 400 ألف مريض

سنويًا، منهم 12 ألف مريض أجنبي ينتمون إلى مناطق الشرق الأوسط وأمريكا الجنوبية وأوروبا ويمثلون 12% من دخل المركز، وقد قامت المملكة الأردنية بالتحرك من أجل ربط المركز باثنتين من المستشفيات الأردنية بما يتيح للأطباء تبادل الرأي حول الحالات الطبية المعقدة، كما تمّ تكوين شبكة مماثلة في المملكة العربية السعودية .

* - إقامة شبكة اتصال : بين بعض المستشفيات الشيلية وجامعة UCLA

بلوس أنجلوس، وتضمن تقديم تشخيص الإشاعات عن بُعد.

* - وضع مركز "كليفلاند" الطبي برنامجًا مع دولة "الإكوادور" : للربط

المتبادل مع المستشفيات هناك، حيث يقوم أطباء المركز بمعاينة حالات الأمراض الاستوائية وتشخيصها ووصف العلاج اللازم.

ج- مواقع الخدمات الصحية :

إن هذا التطور التكنولوجي أتاح للمرضى الاستفادة به، حيث يستطيع المريض الاتصال بأي طبيب في أي مكان في العالم من موطنه الموجود به، فالمريض الذي لا يشعر بالارتياح لأسباب نفسية أو اجتماعية بالراحة لمصارحة طبيبه عن حالته الحقيقية يستطيع أن يصارح طبيبًا لا يعرفه في أي دولة أخرى عن حالته من خلال شبكة الإنترنت، وكذلك المرضى غير الراضين عن نظام علاجهم، ويقدرّون بمليون ونصف في إنجلترا. وهذا "الاختيار التكنولوجي" ينتشر بسرعة كبيرة في أمريكا، بل إن موقع Mediconsult يعطي للمرضى إمكانية عرض حالتهم بكل الوثائق الطبية من تقارير طبية أو أشعات على متخصصين أمريكيين، بينما تتيح مواقع أخرى للمرضى التواصل مع بعضهم عبر غرف الحوار للحديث حول مشاكلهم الصحية.



فيما يلي نشير إلي أهم الشبكات العالمية في مجال الخدمات الصحية والطبية

عن بعد ، وهي علي النحو التالي (١٠٢):

- 1- Norwegian Centre for Integrated Care and Telemedicine, University Hospital of North Norway, N-9038 Troms, (Norway)
- 2- Department of Radiology and Medical Informatics, (University of Geneva, Geneva, Switzerland)
- 3- Center for Connected Health, Boston, United States of America, (USA)
- 4- Department of Dermatology, University of Pennsylvania, Philadelphia, (USA)
- 5- Pacific Island Health Care Project, Tripler Army Medical Center, Honolulu, (USA)

مما سبق ذكره فيما يخص دور شبكات المعلومات والاتصالات في تحسين وتطوير الخدمات الطبية والصحية ، اتضح أن مثل هذه التقنيات المتطورة ، قد أدت إلي ظهور ما يسمى بالتطبيب أو الطب عن بعد ، الذي كان له الكثير من الفوائد والميزات نذكر منها ما يلي (١٠٣) :

- *- إن التطبيب عند بعد يختصر الوقت والتكاليف ويقلل مخاطر سفر الأفراد والأسر والذين يقدمون الرعاية الصحية .
- *- إن التطبيب عن بعد يسهل التعاون في شئون الرعاية الصحية المتقدمة ، ويؤمن استمرار الرعاية الصحية في كافة المناطق الموصولة بمنظومة الرعاية الصحية .



المبحث الرابع : القيود والمحددات التي تواجه مؤسسات المكتبات والمعلومات عند الرغبة في إنشاء واستخدام شبكات المعلومات والحاسبات:

إلي جانب الميزات التي تحققها الشبكات لمؤسسات المكتبات والمعلومات ، قد يكتنف الشبكات عدداً من القيود والعيوب أهمها (١٠٤) :

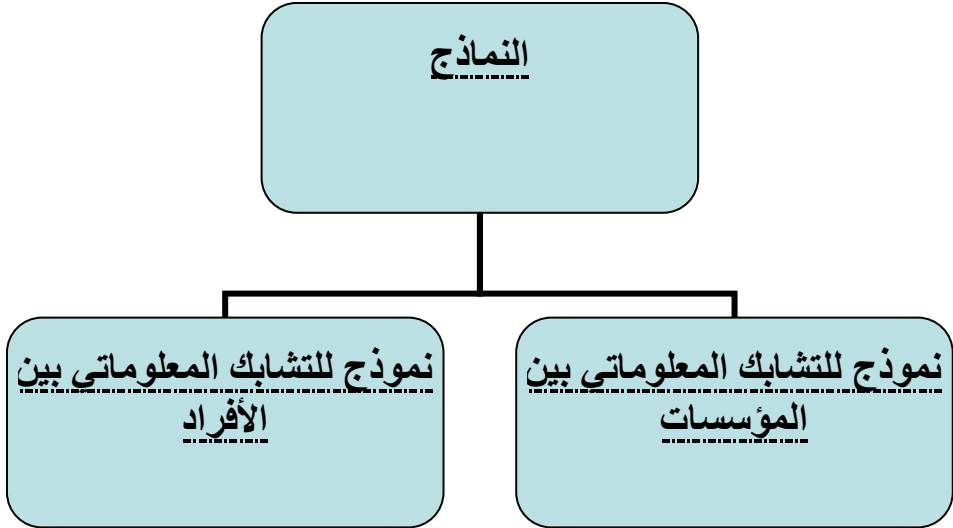
أ- ارتفاع تكلفة الإنشاء : على الرغم من أن الشبكة ستوفر بصفة عامة النفقات بمرور الوقت ، فإن التكاليف المبدئية قد تعيق إنشائها . حيث ترتفع تكاليف الكابلات ، كروت الشبكة ، وكذا البرامج المطلوبة . هذا فضلاً عن أن تحميل الشبكة قد يتطلب الاستعانة بفني متخصص .

