أثر تقنية المعلومات، والاتصالات على مباني المكتبات، ومعايير تصميمها

د. عبد العزيز جابر محمد عمر

أستاذ المكتبات المشارك بجامعة السودان المفتوحة

مستخلص الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى تبيين أثر تقنية المعلومات، والاتصالات على مباني المكتبات، ومعايير تصميمها من حيث تأثيرها على المكان، والفضاء الذي تدار من خلاله وظائف المكتبة الرئيسة. استخدم الباحث لأغراض هذه الدراسة المنهج التاريخي الوثائقي، واستفاد من ملاحظاته، وخبراته في المجال كأدوات أساسية في هذه الدراسة. توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها: ١- إنّ للتقنية تأثيراً كبيراً على مباني المكتبات ومعايير تصميمها من حيث تأثيرها على الأماكن التي تدار منها وظائف المكتبة. ٢- أكدت الدراسة على ضرورة تصميم مباني المكتبات الجديدة؛ بحيث تعكس المرونة، والانفتاح، والقدرة على استيعاب كافة وظائف المكتبات. ٣-أكدت الدراسة على ضرورة تصميم مباني المكتبات بحيث تستوعب التقنيات الحديثة الحالية، والمستقبلية، وليس تصميمها بشكل تقليدي ثم إضافة التقنيات عليها. أوصت الدراسة بالآتي:١- أن تصمم مباني المكتبات الجديدة بشكل يتسم بالانفتاح، والقدرة على أداء وظائف متعددة، كما يسمح بالمرونة، والجمال الذي يجعل منها بيئة مرضية، وجذابة للعاملين، والمستفيدين. ٢- أن تصمم مباني مكتبات المستقبل بشكل يجعل منها شريكاً فعالاً في مهام التدريس بالمؤسسات الأكاديمية.٣- إجراء مزيد من الدراسات في هذا المجال، والتي من شأنها أن تكشف النقاب عن الأثر المباشر لتقنية المعلومات، والاتصالات على مباني المكتبات، ومعايير تصميمها.

Abstract

The main objectives of this study are to identify the Impact of information and communication technology (ICT) on Libraries buildings & design standards, in terms of its impact on the place, and space, from which main library functions Are managed. The researcher used for the purposes of this study, the historical documentary research methodology, and benefited from his personal experiences and observations in the field as essential tools in data collecting. The findings of the study are: 1-Technology has major Impact on Libraries Buildings & design Standards in terms of their considerable influence on the places from which library functions are managed. 2- The study confirmed the need to design new libraries buildings in ways which reflect flexibility, openness, and ability to Assimilate all libraries functions.3- The study confirmed the need to design libraries buildings which Assimilate new technologies in present, and future, and not to be designed traditionally and then add technology to them. The study reached the following recommendations: 1 –The design of new libraries buildings must reflect openness, ability to perform multiple functions, flexibility, and beauty that makes it a satisfactory environment, and attractive one for workers, and users. ٢- Libraries buildings of the future must be designed in a way that makes it an effective partner in the teaching process in academic institutions.3 - Conducting further studies in the field to unveil the direct impact of (ICT) on libraries buildings and their design standards.

أثر تقنية المعلومات، والاتصالات على مباني المكتبات، ومعايير تصميمها

تأليف الدكتور عبد العزيز جابر محمد عمر

أستاذ المكتبات المشارك بجامعة السودان المفتوحة

مقدمة تمهيدية

أثرت تقنية المعلومات، والاتصالات Information & Communication Technology(ICT)على المكون الأساس للمكتبات، وهو مصادر المعلومات، فظهرت مصادر المعلومات الإلكترونية لتتعايش في تناغم فريد مع مصادر المعلومات التقليدية. صاحب التغيير في مصادر المعلومات تغيير كبير في طرق اختيارها، واقتنائها، إذ أصبح التزويد بالطرق التقليدية يتعايش جنباً إلى جنب مع التزويد بالوسائل التقنية الحديثة، ولم يقتصر أثر تقنية المعلومات، والاتصالات على وظيفة الاختيار، والاقتناء لمصادر المعلومات، وإنما تعداها إلى طرق تنظيم تلك المصادر، وتحليلها، كما امتد أثرها إلى خدمات المستفيدين التي تمثل النتيجة المباشرة للوظيفتين السابقتين، فظهرت إلى حيز الوجود خدمات الأقراص المضغوطة، وخدمات الإنترنت، وخدمات شبكة المعلومات الدولية، وخدمات الاسترجاع على الخط المباشر[1] التي عملت على توزيع مكان تقديم الخدمات المكتبية. احتفظت مباني المكتبات على مر العصور بشكل مميز، بدأ في التصدع مع تطور تقنية المعلومات، والاتصالات التي أضافت إمكانيات كبيرة في تخزين المعلومات، وطرق تنظيمها، وتوصيلها للمستفيدين. لقد أدّى التغيير الكبير في وظائف المكتبة الأساسية بفعل تقنية المعلومات، والاتصالات إلى تغيير كبير في مبانيها التي تباشر بداخلها تلك الوظائف، وهو ما يجعلنا نشير بكل ثقة إلى حدوث تغيير كبير في تاريخ المكتبات من حيث المجموعات التي تحتويها، ومن حيث عمليات تنظيم تلك المجموعات، ومن حيث الخدمات المكتبية التي تقدمها المكتبات للمستفيدين، ومن حيث المكان الذي تؤدي فيه المكتبة وظائفها كافة. وبمقدم الحاسبات الشخصية، وتطور تقنية الاتصالات في مطلع الثمنينات١٩٨٠م حدث تغيير كبير في طرق إنتاج المعلومات، وجمعها، وإعدادها، ونقلها، وحيازتها، وترخيصها، وضبطها، مما شجع المكتبات على التمدد خارج إطارها المكاني، كما شجع أمنائها على فهم الإمكانيات الهائلة في تخزين المعلومات رقمياً بغرض تعزيز إمكانية الوصول إليها. وقد تباينت الرؤى بين العلماء المهتمين بمجال مباني

[1] غالب عوض النوايسة. خدمات المستفيدين من المكتبات، ومراكز المعلومات. ط.٢. عمان، الأردن: دار صفاء، ٢٠٠٢م. ص٢٨٧.