ب- تتطلب وقتاً لإدارتها : تتطلب الصيانة الجيدة للشبكة وقتاً وخبرة كافيتين . فقد قامت مؤسسات عدة بتحميل شبكات ، إلا أنها لم تخطط جيداً للدعم المطلوب لإدارة الشبكة .

ج- قد يتعطل خادم الملفات : على الرغم من أن خادم الملفات ليس أكثر عرضة للعطل من أي حاسب آخر ، فإنه في حال توقفه تتوقف الشبكة كلها عن العمل . وهنا تفقد المؤسسة كلها الوصول إلي البرامج والملفات الضرورية .

د- قد تتعطل الكابلات : فتعطل كابل من كابلات الشبكة يؤدي إلي تعطل الشبكة كلها .

المبحث الخامس: نماذج دالة علي أهمية التشابكات المعلوماتية:



شكل (2) نماذج دالة علي أهمية التشابكات المعلوماتية .

أولاً : نموذج للمؤسسات (شبكة اتحاد مكتبات الجامعات المصرية) (١٠٥)



شكل (3) شبكة اتحاد مكتبات الجامعات المصرية.



فهناك الكثير من الفوائد والميزات التي تعود علي الأفراد والمؤسسات

المعلوماتية من التشابك والتواصل مع شبكة اتحاد مكاتب الجامعات المصرية .
 نذكر منها بالنسبة للأفراد ونخص الباحثين والدارسين ، تمكنهم من الحصول علي
 التسجيلات الببليوجرافية ، بالإضافة إلي الأبحاث والدراسات وغيرها من الأشكال
 الالكترونية لمصادر المعلومات ، بشكل يوفر الوقت والجهد من الزيارات المباشرة
 والواقعية للمكاتب المشتركة في هذه الشبكة . أما بالنسبة للمؤسسات المعلوماتية،
 تمكنهم من مشاركة المصادر والموارد ، خاصة التبادل للتسجيلات الببليوجرافية
 الخاصة بمصادر المعلومات التي تفتنيها جميع المكاتب المشتركة في الشبكة ،
 ولذلك أهميته الكبيرة والتي تناولناها سلفاً عن الحديث عن فوائد وميزات المشاركة
 والمشاركة في المصادر والموارد .

ثانيا : نموذج للأفراد (التشابك المعلوماتي لأعضاء قسم مكاتب جامعة المنوفية – عبر تطبيق الواتس اب) :

فلذلك أهميته البالغة بالنسبة لأعضاء القسم ، حيث يمكن ذلك التشابك
 المعلوماتي الأفراد المنتمين له إلي الإحاطة الجارية بكل الأمور المتعلقة بسريران
 العمل داخل القسم ، فبواسطة ذلك التشابك يستطيع العضو أن يتعرف علي مواعيد
 الإجتماعات الدورية المنعقدة بالقسم ، مواعيد اللقاءات العلمية الخاصة بالقسم ،
 تعليمات وتكليفات السيد رئيس القسم للأعضاء ، فضلاً علي مدي نجاح ذلك التشابك
 في إتاحة منشورات متعلقة بأمر متعلقة بالتخصص كالتنويهات الخاصة
 بالمؤتمرات والندوات وورش العمل المرتبطة بمجال المكاتب والمعلومات علي
 المستويات المحلية والإقليمية والعالمية . وعلي الجانب الإجتماعي كان لذلك
 النموذج أهميته في تقارب وتواصل الأعضاء فيما يتعلق بالجوانب الإجتماعية .



نتائج الدراسة :

سعت هذه الدراسة إلى التعرف علي الدوافع والمبررات من التشبيك أو المشابكة المعلوماتية، باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات الحديثة . كما سعت هذه الدراسة إلى التعرف علي الفوائد والمكاسب المادية والمعنوية التي تعود علي الأفراد والمؤسسات المجتمعية الخدمية من استخدام تقنيات الاتصالات والمعلومات الحديثة في تأسيس كيانات وأنظمة متعاونة ومتشابكة مع بعضها البعض في سبيل الوصول إلي تنفيذ وتحقيق المهام والأعمال المنوط من الأفراد والمؤسسات تأديتها علي أفضل وجه وبشكل يتسم بالجودة والفعالية القصوي . وقد تبين من خلال هذه الدراسة مجموعة النتائج التالية :

- 1- أن التشابك أو المشابكة بين الأفراد أو المؤسسات ، يؤدي إلي إقامة كيانات متحدة ومتعاونة معاً ، بغية تحقيق مجموعة من الأهداف ، التي يصعب تحقيقها بشكل منفرد، أو، يستغرق تحقيقها وتنفيذها الكثير من المال والوقت والمجهود .
- 2- أن الأديان السماوية عامةً والدين الإسلامي خاصةً ، حثتنا علي التعاون والتشابك والتكامل(النافع) بين الأفراد، لما في التعاون والتشابك (الاتحاد) من فوائد وميزات(منافع) تعود علي الأفراد والمجتمعات البشرية بأكملها .
- 3- هناك الكثير من الشواهد والأدلة في القرآن الكريم والسنة النبوية الشريفة ، التي تؤكد وتوضح الفوائد والميزات التي تعود علي الأفراد والمجتمعات البشرية بأكملها من التكامل والتعاون والاتحاد
- 4- أن الله سبحانه وتعالى قد خلق الإنسان بطبعه كائن اجتماعي ، يميل للاجتماع بغيره لقضاء مصالحه و نيل مطالبه التي لا تتم إلا بالتعاون مع غيره وأن يكون فرداً من جماعة ، فمصلحة الفرد والمؤسسة وغيرها من المصالح لا تتم إلا بالتعاون والاتحاد في الخير .



- 5- أنه في ظل ما يشهده العالم من تطورات تكنولوجية هائلة وسريعة ، أصبحت مؤسسات المكتبات والمعلومات خاصةً ملزمة باستخدام هذه التطورات التكنولوجية في أداء مهامها وأعمالها، فضلاً على الاستفادة منها في تيسير الإفادة من خدماتها المعلوماتية من جانب قطاع المستفيدين منها .
- 6- أن السبب الرئيسي لظهور الشبكة الحاسوبية هو حاجة الناس إلي التشارك بالبيانات والمصادر .
- 7- إن الهدف الأساسي لإنشاء شبكات المعلومات يتمثل في المشاركة ونقل المعلومات بطريقة منتظمة .
- 8- أن فكرة التشاطر والمشاركة للموارد قد بدأت في العصور القديمة بطرق بدائية .
- 9- أن للتشابك المعلوماتي الكثير من الفوائد والمزايا لكافة الأفراد والمؤسسات الداخلة في تشابكات ، أيا كان مجالات تخصصاتها واهتماماتها . فالتشبيك أهمية قصوي بالنسبة للمجالات المعلوماتية ، التعليمية ، البحثية ، الطبية ، الصحية ، وغير ذلك من المجالات ، بل وللمجتمع البشري بجميع أطرافه وأعضائه البشرية والمؤسساتية .
- 10- هناك مجموعة من القيود والمحددات، التي قد تقف أمام المؤسسات عند رغبتها في تأسيس أو بناء تشابك معلوماتي .

توصيات الدراسة:

توصي الدراسة الحالية كلاً من الأفراد والمؤسسات المجتمعية الخدمية وخاصةً مؤسسات المكتبات والمعلومات بضرورة بناء وتأسيس كيانات تعاونية متشابكة مع بعضها البعض بواسطة تقنيات المعلومات والاتصالات المتطورة ، لما في ذلك من منافع ومكاسب عديدة ، تعود علي الأفراد والمؤسسات من الإستغلال لمثل هذه التقنيات الحديثة في أداء المهام والأعمال والخدمات .



المراجع:

أولاً : قائمة المصادر والمراجع باللغة العربية :

- 1- أبو بكر محمود الهوش (2012) . دراسات في نظم وشبكات المعلومات. ط 1 الإسكندرية : مؤسسة الثقافة الجامعية .
- 2- أحمد الشربيني ، وفائي بغدادي محمد (2008) . إدارة وتأمين نظم وشبكات المعلومات. القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب .
- 3- أحمد نافع المدادحة ، محمد السردي (2013) . تكنولوجيا المعلومات والشبكات في المكتبات ومؤسسات التعليم . ط 1 . عمان : مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع .
- 4- أمنية مصطفى صادق (ابريل 1997) . شبكات المعلومات الالكترونية المفتوحة وآثارها على العمل بالمكتبة : مع تصور وطني لأبعاد دورها في خدمات المعلومات بمصر . عالم الكتاب ، 18 (2) .
- 5- بهاء ابراهيم كاظم (2009) . تأثير تطوير تقنية المعلومات والاتصالات في التعليم العالي : جامعة بغداد نموذجاً . سلسلة ثقافية جامعية ، 1 (2) .
- 6- جيهان السنباطي . (30 أغسطس 2014) . في الإتحاد قوة . بوابة الفجر الالكترونية . تاريخ الوصول 28 أكتوبر 2015 ، متاح في : <http://www.elfagr.org/678354#>
- 7- حسناء محمود محجوب (1997) . الاتجاهات الحديثة في شبكات المكتبات الجامعية كمرافق للمعلومات : مراجعة علمية . مؤتمر الإتحاد العربي للمكتبات والمعلومات الثامن . القاهرة : جامعة الدول العربية ، مركز مؤتمرات مكتبة الإسكندرية ، ص. 287 .
- 8- حسناء محمود محجوب (يوليو 2004) . تجميع ببلوجرافي شارح حول الاتجاهات الحديثة في شبكات المعلومات . عالم المعلومات والمكتبات والنشر ، 6 (1)
- 9- زياد فيصل العزام (2007) . دور شبكات نظم المعلومات ودعم الإدارة العليا في تحسين وتطوير الأداء في وزارة المالية في الأردن. دراسات ، العلوم الإدارية ، 34 (2)
- 10- سعد بن سعيد الزهري (2009) . المكتبة الأكاديمية الافتراضية في المملكة العربية السعودية : دراسة استكشافية . سلسلة مطبوعات مكتبة الملك فهد الوطنية . الرياض : مكتبة الملك فهد الوطنية .