المكتبات بين من يرى أنّ التقنية سوف تقضي تماماً على الحاجة إلى المكان الطبيعي، ومن يرى أنّ استخدام التقنيات الجديدة لا يقلل من أهمية الحيز المكاني في المكتبات، ولكنه سيؤدي إلى إبطاء النمو في المكان الطبيعي لبعض وظائف المكتبة؛ حيث تتزايد الحاجة باستمرار إلى ضرورة توفير مكان لتعليم المستفيدين استخدام المكتبة، ومكان لتخزين الأشكال الجديدة من مصادر المعلومات، والتجهيزات اللازمة لها[٢]. لم تكن معظم مباني المكتبات القديمة مصممة لتستوعب التقنيات الحديثة التي أثرت في طرق تخزين المعلومات، وطرق تنظيمها، وطرق الوصول إليها، وبالتالي يجب أن يؤخذ في الاعتبار عند تصميم المباني الجديدة تزويدها بوصلات، ونقاط كهربائية غير متقطعة، وهو ما يحتم إعادة النظر في حجم المكتبة، وشكلها، ومعايير تصميم مبناها. تكمن مشكلة الدراسة في زيادة استخدام تقنية المعلومات، والاتصالات في المكتبات، ومحاولة التعرف على أثر استخدامها في وظائف المكتبات، ومعايير تصميم مبانيها من حيث تأثيرها على المكان، والفضاء الذي تمارس من خلاله وظائف المكتبة الرئيسة. وتنبع أهمية هذه الدراسة في محاولتها لفت نظر المسئولين عن المكتبات إلى أثر تقنية المعلومات، والاتصالات على وظائف المكتبات، ومعايير تصميم مبانيها. تهدف الدراسة إلى تبيين أثر تقنية المعلومات، والاتصالات على وظائف المكتبات، ومعايير تصميم مبانيها، وسيحاول الباحث الإجابة عن أثر دخول تقنية المعلومات، والاتصالات على وظائف المكتبات، ومعايير تصميم مبانيها؛ حيث يفترض أنّ تقنية المعلومات، والاتصالات قد أثرت على وظائف المكتبات، وبالتالي أثرت على المساحة التي تدار منها تلك الوظائف، وهي بدورها ستؤثر على تصميم مباني المكتبات، وقد بني ذلك الفرض على اعتبار أنّ هذه التقنية ستؤثر على المكان، والفضاء الذي تدار منه وظائف المكتبة الرئيسة التي تشمل الاختيار، والاقتناء والتنظيم، والتحليل، والخدمة والاسترجاع، وبالتالي تؤثر على معايير تصميم مباني المكتبات. اعتمد الباحث في جمع مادة هذه الدراسة على منهج البحث الوثائقي؛ أو ما يطلق عليه أحياناً منهج التحليل المكتبي الذي يعتمد على الإنتاج الفكري المنشور في مجال مباني المكتبات، كما استفاد من ملاحظاته، وخبراته الشخصية في المجال كأدوات أساسية في هذه الدراسة.

1. مصطلحات الدراسة

1.1 تقنية المعلومات، والاتصالات Information and Communication Technology (ICT)

[2] Boss, R. W. Information technologies and space planning for libraries and information centers . Boston: G. K. Hall.١٩٨٧. p2.

يشير مصطلح تقنية المعلومات، والاتصالات إلى مجموعة متنوعة من الأدوات التقنية، والمصادر التي تستخدم في توصيل، وبث، وتخزين، وإدارة المعلومات[٣]. ويعرفه آخرون بأنّه مجموع التقنيات؛ أو الأدوات؛ أو الوسائل؛ أو النظم المختلفة التي يتم توظيفها لمعالجة المضمون؛ أو المحتوى الذي يراد توصيله من خلال عملية الاتصال الجماهيري؛أو الشخصي؛ أو التنظيمي، والتي يتم من خلالها جمع المعلومات، والبيانات المسموعة؛ أو المكتوبة؛أو المصورة؛ أو المرسومة؛ أو المسموعة المرئية؛ أو المطبوعة؛ أو الرقمية (من خلال الحاسبات الالكترونية) ثم تخزن تلك البيانات، والمعلومات بغرض استرجاعها في الوقت الملائم، ونشرها، ونقلها من مكان إلى آخر، ومبادلتها[٤]. ويعرِّف بعض المتخصصين تقنية المعلومات Information Technology بأنّها تشمل عملية الحصول على المعلومات الصوتية والمصورة، والرقمية التي توجد في شكل نص مدون، وتجهيزها، واختزانها، وبثها وذلك باستخدام توليفة من المعدات الميكرو إلكترونية الحاسبة، والاتصالية عن بعد[٥]. ويعرِّفها آخرون بأنَّها الأجهزة، والوسائل المستخدمة في تيسير إنتاج المعلومات، ومعالجتها، وتداولها، وتدفقها، وتبادلها، وجعلها متاحة لطالبيها بسرعة، وفعالية مثل الأجهزة السمعية البصرية، والمصغرات الفيلمية، وآلات التصوير، والاستنساخ، والتلكس، والبريد المصور، والهواتف، والحاسب. يرتبط مصطلح تقنية المعلومات بالحاسب الآلي الذي استطاع بما لديه من قدرة فائقة في خزن المعلومات، واسترجاعها أن يتحد مع تكنولوجيا الاتصالات بما لديها من قدرة فائقة في توصيل المعلومات، ويكوِّن ما عرف بتقنية المعلومات والاتصالات.[٦] استخدم الباحث لأغراض هذه الدراسة مصطلح تقنية المعلومات والاتصالات ليشير إلى اتحاد تطبيقات استخدام الحاسب الآلي في خزن المعلومات، واسترجاعها مع تطبيقات استخدام تقنية الاتصالات في توصيلها.

٢.١ المعايير Standards

[3] Blurton, C. .New direction of ICT-Use in education. In World communication and Information Report 1999-2000. Available from: http:// www.unesco.org/education/educpgor/lwf/dl/edict.pdf .Accessed 16/11/2011.

[٤] محي محمد مسعي. ظاهرة العولمة الأوهام، والحقائق. ط١ . القاهرة: مطبعة، و مكتبة الشعاع ،١٩٩٩م، ص٢٦.

[٥] أحمد محمد الشامي، سيد حسب الله. المعجم الموسوعي لمصطلحات المكتبات والمعلومات: إنجليزي عربي. الرياض: دار المريخ، ١٩٨٨م. ص ٧٣.

[٦] أماني زكريا الرمادي. المكتبات العربية، وآفاق تكنولوجيا المعلومات. الإسكندرية: مركز الإسكندرية للكتاب، ٢٠٠٨م. ص ص١٥-١٦.

المعايير بمعناها العام هي تلك النماذج التي يتم الاتفاق عليها، ويحتذى بها لقياس درجة اكتمال؛ أو كفاءة شيء ما[٧]، ويعرفها آخرون بأنّها" عبارات وصفية تحدد الصورة المثلى التي ينبغي أن تتوفر في الشيء الذي توضع له المعايير؛ أو التي نسعى إلى تحقيقها". والمعايير في مجال التربية عبارة عن موجهات؛ أو خطوط مرشدة **Guidelines** متفق عليها من قبل خبراء التربية، والمنظمات القومية تعبر عن المستوى النوعي الذي يجب أن تكون عليه جميع مكونات العملية التعليمية من طلاب، ومعلمين، وإدارة ومناهج، ومصادر تعليم، وتعلم، وأساليب تقويم، ومباني، وتجهيزات. لقد عرّفت اللجنة الاستشارية لسياسة المعايير الوطنية US-NSPAC في العام ١٩٧٨ "المعيار" بأنّه "مجموعة محددة مسبقاّ من القواعد، والشروط؛ أو المتطلبات المتعلقة بتعريف المصطلحات، وتصنيف المكونات، وتحديد المواد، والأداء؛ أو الإجراءات، وتخطيط العمليات، والقياسات الكمية؛ أو الجودة، ولتوصيف المواد، والمنتجات، والأنظمة، والخدمات؛ أو الممارسة". أما المعايير في مجال المكتبات فهي "عبارة عن بيان بالمقاييس التي يمكن بها تقويم أي نوع من الخدمات المكتبية، وهذا البيان قد يكون محدداً من الناحية الكمية؛ أو قد يكون حاثاً على الوصول إلى درجة عالية من الكمال، وفي هذه الحالة يكون عنوانه: بيان بالمهام، دليل توجيهي Mission Statement, Guideline، وفي بعض مجالات العمل في المكتبات العامة الأمريكية استبدلت المعايير بمفهوم آخر، وهو الإجراءات، والخطوات التخطيطية، وقياس المخرجات كمؤشرات للكفاية والكفاءة"[٨].

2. أثر تقنية المعلومات والاتصالات على وظائف المكتبة

مقدمة

أدت تقنية المعلومات إلى ظهور مصادر المعلومات الرقمية التي بدأت في التعايش، مع مصادر المعلومات التقليدية كما بدأت في التوائم، والاندماج مع مصادر المعلومات شبه التقليدية مثل الأشكال المصغرة، والمصادر السمعية، والبصرية، والسمعبصرية التي كانت تتاح في شكل أشرطة كاسيت، وأشرطة فيديو. يسرت تقنية المعلومات تحويل تلك الوسائط إلى وسائط متعددة Multimediaتحتوي على

[7] Business Dictionary.com. Available from: http://www.businessdictionary.com/definition/standards/. Accessed 12\6\2010.

[٨] أحمد محمد الشامي، سيد حسب الله. مرجع سبق ذكره.

الصوت، والصورة، والنص المكتوب، وغيره، وأتاحت تقنية الاتصالات إمكانية الوصول إليها في المكان، والزمان الملائمين، مما جعل حرم المكتبات يمتد خارج جدرها. أثارت تلك التطورات جدلاً كبيراً بين المتخصصين في مجال المكتبات من حيث أثر تقنية المعلومات، والاتصالات على مباني المكتبات؛ حيث يرى بعضهم أن تلك التقنية ستقلل من الحاجة إلى المكان الطبيعي لمباني المكتبات، بل ذهب بعضهم إلى أنّ مكتبات المستقبل لن تكون في حاجة إلى مكان طبيعي لتمارس فيه وظائفها، إذ يمكن لها ممارسة تلك الوظائف خارج إطارها المكاني الطبيعي الذي تعرف به كمكتبه[٩]. ويرى لكر Luckerأنّ التقنية ذاتها قد تتسبب في بعض الأحيان في زيادة الطلب على المكان الطبيعي في عدة مناطق داخل المكتبة، مثل زيادة عدد محطات عمل الحاسوب (Workstations)، وكذلك زيادة عدد مخدمات Servers ملفات الشبكات، التي تتطلب تجهيزات خاصة تتطلب مساحات إضافية[١٠]. كما يرى بعض المهتمين بالمجال أنّ مساحة مباني المكتبات ستتقلص بفعل تقنية المعلومات، والاتصالات التي ستستوعب معظم المعارف في شكل أشرطة ممغنطة؛ أو على مصغرات فيلمية؛ أو في شكل أقراص صلبة؛ أو على الخط المباشر Online مما سيؤثر على وظائف المكتبة؛ فمن حيث التزويد ستوفر التقنية إمكانية طلب الكتب، والدوريات، وغيرها من الناشرين، ودفع قيمتها، واستلامها؛ أو الاشتراك فيها باستخدام التقنيات الحديثة، كما ستوفر الكتب، والدوريات المرقمنة في المساحة التي كانت تشغلها الكتب، والدوريات التقليدية. ومن حيث تنظيم المعلومات سوف تعالج بيانات الكتب، والدوريات، وغيرها من مصادر المعلومات بواسطة الحاسوب، بل يمكن نقلها بواسطة تقنية الاتصالات إلى المستفيدين دون أن ينتقلوا إليها، ومن حيث الخدمات المكتبية؛ ستقدم الخدمات المكتبية، وتسترجع المعلومات آلياً [١١]. ويرى الباحث أن تقنية المعلومات، والاتصالات ستؤثر في المكان، والفضاء الذي تدار منه الوظائف المكتبية، الأمر الذي سيؤدي إلى إحداث تأثير كبير في مباني المكتبات، وتصميمها، وهو ما سيتطرق إليه الباحث فيما يأتي:

---

9 Alan Barney, Alan. The Impact of Technology on Library Space Requirements. Electronic Journal ISSN 1058-6768 (1996) Volume 6, Issue 1/2; June. Pp.1-3.