- 11- سعيد عبد العظيم . (27 ابريل 2005) . التعاون شعار المؤمنين . موقع اسلام ويب . تاريخ الوصول 28 أكتوبر 2015 ، متاح في :
<http://articles.islamweb.net/media/index.php?page=article&lang=A&id=85235>
- 12- سمير نجم حماده (1996) . شبكة المعلومات الأكاديمية Bitnet وسبل الإفادة منها. بيروت : بيسان للنشر والتوزيع .
- 13- صلاح عبد الجابر عيسي (2002) . شبكات المعلومات كمصدر بيانات للدراسات العلمية . مؤتمر العلوم الإنسانية وتقنيات المعلومات . المنوفية : جامعة المنوفية .
- 14- الطالب العمري . (23 مارس 2015) . التعاون في الإسلام . منتديات ستار تايمز : المنتدى الإسلامي العام . تاريخ الوصول 28 أكتوبر 2015 ، متاح في :
<http://www.startimes.com/f.aspx?t=35304578>
- 15- عاطف محمد ابراهيم عبيد (1997) . قواعد المعلومات العربية على اسطوانات مكتنزة : دراسة حالة للبيولوجرافيا الوطنية السعودية . مؤتمر الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات الثامن . القاهرة : جامعة الدول العربية ، مركز مؤتمرات مكتبة الإسكندرية .
- 16- عامر ابراهيم قنديلجي ، إيمان فاضل السامرائي (2009) . شبكات المعلومات والاتصالات . عمان : دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة .
- 17- عامر غرايبة ، ابراهيم عنان . (6 يناير 2013) . برنامج قوي ومتكامل لـ " التطبيب عن بعد " بـ " مؤسسة حمد " العام المقبل . صحيفة العرب القطرية . تاريخ الوصول 22 أكتوبر 2015 ، متاح في :
<http://alarab.qa/story/224379/%>
- 18- عبد الغفور عبد الفتاح قاري ، نبيل عبدالله قمصاني (2010) . شبكات المعلومات والاتصالات ومدي توظيفها في بيئة المكتبات . الرياض : مكتبة الملك فهد الوطنية
- 19- عبد الفتاح التميمي ، وليد سلامة (2008) . الشبكات المحلية والإنترنت . القاهرة : الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات .
- 20- عبد المالك بن السبتي (2004) . تكنولوجيا المعلومات في المكتبات الجزائرية بين الرغبة في التغيير والصعوبات . RIST ، 14 (1).
- 21- عربي عطيه (2012) . أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات علي الأداء الوظيفي للعاملين في الأجهزة الحكومية المحلية : دراسة ميدانية في جامعة ورقلة



- 32- محمد الرشيدى [د.ت]. شبكات الحاسب = Network . [د.م : دن] .
- 33- محمد دباس الحميد ، ماركو ابراهيم نينو (2007) . حماية أنظمة المعلومات . ط 1 . عمان : دار ومكتبة الحامد للنشر والتوزيع .
- 34- محمد عبد القادر محمد عمر [د.ت]. شبكات الكمبيوتر : من البداية حتي الاحتراف . [د.م : دن] .
- 35- محمد محمد النجار ؛ تقديم أمنية مصطفى صادق (2009) . الدليل الإرشادي لصياغة الاستشهادات المرجعية : في بيئة البحث العلمي التقليدية والرقمية . الإسكندرية : دار الثقافة العلمية .
- 36- محمد محمد الهادي (2001) . تكنولوجيا الاتصالات وشبكات المعلومات : مع معجم شارح للمصطلحات . القاهرة : المكتبة الأكاديمية .
- 37- محمد محمد الهادي (2004) . توجهات توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتقدمة في مرافق المعلومات والمكتبات . ط 1 . القاهرة : المكتبة الأكاديمية .
- 38- مديرية التربية والتعليم بقليلية . (2006) . تكنولوجيا المعلومات واستخداماتها الطبية . موقع أبحاث ومقالات علمية . تاريخ الوصول 22 أكتوبر 2015 ، متاح في : <http://www.qalqilia.edu.ps/techteb.htm>
- 39- المركز العربي للمعلوماتية [د.ت]. مقدمة في علم الشبكات . [د.م]: المركز العربي للمعلوماتية .
- 40- مركز إيرى سانت كلير للرعاية الصحية . ماهي فوائد مواعيد التطبيب عن بعد . تاريخ الوصول 13 نوفمبر 2015 ، متاح في : <http://healthcareathome.ca/eriestclair/en/care/Documents/Telem/edicine/Telemedicine%20Brochure-Arabis.pdf>
- 41- مشعل عبد الله الحميدان . (14 فبراير 2005) . 480 موقعا تثبتت جدارة الصحة الإلكترونية .. ولكن بدون تأسيس : " الطب عن بعد " تطور إلي مراحل عالية ..دون بنود واضحة . صحيفة الرياض الإلكترونية ، 13384 . تاريخ الوصول 22 أكتوبر 2015 ، متاح في : <http://www.alriyadh.com/39005>
- 42- مصطفى محمد مشلح (2008) . شبكات الحاسب : النظرية والتطبيق . ط 1 . سورية : شعاع للنشر والعلوم .
- 43- معتصم شفا عمري (1999) . المرجع المفيد في علم شبكات الحواسيب = the useful refrence to computer networks . ط 1 . (دمشق) : دار الرضا للنشر .



44- منظمة الصحة العالمية . (مايو 2012) . شبكات التطبيب عن بعد الطويلة الأمد لإيحاء الخدمات الإنسانية: الخبرة والأداء والنتائج العلمي . مجلة منظمة الصحة العالمية ، 90 ، 8 ، 321-400 . تاريخ الوصول 13 نوفمبر 2015 ، متاح في : [/http://www.who.int/bulletin/volumes/90/5/11-099143/ar](http://www.who.int/bulletin/volumes/90/5/11-099143/ar)

45- موضوع طرق المسيح . (30 يناير 2001) . أهمية وجهات النظر في الدين المسيحي بما يتعلق بالقضايا الاقتصادية والاجتماعية . صفحة طرق يسوع المسيح الالكترونية . تاريخ الوصول 27 أكتوبر 2015 ، متاح في : <http://www.ways-of-christ.com/print/ar.pdf>

46- الموقع الالكتروني الخاص بشبكة اتحاد مكتبات الجامعات المصرية ، متاح في http://srv2.eulc.edu.eg/eulc_v5/libraries/start.aspx :

47- الموقع الالكتروني لمنندييات اليسير للمكتبات وتقنية المعلومات ، متاح في : <http://alyaseer.net/vb/sendmessage.php>

48- ندي اسماعيل جبوري (2003) . اثر تكنولوجيا المعلومات في الأداء المنظمي : دراسة ميدانية في الشركة العامة للصناعات الكهربائية . أطروحة ماجستير غير منشورة . جامعة بغداد ، بغداد .