10 Lucker, J. K. Library building: their current state and future development. In C. Steinke (Ed.). Sci-tech libraries of the future. New York: Haworth Press. 1992. Pp. 3-16.

11 CRS Archives Document-CRS Center, College Station .The Impact of Technology on the library building. Educational Facilities laboratories., TX. July 1967. Available: http://crscenter.tamu.edu. Accessed 1/12.2013.

١.٢ التأثير المكاني للتقنية على عمليات الاختيار، والاقتناء

يعني الاختيار، والاقتناء اختيار المجموعات المكتبية؛ أو مصادر المعلومات من مواد مكتبية سواءً أكانت مطبوعة " كالكتب، والدوريات، والتقارير العلمية، والرسائل الجامعية، ووثائق المؤتمرات.. الخ." أم غير مطبوعة " كالمواد السمعية، والبصرية، والمصغرات الفيلمية ... إلخ، أم محوسبة، أم رقمية مخزونة إلكترونياً على وسائط سواءً كانت ممغنطة Magnetic tape disk أم ليزرية بأنواعها؛ أو تلك المصادر اللاورقية المخزّنة إلكترونياً حال إنتاجها من قبل مصدريها؛ أو ناشريها (مؤلفين؛ أو ناشرين) في ملفات قواعد بيانات، وبنوك معلومات متاحة للمستفيدين عن طريق الاتصال المباشر Online ؛ أو داخلياً في المكتبة؛ أو مركز المعلومات عن طريق الأقراص المدمجة (CD-ROM)، والمتطورة الأخرى، مثل الأقراص المتعددة (Multimedia)، وأقراص الفيديو الرقمي(DVD) [١٢]. أثرت تقنية المعلومات، والاتصالات، وصناعة النشر على تنمية مصادر المعلومات، وفرضت على العاملين في قسم تنمية المجموعات المكتبية جملة من التحديات شملت إجراءات اختيارها، واقتنائها، وتقييمها وتنقيتها. أتاحت التقنية إمكانية حوسبة عمليات الاختيار، والاقتناء، وأدت إلى ظهور سياسات جديدة لتنمية مصادر المعلومات الإلكترونية من حيث التحول إلى سياسة الوصول إلى المعلومات، والوثائق، وإتاحتها، وإيصالها للمستفيدين بدلاً من التركيز على سياسة الاقتناء؛ أو الإمتلاك. كذلك أدت التقنية إلى التحول إلى سياسة المعلومات عند الطلب بدلاً من سياسة تلبية حاجات المستفيدين الحالية، والمستقبلية. يناقش الباحث في هذا الجزء من الدراسة الحالات التي تؤثر فيها تقنية المعلومات، والاتصالات على المكان، والفضاء الذي تدار منه وظيفة الاختيار، والاقتناء بالمكتبات، وأثر ذلك على مباني المكتبات، ومعايير تصميمها. وفي ذات السياق السابق، فقد بدأت بعض المكتبات في رقمنة مصادر المعلومات المحلية ذات الأهمية الخاصة التي تتوفر بها (نصية، وببليوجرافية)، وذلك بعد حل ما يعترض الرقمنة من حقوق مؤلفين، وحقوق مجاورة لها. كما بدأت بعض المكتبات في شراء؛ أو الاشتراك في مصادر

[١٢] عامر قنديلجي، إيمان السامرائي. قواعد وشبكات المعلومات المحوسبة في المكتبات ومراكز المعلومات. عمان، الأردن : دار الفكر،٢٠٠٠م.

معلومات إلكترونية (كتب، ودوريات إلكترونية، وقواعد بيانات نصية كانت؛ أو ببليوجرافية؛ أو نصية، وببليوجرافية)، تتوفر على أقراص مدمجة(CDs)؛ أو على الخط المباشر (Online)، وتتاح تلك المصادر حسب قوانين الملكية الفكرية، وحقوق الناشرين، ورخص استخدامها داخل الحرم الجامعي حيناً، وخارجه حيناً آخر. يسرت تقنية المعلومات، والاتصالات عملية اختيار مصادر المعلومات، وطرق اقتنائها، وتنظيمها، كما يسرت إمكانية الوصول إليها، واسترجاعها، وتبادلها، وتوصيلها للمستفيدين في الزمان، والمكان الملائمين، مما جعل بعض المهتمين بمجال المكتبات يتنبئون باختفاء الكتب المطبوعة، وأيلولة المتاح منها إلى المتاحف، وتنبأ آخرون باختفاء المكتبة بشكلها الطبيعي المعروف. وقد رأى فريق آخر عدم صحة الافتراض السابق، مشيرين إلى أنّ الأشكال التقليدية لمصادر المعلومات قد صمدت أمام كل المتغيرات، التي هددت وجودها، والتي تمثلت في ظهور الراديو، والسينما، والتلفزيون؛ ومع ذلك فقد زاد عدد الكتب المعارة في المكتبات العامة بالولايات المتحدة الأمريكية، كما تشير الإحصائيات إلى تضاعفت نسبتها لتصل إلى ٢٠٠%، وذلك منذ عام ١٩٤٥م، حيث بدأ التلفزيون العام بثّ برامجه، وكذلك فقد زادت العناوين الجديدة في الولايات المتحدة بنسبة بلغت ٩٠% في الفترة من ١٩٦٠ إلى ١٩٦٥م، وزادت مبيعات الناشرين الأسبوعية من الكتب التقليدية في عامي ١٩٦٤ و١٩٦٥م[١٣]. وقد عول كثير من المهتمين بمجال مباني المكتبات على تقنية الأشكال المصغرة لتسهم في تقليل حجم المصادر المطبوعة من الدوريات، وبالتالي توفر حيزاً لا بأس به، كما عوّل آخرون على تقنية الأقراص المضغوطة، والوسائط المتعددة، والنصوص المقروءة آلياً، والمواد المخزّنة ضوئياً، والنصوص المنشورة عبر الانترنت، والتي أسهمت بالإضافة لمميزاتها الكبيرة في توفير حيز كبير بالمكتبات. ويرى الباحث إنّ مجموعات الكتب، والدوريات التقليدية ستواصل نموها، ولكن بشكل أقل مما سبق، الأمر الذي يتطلب زيادة في الحيز المكاني تتناسب مع ذلك النمو، كما يرى أنّ رقمنة بعض المجموعات التقليدية من الكتب، والدوريات أو شراء ؛