ثانياً : قائمة المصادر والمراجع باللغة الإنجليزية :

1- Bhavan, Ambedkar. (August 19-20, 2011). Resource Sharing, Library Networks and Consortia: National Conference on Collection Management in Changing Context: Problems and Prospects. Shivamogga: Kuvempu University. Retrieved October 26, 2015 from the world wide web: [nal-ir.nal.res.in/10346/1/Resource_Sharing_\(2\).ppt](http://nal-ir.nal.res.in/10346/1/Resource_Sharing_(2).ppt)

2- British Columbia's premiere resource center. (12 February 2015). Five Benefits of Networking: **MARKETING & SALES . SMALL BUSINESS BC . RERIEVED OCTOBER 26, 2015 FROM THE WORLD WIDE WEB:** [HTTP://SMALLBUSINESSBC.CA/ARTICLE/FIVE-BENEFITS-NETWORKING/](http://smallbusinessbc.ca/article/five-benefits-networking/)

3- Okeagu,Glory , Okeagu,Blessing . (2 June 2008). Networking and resource sharing in library and information services: the case for consortium building. *Information, society and justice*, 1,255-262. Retrieved October 23, 2015 from the



World Wide Web:

http://repository.londonmet.ac.uk/82/1/InformationSocietyAndJustice_v1n2_p255-262.pdf

4- Richards, Heidi. (7 march 2005). Networking: The Advantages of Networking. Retrieved October 26, 2015 from the World Wide Web:

https://www.aoa.org/Documents/optometric-staff/The_Advantages_of_Networking.pdf

5- Seal, Robert A. . (2001). the Intangible Benefits of International Resource Sharing. Retrieved October 26, 2015 from the World Wide

Web:http://ecommons.luc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1020&context=lib_facpubs

6- SRIDHAR, M.S. . (2002). RESOURCE SHARING: NEED FOR BRIDGING GAP BETWEEN IDEALISTIC THEORETICAL SLOGANS AND PRACTITIONERS' LAX.

Retrieved October 26, 2015 from the World Wide Web:
http://eprints.rclis.org/9509/1/J37_reshiasl.pdf

7- zaucér, Matjaz. (1996). Cooperation among Libraries as a Basis for

Networking: Proceedings of the IATUL Conferences. West Lafayette: Purdue University. Retrieved October 23, 2015 from the World Wide Web:

<http://docs.lib.purdue.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1384&context=iatul>



الهوامش

- ١ - عاطف محمد ابراهيم عبيد (1997) . قواعد المعلومات العربية على اسطوانات مكتنزة : دراسة حالة للبيبلوجرافيا الوطنية السعودية . مؤتمر الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات الثامن . القاهرة : جامعة الدول العربية ، مركز مؤتمرات مكتبة الإسكندرية ، ص ص. 297 - 360 .
- ٢ - حسناء محمود محجوب (1997) . الاتجاهات الحديثة في شبكات المكتبات الجامعية كمرافق للمعلومات : مراجعة علمية . مؤتمر الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات الثامن . القاهرة : جامعة الدول العربية ، مركز مؤتمرات مكتبة الإسكندرية ، ص. 287 .
- 3- Bhavan, Ambedkar. (August 19-20, 2011). Resource Sharing, Library Networks and Consortia: National Conference on Collection Management in Changing Context: Problems and Prospects. Shivamogga: Kuvempu University. retrieved October 26 , 2015 from the world wide web : [nal-ir.nal.res.in/10346/1/Resource_Sharing_\(2\).ppt](http://ir.nal.res.in/10346/1/Resource_Sharing_(2).ppt)
- ٤ - محمد محمد النجار ؛ تقديم أمنية مصطفى صادق (2009) . الدليل الإرشادي لصياغة الاستشهادات المرجعية : في بيئة البحث العلمي التقليدية والرقمية . الإسكندرية : دار الثقافة العلمية ، ص ص. 77 - 111 .
- ٥ - جيهان السنباطي . (30 أغسطس 2014) . في الإتحاد قوة . بوابة الفجر الالكترونية . تاريخ الوصول 28 أكتوبر 2015 ، متاح في : <http://www.elfagr.org/678354#>
- ٦ - الطالب العمري . (23 مارس 2015) . التعاون في الإسلام . منتديات ستار تايمز : المنتدى الإسلامي العام . تاريخ الوصول 28 أكتوبر 2015 ، متاح في : <http://www.startimes.com/f.aspx?t=35304578>
- ٧ - سورة آل عمران : الآية 103 .
- ٨ - سورة طه : الآية 64 .
- ٩ - سورة المائدة : الآية 2 .
- ١٠ - سورة الحجرات : الآية 13 .
- ١١ - سورة التوبة : الآية 71 .
- ١٢ - سعيد عبد العظيم . (27 ابريل 2005) . التعاون شعار المؤمنين . موقع اسلام ويب . تاريخ الوصول 28 أكتوبر 2015 ، متاح في :



<http://articles.islamweb.net/media/index.php?page=article&lang=A&id=85235>

١٣ - علوي بن عبد القادر السقاف . (2015) . الأخلاق المحمودة . الدرر السنوية : موقع علمي موثق علي منهج أهل السنة والجماعة . تاريخ الوصول 27 أكتوبر

2015 ، متاح في : <http://www.dorar.net/enc/akhlaq/280>

١٤ - موضوع طرق المسيح . (30 يناير 2001) . أهمية وجهات النظر في الدين المسيحي بما يتعلق بالقضايا الاقتصادية والاجتماعية . صفحة طرق يسوع المسيح الالكترونية . تاريخ الوصول 27 أكتوبر 2015 ، متاح في :

<http://www.ways-of-christ.com/print/ar.pdf>

١٥ - سعيد عبد العظيم . المصدر السابق ، متاح في :

<http://articles.islamweb.net/media/index.php?page=article&lang=A&id=85235>

١٦ - أحمد الشربيني ، وفائي بغدادي محمد (2008) . إدارة وتأمين نظم وشبكات المعلومات . القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ص. 17 .

١٧ - محمد محمد الهادي (2001) . تكنولوجيا الاتصالات وشبكات المعلومات : مع معجم شارح للمصطلحات . القاهرة : المكتبة الأكاديمية ، ص. 132 .

١٨ - حسناء محمود محجوب (يوليو 2004) . تجميع ببلوجرافي شارح حول

الاتجاهات الحديثة في شبكات المعلومات . عالم المعلومات والمكتبات والنشر ، 6 (

1) ، ص ص. 251 – 252 .

١٩ - المصدر السابق ، ص. 252 .

٢٠ - المصدر السابق ، ص. 252 .

3- British Columbia's premiere resource center. (12 February 2015). Five Benefits of Networking: **MARKETING & SALES . SMALL BUSINESS BC . RERIEVED OCTOBER 26,2015 FROM THE WORLD WIDE WEB :**

<HTTP://SMALLBUSINESSBC.CA/ARTICLE/FIVE-BENEFITS-NETWORKING/>

4- Richards, Heidi. (7 march 2005). Networking: The Advantages of Networking. retrieved October 26 , 2015 from the world wide web :

https://www.aoa.org/Documents/optometric-staff/The_Advantages_of_Networking.pdf



5- British Columbia's premiere resource center. op.cit. .,
[HTTP://SMALLBUSINESSBC.CA/ARTICLE/FIVE-
 BENEFITS-NETWORKING/](http://smallbusinessbc.ca/article/five-benefits-networking/)

1- Ibid., [HTTP://SMALLBUSINESSBC.CA/ARTICLE/FIVE-
 BENEFITS-NETWORKING/](http://smallbusinessbc.ca/article/five-benefits-networking/)

- ٢٥ - محمد محمد الهادي . المصدر السابق ، ص. 132 .
- ٢٦ - عبد الفتاح التميمي ، وليد سلامة (2008) . الشبكات المحلية والإنترنت . القاهرة : الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات ، ص. 13 .
- ٢٧ - المصدر السابق . ص. 13 .
- ٢٨ - محمد محمد الهادي . المصدر السابق ، ص. 133 .
- ٢٩ - علي كمال شاكر (2006) . شبكات الحاسبات لأخصائي المكتبات والمعلومات : أسس نظرية وتطبيقات عملية . القاهرة : الدار المصرية اللبنانية ، ص. 28 .
- ٣٠ - محمد عبد القادر محمد عمر [د.ت]. شبكات الكمبيوتر : من البداية حتي الاحتراف . [د.م : د.ن] ، ص. 3 .
- ٣١ - معتصم شفا عمري (1999) . المرجع المفيد في علم شبكات الحواسيب = the useful refrence to computer networks . ط 1 . (دمشق) : دار الرضا للنشر ، ص. 19 – 20 .
- ٣٢ - محمد محمد الهادي . المصدر السابق ، ص. 133 .
- ٣٣ - المصدر السابق ، ص. 133 .
- ٣٤ - المصدر السابق ، ص. 133 .
- ٣٥ - علي كمال شاكر . المصدر السابق ، ص. 27 .
- ٣٦ - المصدر السابق ، ص. 28 .
- ٣٧ - المركز العربي للمعلوماتية [د.ت]. مقدمة في علم الشبكات . [د.م]: المركز العربي للمعلوماتية ، ص.3 .
- ٣٨ - عبد الفتاح التميمي . المصدر السابق ، ص. 15 .
- ٣٩ - متولي النقيب (2011) . شبكات المعلومات والاتصالات في البيئة الافتراضية . الإسكندرية : ما وراء المعرفة للنشر والتوزيع ، ص. 6 .
- ٤٠ - علي كمال شاكر . المصدر السابق ، ص. 29 .
- ٤١ - مبادرة التعليم الأردنية ، وزارة التربية والتعليم الأردنية ، وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الأردنية. (2012) . انتشار واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مدارس المملكة الأردنية الهاشمية . تاريخ الوصول 22 أكتوبر 2015 ، متاح في : [http://www.moe.gov.jo/Files/\(27-5-2012\)\(10-23-00%20AM\).pdf](http://www.moe.gov.jo/Files/(27-5-2012)(10-23-00%20AM).pdf)