[13]CRS Archives Document-CRS Center, College Station .The Impact of Technology on the library building. Educational Facilities laboratories., TX. July 1967. Available: http://crscenter.tamu.edu. Accessed 1/12.2013.

أو الاشتراك في مصادر معلومات رقمية سيؤدي حتماً إلى توفير في الحيز المكاني بالمكتبة. كذلك يرى الباحث أنّ رقمنة بعض المجموعات التقليدية من الكتب، والدوريات أو شراء ؛ أو الاشتراك في مصادر معلومات رقمية سيؤدي إلى تقليص المساحة التي كانت تستخدم في تجليد المجموعات المكتبية التقليدية، وصيانتها. وهنا لابد أن نشير إلى أنّ مصادر المعلومات الرقمية ذاتها تحتاج إلى صيانة، إلا أنّ المساحة التي تشغلها الأجهزة التي تستخدم في الصيانة لا تقارن من حيث الحجم بالمساحة التي كانت تشغلها المجموعات التقليدية؛ أو الأدوات التي تستخدم في صيانتها. ويرى لكرLucker أنّ عدد الدوريات الإلكترونية سيزداد بمعدل كبير، وخاصة في المجالات العلمية، والتقنية، ويتطلب نموها المضطرد حيزاً مكانياً ممتداً يقع داخل جدر المكتبة كمكان طبيعي، ويمتد خارجها[١٤]. مما سبق يتضح أن تغييراً كبيراً قد أحدثته تقنية المعلومات، والاتصالات على عمليات الاختيار، والاقتناء تبعه تغيير كبير أثّر على المكان الذي تمارس فيه المكتبة هذه الوظيفة، وبالتالي سيتأثر مبنى المكتبة، ومعايير تصميمه تبعاً لذلك التغيير.

٢.٢ التأثير المكاني للتقنية على عمليات التنظيم، والتحليل

يعني تنظيم المعلومات، وتحليلها الإعداد الفني لمصادر المعلومات على اختلافها (مطبوعة، وغير مطبوعة) بهدف تيسير وصول المستفيدين إليها في الزمان، والمكان الملائمين. تنظم مصادر المعلومات بالمكتبات، ومراكز المعلومات عن طريق تصنيفها بأحد نظم التصنيف المعروفة في مجال المكتبات مثل تصنيف ديوي العشري؛ أو تصنيف مكتبة الكونجرس ...إلخ، ويشمل تنظيم المكتبات إلى جانب التصنيف، فهرسة مصادر المعلومات؛ حيث يتيح فهرس المكتبة إمكانية التحقق من توفر كتاب معين بالمكتبة، كما يشمل تنظيم مصادر المعلومات تكشيفها، وعمل مستخلصات لها[١٥]. بدأت الفهرسة بالمكتبات يدوية ثم تحولت بفعل تأثير تقنية المعلومات، والاتصالات إلى إلكترونية، وتعتبر الفهرسة الوصفية، والموضوعية أساساً لكل عمليات

[14] Lucker, J. K. Op.Cit . Pp. 3-16.

[١٥] أحمد بدر. المدخل إلى علم المعلومات. الرياض: دار المريخ، ١٩٨٥م. ص ص.١٧٨-١٧٩.

الفهرسة الإلكترونية[١٦]؛ حيث أدى التطور الكبير في تقنية المعلومات، والاتصالات إلى الانتقال المتدرج من الفهرسة اليدوية إلى الفهرسة الإلكترونية، وما تبع ذلك من انتقال من الفهارس التقليدية إلى الفهارس الإلكترونية، مما أثّر بشكل مباشر على مبنى المكتبة من حيث المساحة التي توفرها الفهارس الإلكترونية، والتي كانت تشغلها الفهارس التقليدية. أتاحت التقنية منذ فجر الثمانينات من القرن العشرين إمكانية استخدام الفهرس المقروء آلياً، وبدأ الفهرس البطاقي؛ أو المحزوم؛ أو الفهرس في شكل كتاب في الاختفاء تدريجياً، وزاد اعتماد المستفيدين على الفهارس المحسبة، وبالتالي لم تعد هناك حاجة حقيقية للمستفيدين في الوصول إلى مباني المكتبات لمعرفة مدى توفر كتاب معين بالمكتبة. يوفر الفهرس المقروء آلياً في الحيز، والمكان الذي كانت تشغله الفهارس التقليدية بمختلف أشكالها حيناً، كما يوفر في الحيز، والمكان الذي يشغله المستفيدون الذين يرغبون في الاطلاع على محتويات تلك الفهارس حيناً آخر. ولدراسة الأثر الذي أحدثته تقنية المعلومات، والاتصالات على المكان الذي تدار منه عمليات التنظيم، والتحليل بالمكتبات سنعرض لآراء بعض المتخصصين في المجال من أمثال جونسون Johnson الذي يشير إلى أنّ التقنية في قسم المعالجة الفنية بالمكتبة ستزيد من الحاجة إلى المكان الطبيعي الذي تشغله الأجهزة، والتجهيزات التي تستخدم في العمليات الفنية من فهرسة، وتصنيف، وتكشيف، كما أن هذه الحاجة ستواصل نموها، رغماً عن انتشار مشاريع الفهرسة التعاونية، والفهرسة المشتركة، وغيرها من المشاريع التي تقلل الوقت، والجهد الذي يستغرقه أمناء المكتبات في إعداد مصادر المعلومات، وتجهيزها للاستخدام[١٧]. ولنا أن نتخيل حجم النمو في الفهرس البطاقي لمكتبة الكونغرس الأمريكي، والذي لو استمر نموه بشكله لامتد لعدة كيلومترات إذا صفت تلك الفهارس جنباً إلى جنب، الأمر يصعب على المكتبة إيجاد المكان الكافي لعرضها للمستفيدين، ولنا أن نتخيل أيضاً حجم المساحة، والمكان الذي وفره استخدام الفهرس الإلكتروني، هذا ما خلا الفائدة الكبيرة التي وفرها للمستفيدين. لقد أدت التقنية إلى توفير الحيز الذي كانت تشغله الفهارس التقليدية؛ إذ بدأت الفهارس الإلكترونية تحل محل الفهارس التقليدية، كما بدأت عمليات التصنيف، والتكشيف، والاستخلاص الآلي تحل

---

[١٦] محمد فتحي عبد الهادي. إعداد الفهرس في بيئة إلكترونية : دراسة لبرامج التأهيل والتدريب في مصر. Cybrarians Journal . ع٦(سبتمبر ٢٠٠٦). متاح في: http://www.cybrarians.info/journal . تاريخ الوصول ٢٠/٨/ ٢٠٠٨م.

[17]Johnson, S.Using space inventories: projections, and standards to build a successful program statement. In R.W. Martin Ed.), Libraries for the future: planning buildings that work. Chicago: American Library Association. 1992. pp. 44-54.

محل عمليات التصنيف، والتكشيف، والاستخلاص التقليدي الأمر الذي أسهم في تيسير عمل أمناء المكتبات، كما يسر وصول المستفيدين لمحتويات فهارس المكتبات، وهذا ما سيقلل من المساحة التي كانت تشغلها الفهارس التقليدية، وكذلك المساحة التي كان يشغلها المستفيدون عند استشارتهم لتلك الفهارس، مما أثّر بشكل كبير على مباني المكتبات، وطبيعة تصميمها.

٣.٢ التأثير المكاني للتقنية على الخدمات المكتبية

الخدمات المكتبية عبارة عن مجموعة من الأعمال؛ أو الأفعال؛ أو العمليات، والإنجازات، والإجراءات التي يقوم بها أمناء المكتبات، ومن في حكمهم بغية تمكين المستفيدين من الحصول على المعلومات التي يرغبون فيها بمختلف الطرق، وأيسرها. قدمت تقنية المعلومات، والاتصالات فرصاً ثمينة للمكتبات؛ لخدمة روادها حسب احتياجاتهم، ومتطلباتهم، وإلى وقت قريب كانت المكتبة هي المكان الذي يقصده الناس للقراءة، واستعارة الكتب، والتعلم، إلا أن التطور التقني الشامل قد أتاح للمكتبات إمكانية أن تصبح موزعاً إلكترونياً للمعرفة لمن يطلبها من المستفيدين، وهم في بيوتهم؛ أو مكاتبهم؛ أو في أي مكان آخر. تعتبر الانترنت من أكثر وسائل الاتصال التي تأثرت بها المكتبات؛ حيث أتاحت للمستفيدين إمكانية الوصول إلى محتوياتها من النصوص، والصور، والتسجيلات السمعية، والبصرية، والسمعبصرية المخزنة محلياً؛ أو في أماكن بعيدة، كما أتاحت للمكتبات إمكانية تحويل المجموعات الورقية المطبوعة؛ أو غير المطبوعة إلى أشكال إلكترونية يمكن تراسلها مع المستفيدين بغض النظر عن أماكن إقامتهم. وفي ذات السياق السابق فقد أجري مسح في عام ٢٠١١م لمعرفة مدى استخدام المستفيدين للانترنت، ومدى ممارستهم للقراءة، تبين من خلاله أنّ ٢٢% من المبحوثين قد زاروا المكتبة العامة عن طريق الحاسوب الموصول بالانترنت من البيت؛ أو المكتب؛ أو المدرسة. كما تبين من خلال ذلك الاستبيان أنّه على الرغم من انهماك المستفيدين في أنشطة عديدة داخل الإنترنت إلا أنَّهم ما زالوا يقرءون؛ حيث أشار ٢٨% من أفراد عينة الدراسة أنّهم يقرءون أكثر من إحدى عشرة (١١) ساعة في الأسبوع، كما بيَّنت الدراسة أنَّ غالبية المستفيدين في فرنسا، واليابان يقرءون عشر (١٠) ساعة فأقل في الأسبوع، وأن ثلث أفراد عينة الدراسة في الولايات المتحدة الأمريكية، وكندا يقرءون أكثر من إحدى عشرة (١١) ساعة في الأسبوع[١٨]. لقد زاد استخدام المستفيدين للإنترنت

[18] OCLC Sharing, Privacy and Trust in Our Networked World, 35. August 10-11, 2011.

زيادة مضطردة منذ فجر التسعينيات من القرن العشرين؛ حيث وصلت نسبة الاستخدام العالمي إلى ٣٠.٢% من جملة السكان، وفي إفريقيا وصلت النسبة إلى١١.٤%، ووصلت في آسيا إلى ٢٨.٨% ،ووصلت إلى ٥٨.٣% في أوربا، ووصلت في الشرق الأوسط ٣١.٧%، ووصلت في أمريكيا الشمالية إلى ٧٨.٣% ، ووصلت النسبة في أمريكيا الجنوبية إلى ٣٦.٢% ووصلت في استراليا إلى ٦٠.١% انظر الجدول رقم(١)[١٩].