- ٤٢ - عبد الفتاح التميمي . المصدر السابق ، ص. 14 .
- ٤٣ - محمد الرشيدى [دب]. شبكات الحاسب = Network . [د.م : دن] ، ص. 3 .
- ٤٤ - مصطفى محمد مشلح (2008) . شبكات الحاسب : النظرية والتطبيق . ط 1 سورية : شعاع للنشر والعلوم ، ص. 12 .
- ٤٥ - عبد الفتاح التميمي . المصدر السابق ، ص. 15 .
- ٤٦ - عزب محمد عزب (2008) . فكرة عن شبكات الحاسبات = Networks of Computers . ط 1 . القاهرة : الدار المصرية للعلوم ، ص. 9 .
- ٤٧ - أبو بكر محمود الهوش (2012) . دراسات في نظم وشبكات المعلومات . ط 1 . الإسكندرية : مؤسسة الثقافة الجامعية ، ص. 137 .
- ٤٨ - حسناء محمود محجوب (يوليو 2004) . تجميع ببلويجرافي شارح حول الاتجاهات الحديثة في شبكات المعلومات . المصدر السابق ، ص ص. 254 - 255 .
- ٤٩ - أحمد نافع المدادحة ، محمد السردى (2013) . تكنولوجيا المعلومات والشبكات في المكتبات ومؤسسات التعليم . ط 1 . عمان : مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، ص. 106 .
- ٥٠ - المصدر السابق ، ص ص. 106 - 107 .
- ٥١ - عبد المالك بن السبتى (2004) . تكنولوجيا المعلومات في المكتبات الجزائرية بين الرغبة في التغيير والصعوبات . RIST ، 14 (1) ، ص. 19 .
- ٥٢ - محمد دباس الحميد ، ماركو ابراهيم نينو (2007) . حماية أنظمة المعلومات . ط 1 . عمان : دار ومكتبة الحامد للنشر والتوزيع ، ص ص. 146 - 147 .
- ٥٣ - مجدي محمد عبد الله (2009) . الشبكات السلكية واللاسلكية . ط 1 . الإسكندرية : ماهي للنشر والتوزيع وخدمات الكمبيوتر ، ص. 7 .
- ٥٤ - فريد النجار (2006) . التخطيط الاستراتيجي لمنظومات شبكات المعلومات Strategic Planning for Information Network Systems (SPINS = (. [د.م]: المنظمة العربية للتنمية الإدارية ، ص ص. 4 - 5 .
- ٥٥ - سمير نجم حماده (1996) . شبكة المعلومات الأكاديمية Bitnet وسبل الإفادة منها. بيروت : بيسان للنشر والتوزيع ، ص. 28 .
- ٥٦ - زياد فيصل العزام (2007) . دور شبكات نظم المعلومات ودعم الإدارة العليا في تحسين وتطوير الأداء في وزارة المالية في الأردن. دراسات ، العلوم الإدارية ، 34 (2) ، 326 .
- ٥٧ - محمد أديب رياض غنيمي (2011) . شبكات المعلومات : الحاضر والمستقبل . القاهرة : المكتبة الأكاديمية ، ص. 18 .



- ٥٨ - ندي اسماعيل جبوري (2003) . اثر تكنولوجيا المعلومات في الأداء المنظمي : دراسة ميدانية في الشركة العامة للصناعات الكهربائية . أطروحة ماجستير غير منشورة . جامعة بغداد ، بغداد .
- ٥٩ - العربي عطيه (2012) . أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات علي الأداء الوظيفي للعاملين في الأجهزة الحكومية المحلية : دراسة ميدانية في جامعة ورقلة (الجزائر) . مجلة الباحث ، 10 ، 321 - 332 . تاريخ الوصول : أكتوبر 22 ، 2015 ، متاح في : <http://rcweb.luedld.net/rc10/A1027.pdf>
- ٦٠ - عبد الغفور عبد الفتاح قاري ، نبيل عبدالله قمصاني (2010) . شبكات المعلومات والاتصالات ومدي توظيفها في بيئة المكتبات . الرياض : مكتبة الملك فهد الوطنية ، ص. 15 .
- ٦١ - المصدر السابق . ص. 15 .
- ٦٢ - المصدر السابق . ص. 190 .
- ٦٣ - المصدر السابق . ص. 190 .
- ٦٤ - المصدر السابق . ص. 201 .
- ٦٥ - المصدر السابق . ص. 202 - 203 .
- ٦٦ - أمنية مصطفى صادق (ابريل 1997) . شبكات المعلومات الالكترونية المفتوحة وآثارها على العمل بالمكتبة : مع تصور وطني لأبعاد دورها في خدمات المعلومات بمصر . عالم الكتاب ، 18 (2) ، ص. 103 .
- ٦٧ - عبد الغفور عبد الفتاح قاري ، نبيل عبدالله قمصاني . المصدر السابق . ص. 195 .
- ٦٨ - أمنية مصطفى صادق . المصدر السابق . ص. 106 .
- ٦٩ - عبد الغفور عبد الفتاح قاري ، نبيل عبدالله قمصاني . المصدر السابق . ص. 206 - 207 .
- ٧٠ - أمنية مصطفى صادق . المصدر السابق . ص. 106 - 107 .
- ٧١ - عبد الغفور عبد الفتاح قاري ، نبيل عبدالله قمصاني . المصدر السابق . ص. 207 - 208 .
- ٧٢ - المصدر السابق . ص. 208 .
- ٧٣ - المصدر السابق . ص. 209 .
- ٧٤ - المصدر السابق . ص. 210 - 211 .
- ٧٥ - المصدر السابق . ص. 212 .
- ٧٦ - عامر ابراهيم قنديلجي ، إيمان فاضل السامرائي (2009) . شبكات المعلومات والاتصالات . عمان : دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، ص. 35 .
- ٧٧ - المصدر السابق . ص. 35-36 .



^{٧٨} - عبد الغفور عبد الفتاح قاري ، نبيل عبدالله قمصاني . المصدر السابق . ص . 218 .

^{٧٩} - علي حسين السмир . (2010) . شبكات المعلومات والإتصالات في البيئة الافتراضية . الدورية الالكترونية للبوابة العربية للمكتبات والمعلومات ، ع 23 ، 14-13 . تاريخ الوصول : 7 أكتوبر، 2015 ، متاح على الخط المباشر :
http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&id=482:2011-08-12-10-11-45&catid=167:2009-05-20-10-03-11&Itemid=71

1- Zaucér, Matjaz. (1996). Cooperation Among Libraries as a Basis for

Networking: Proceedings of the IATUL Conferences. West Lafayette: Purdue University. retrieved October 23 , 2015 from the world wide web :

<http://docs.lib.purdue.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1384&context=iatul>

2- Bhavan, Ambedkar. . Op.cit. nal-ir.nal.res.in/10346/1/Resource_Sharing_ppt

3- Seal, Robert A. . (2001). The Intangible Benefits of International Resource

Sharing. retrieved October 26 , 2015 from the world wide web :
http://ecommons.luc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1020&context=lib_facpubs

1- SRIDHAR, M.S. . (2002). RESOURCE SHARING: NEED FOR BRIDGING GAP BETWEEN IDEALISTIC THEORETICAL SLOGANS AND PRACTITIONERS' LAX. retrieved October 26 , 2015 from the world wide web :

http://eprints.rclis.org/9509/1/J37_reshiasl.pdf

2- Okeagu,Glory , Okeagu,Blessing . (2 June 2008).

Networking and resource sharing in library and information services: the case for consortium building. *Information, society and justice*, 1,255-262. retrieved October 23 , 2015 from the world wide web :

http://repository.londonmet.ac.uk/82/1/InformationSocietyAndJustice_v1n2_p255-262.pdf



- ^{٨٥} - محمد محمد الهادي (2004) . توجهات توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتقدمة في مرافق المعلومات والمكتبات . ط 1 . القاهرة : المكتبة الأكاديمية ، ص. 334 .
- ^{٨٦} - المصدر السابق . ص. 335 .
- ^{٨٧} - المصدر السابق . ص. 335 .
- ^{٨٨} - المصدر السابق . ص. 335 .
- ^{٨٩} - المصدر السابق . ص. 335 .
- ^{٩٠} - صلاح عبد الجابر عيسي (2002) . شبكات المعلومات كمصدر بيانات للدراسات العلمية . مؤتمر العلوم الإنسانية وتقنيات المعلومات . المنوفية : جامعة المنوفية ، ص. 85 .
- ^{٩١} - المصدر السابق . ص. 86 .
- ^{٩٢} - المصدر السابق . ص. 86 .
- ^{٩٣} - محمد أديب رياض غنيمي (2011) . شبكات المعلومات : الحاضر والمستقبل . القاهرة : المكتبة الأكاديمية ، ص. 21 .
- ^{٩٤} - سعد بن سعيد الزهري (2009) . المكتبة الأكاديمية الافتراضية في المملكة العربية السعودية : دراسة استكشافية . سلسلة مطبوعات مكتبة الملك فهد الوطنية . الرياض : مكتبة الملك فهد الوطنية ، ص ص . 258 - 259 .
- ^{٩٥} - صلاح عبد الجابر عيسي . المصدر السابق . ص. 87 .
- ^{٩٦} - المصدر السابق . ص. 87 .
- ^{٩٧} - بهاء ابراهيم كاظم (2009) . تأثير تطوير تقنية المعلومات والاتصالات في التعليم العالي : جامعة بغداد نموذجاً . سلسلة ثقافية جامعية ، 1 (2) ، ص. 5 .
- ^{٩٨} - الموقع الالكتروني لمننديات اليسير للمكتبات وتقنية المعلومات ، متاح في : <http://alyaseer.net/vb/sendmessage.php>
- ^{٩٩} - مديرية التربية والتعليم بقليلية . (2006) . تكنولوجيا المعلومات واستخداماتها الطبية . موقع أبحاث ومقالات علمية . تاريخ الوصول 22 أكتوبر 2015 ، متاح في : <http://www.qalqilia.edu.ps/techteb.htm>
- ^{١٠٠} - عامر غرايبة ، ابراهيم عنان . (6 يناير 2013) . برنامج قوي ومتكامل لـ " التطبيق عن بعد " بـ " مؤسسة حمد " العام المقبل . صحيفة العرب القطرية . تاريخ الوصول 22 أكتوبر 2015 ، متاح في : [http://alarab.qa/story/224379/%D8%A8%D8%B1%D9%86%D8%A7%D9%85%D8%AC-%D9%82%D9%88%D9%8A-%D9%88%D9%85%D8%AA%D9%83%D8%A7%D9%85%D9%84-%D9%84%D9%80-](http://alarab.qa/story/224379/%D8%A8%D8%B1%D9%86%D8%A7%D9%85%D8%AC-%D9%82%D9%88%D9%8A-%D9%88%D9%85%D8%AA%D9%83%D8%A7%D9%85%D9%84-%D9%84%D9%80)



- %D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B7%D8%A8%D9%8A%D8%A8-%D8%B9%D9%86-%D8%A8%D8%B9%D8%AF-%D8%A8%D9%80-%D9%85%D8%A4%D8%B3%D8%B3%D8%A9-%D8%AD%D9%85%D8%AF
- ١٠١ - مشعل عبد الله الحميدان . (14 فبراير 2005) . 480 موقعا تثبتت جدارة الصحة الإلكترونية .. ولكن بدون تأسيس : " الطب عن بعد " تطور إلي مراحل عالية ..دون بنود واضحة . صحيفة الرياض الإلكترونية ، 13384 . تاريخ الوصول 22 أكتوبر 2015 ، متاح في : <http://www.alriyadh.com/39005>
- ١٠٢ - منظمة الصحة العالمية . (مايو 2012) . شبكات التطبيب عن بعد الطويلة الأمد لإيطاء الخدمات الإنسانية: الخبرة والأداء والنتائج العلمي . مجلة منظمة الصحة العالمية ، 90 ، 8 ، 321-400 . تاريخ الوصول 13 نوفمبر 2015 ، متاح في : <http://www.who.int/bulletin/volumes/90/5/11-099143/ar>
- ١٠٣ - مركز إيربي سانت كلير للرعاية الصحية . ماهي فوائد مواعيد التطبيب عن بعد . تاريخ الوصول 13 نوفمبر 2015 ، متاح في : <http://healthcareathome.ca/eriestclair/en/care/Documents/Telem/edicine/Telemedicine%20Brochure-Arabis.pdf>
- ١٠٤ - علي كمال شاكر (2006) . شبكات الحاسبات لأخصائي المكتبات والمعلومات : أسس نظرية وتطبيقات عملية . القاهرة : الدار المصرية اللبنانية ، ص ص 29 - 30 .
- ١٠٥ - الموقع الإلكتروني الخاص بشبكة اتحاد مكتبات الجامعات المصرية ، متاح في : http://srv2.eulc.edu.eg/eulc_v5/libraries/start.aspx