جدول رقم (١)

Continent	Population	Internet Usage	Penetration(Population)
Africa	1,037,524,058	118,609,620	11.4%
Asia	3,879,740,877	922,329,554	23.8%
Europe	816,426,346	476,213,935	58.3%
Middle East	216,258,843	68,553,666	31.7%
North America	347,394,870	272,066,000	78.3%
Latin America / Caribbean	597,283,165	215,939,400	36.2%
Oceania / Austria	35,426,995	21,293,830	60.1%
Total Continent	**6,930,055,154**	**2,095,006,005**	**30.2%**

يشير ما سبق إلى أن الخدمات المكتبية قد تأثرت بتقنية المعلومات، والاتصالات في شكلها، وطرق تقديمها، مما سيؤثر في مباني المكتبات التي ستدار منها تلك الخدمات، وهو ما سنناقشه في السطور التالية:

١.٣.٢ خدمة التعليم الببليوغرافي

[19] IFLA Satellite Conference . ALA, Condition of U.S. Libraries Trends 1999-2009, 4.The Effect of New Technologies on Library Design: Building the 21st Century Library.

التعليم الببليوغرافي يعني إكساب المستفيدين مهارات اختيار المعلومات، واسترجاعها، وتقييمها في أشكالها كافة، تقليدية، وإلكترونية،[٢٠] ويهدف إلى تعليم المستفيدين من المكتبة كيفية إيجاد المعلومات من خلال تعريفهم بتنظيم مصادر المعلومات بالمكتبة، وكيفية استخدام المواد المرجعية، وغيرها من الأوعية. [٢١] يتعاظم دور المكتبات يوماً بعد يوم في ضرورة إكساب المستفيدين المهارات اللازمة لاستخدام المكتبة عن طريق التقنيات الجديدة بغية الوصول للمعلومات؛ حيث يجب توفير قاعة كبيرة مجهزة تجهيزاً كاملاً بالتقنيات الحديثة تستخدم في تعليم المستفيدين استخدام المكتبة، الأمر الذي يتطلب توفير مساحة إضافية[٢٢]. وعلى صعيد آخر ستؤدي الزيادة المستمرة في نسبة المصادر المرجعية الإلكترونية إلى انخفاض في نسبة المراجع التقليدية يتبعه توفير في المساحة التي كانت تشغلها تلك المراجع، كما ستؤدي التقنية إلى توفير في المساحة التي تستخدم في تعليم المستفيدين استخدام المراجع. وفي ذات السياق السابق فقد أكد كل من جونسون[٢٣] Johnson وبوس Boss[٢٤] على أن استخدام تقنية المعلومات، والاتصالات في تقديم خدمة التعليم الببليوغرافي بالمكتبات الأكاديمية سيزيد بشكل مضطرد، الأمر الذي سيؤدي إلى تقليل في المساحة والمكان الذي تقدم فيه هذه الخدمة. لقد وصف كثير من العلماء المهتمين بالمجال من أمثال أَدَيغن Adeogun[٢٥] القرن الحادي والعشرين بعصر المعلومات، والمعرفة حيناً، وعصر مهارة الوعي المعلوماتي حيناً آخر؛ حيث يجب أن تتمحور وظائف المكتبة حول المستفيد، بغية استيعاب طموحاته، وتطلعاته زماناً، ومكانا. يتطلب تمحور وظائف المكتبة حول المستفيد خروجها من إطارها التقليدي عن طريق الاستفادة من تقنية المعلومات، والاتصالات بغية الانفتاح على جدر

---

[20] Butler، John and DeJohn، Bill " Library and Information Services for the Minnesota Virtual University: A Status Report and Needs Assessment. (April 1، 1998). Accessed June 24، 2008. Available from: ttp://kinglear.lib.umn.edu/dejohn/servicesmvu.htm.

[٢١] أحمد محمد الشامي وسيد حسب الله. مرجع سبق ذكره. ص٧٤٢.

[22] Clemmer, J., & D. Smith. Trends and issues. In R. W. Martin (Ed.) Libraries for the future: planning buildings that work. (pp. 1-13). Chicago: American Library Association. (1992).

[23] Johnson, S. Using space inventories: projections, and standards to build a successful program statement. In R. W. Martin (Ed.). Libraries for the future: planning buildings that work. Chicago: American Library Association. (1992). (pp. 44-54).

[24] Boss, R. W. Information technologies and space planning for libraries and information centers_. Boston: G. K. Hall. 1987.

[25] Adeogun M .Emerging University Library services in an ever-changing and knowledge-intensive learning environment. A paper presented at the ACU conference of executive heads, (2008) 28th Nov.,Hyderabad, India, Pp. 1-15.

أرحب تستوعب تلك الوظائف. أحدث دخول تقنية المعلومات، والاتصالات على وظائف المكتبات جدلاً كبيراً عند المهتمين بمهنة المكتبات، وانقسموا بين فئة ترى أن العصر الافتراضي سيحول المكتبات إلى أماكن مهجورة، بل ستتلاشى، وتصبح بدون قيمة[٢٦]، بينما ترى فئة أخرى أنّ المكتبات ستحتفظ بمكانتها في العملية التعليمية، وستتمدد فضاءاتها لتتسع للدراسة، والتعلم، والبحث العلمي. بدأت المكتبات الأكاديمية في الاستفادة من الإمكانيات الكبيرة التي تتيحها التقنية في توصيل خدمة التعليم الببليوغرافي للمستفيدين في أماكن إقامتهم عن طريق الراديو، والتلفزيون، ومؤتمرات الفيديو، بالإضافة إلى عدد كبير من الخدمات التفاعلية التي وفرتها الانترنت. يتطلب تقديم خدمة التعليم الببليوغرافي للمستفيدين توفير حواسيب شخصية، وحواسيب محمولة، ومحطات عمل، ومعامل حاسوب، وخوادم حاسوب، وغيرها لتستخدم في تهيئة مكان تقديم هذه الخدمة داخل مبنى المكتبة، وخارجه. مما سبق يتضح أنّ تقنية المعلومات، والاتصالات قد أحدثت تأثيراً كبيراً على مكان وطرق تقديم خدمة التعليم الببليوغرافي، مما سيؤثّر على مباني المكتبات، ومعايير تصميمها.

٢.٣.٢ الخدمة المرجعية

خدمة المراجع هي العملية التي تنطوي على استخراج الحقائق البسيطة التي يطلبها الباحث،[٢٧] وتشمل التعريف بمكان كتاب؛ أو مادة معينة بالمكتبة كما تشمل التعريف بمعلومات علمية محددة في مرجع معين، ويعرفها آخرون بأنّها تعني الإجابة عن كافة الأسئلة، والاستفسارات المرجعية التي يتلقاها قسم المراجع من الرواد، والباحثين،[٢٨] كما يرى فريق آخر من المهتمين أنّ مفهوم الخدمة المرجعية يرتبط بتقديم المعلومات التي تتصل بتقديم كتاب؛ أو مجلة؛ أو أي مادة أخرى من مواد المعرفة التي تقتنيها المكتبة؛ أو مركز المعلومات للمستفيدين[٢٩]. وتتضمن هذه الخدمات طلب

[26] Carlson Scott .“The deserted library: As students work online, reading rooms empty out, leading some campuses to add starbucks” .Chronicle of Higher education. 2001 .Available from: http://chronicle.com/free/v48/112/12a . accessed 1/2/2013.

[٢٧] أحمد محمد الشامي، سيد حسب الله. مرجع سبق ذكره. ص٩٤٩.

[٢٨] غالب عوض النوايسة. المراجع والخدمات المرجعية في المكتبات ومراكز المعلومات واتجاهاتها. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع، ٢٠٠٣م، ص٢٣٥.

[٢٩] سعيد احمد حسن .المكتبة العامة والوعي الثقافي. بيروت: مؤسسة الرسالة، ١٩٨٥م. ص ١٢٣.

معلومات عن الخدمات المكتبية المتاحة، والإجابة عن الأسئلة المرجعية، وتطوير إستراتيجيات البحث عن المعلومات، واختيار الأوعية المرجعية المناسبة، والبحث في قواعد البيانات، ومساعدة المستفيدين في اختيار المناسب منها.[٣٠] . بدأت المكتبات في السنوات الأخيرة من القرن العشرين بدمج بعض الخدمات التقليدية مع الخدمات المدعّمة إلكترونياً، ومن بين تلك الخدمات خدمة المراجع، والرد على استفسارات القراء، وإرشادهم؛ حيث لم يعد من الضروري أن يصل المستفيد إلى مبنى المكتبة حتى يحصل على الخدمة المرجعية، بل أصبح بإمكانه الاستفادة من هذه الخدمة دون الاضطرار لمغادرة البيت؛ أو مكان العمل، مما سيوفر في المساحة التي كان يشغلها المستفيديون. كذلك فقد اتاح ظهور المراجع الإلكترونية للمستفيدين إمكانية استخدامها في المكان، والزمان الملائمين، دون أن تكون هناك حاجة ماسة لكي يتجشموا عناء الوصول للمكتبات، كما أصبح بمقدورهم عبر تقنية المعلومات، والاتصالات أن يحصلوا على المساعدة المرجعية، والرد على استفساراتهم، والحصول على الإرشاد القرائي من أمناء المكتبات، وهم في بيوتهم عن طريق استخدام البريد الإلكتروني، والاتصال الهاتفي مدفوع القيمة، الأمر الذي سيقلل من المساحة، والمكان الذي كان يخصص للمراجع التقليدية، كما يقلل المساحة التي كان يشغلها المستفيدون، وهم يستخدمون المراجع التقليدية في قاعة المطالعة؛ أو قاعة المراجع. يدل ما سبق على الأثر الكبير الذي أحدثته تقنية المعلومات، والاتصالات على المراجع التقليدية التي تحولت إلى إلكترونية، والأثر الذي أحدثته تلك التقنية على مكان تقديم الخدمة المرجعية، وبالتالي أثرت بشكل مباشر على مباني المكتبات، ومعايير تصميمها.

٣.٣.٢ خدمة توصيل الوثائق للمستفيدين

خدمة توصيل الوثائق Document Delivery Service عبارة عن خدمة يتم بموجبها توصيل صور من فصول؛ أو أجزاء من كتب؛ و/ أو صور من مقالات الدوريات إلى المستفيدين باستخدام وسائل تقليدية، وأخرى إلكترونية؛ أو الجمع بينهما. يستخدم في خدمة توصيل الوثائق

[٣٠] منصور بن على الشهري. دور المكتبات الجامعية في دعم برامج التعليم عن بعد . دراسات عربية في المكتبات و المعلومات. ع٢، مج ٢(٢٠٠٧) . ص ص.١-١٢.

للمستفيدين طرق عديدة تشمل توصيل مقالات الدوريات إلى الجهات التي تطلبها عن طريق خدمة الإعارة بين المكتبات، ويستخدم البريد؛ أو الفاكس؛ أو البريد الإلكتروني في توصيل مقالات الدوريات، وكذلك يستخدم البريد؛ أو الفاكس؛ أو البريد الإلكتروني في إرجاع المقالات إلى المكتبات التي استعيرت منها تلك المقالات، كما يستخدم الإنترنت في توصيل طلبات المستفيدين من المعلومات لأخصائي الخدمة المرجعية. ويرى هولت Holt أن تقنية المعلومات، والاتصالات قد أسهمت مع وسائل أخرى في تيسير وصول الوثائق التقليدية للمستفيدين في أمكان إقامتهم، مما يوفر في المساحة، إلا أنّ تطبيقاتها تتطلب حيزاً تشغله الأجهزة التي تستخدم في تقديم خدمة توصيل الوثائق للمستفيدين[٣١] . وإذا قارنا بين المساحة التي يشغلها المستفيدون، والمساحة التي تشغلها الأجهزة، نجد أنّ تقنية المعلومات، والاتصالات قد أسهمت بشكل كبير في تقديم خدمة توصيل الوثائق للمستفيدين، وقلصت المساحة التي كان يستخدمها المستفيدون في الاطلاع على تلك الوثائق، مما أثر على مباني المكتبات، ومعايير تصميمها.

٤.٣.٢ خدمة البحث بالاتصال المباشرOnline

عبارة عن نظام لاسترجاع المعلومات بشكل فوري، ومباشر عن طريق الحاسوب الذي يزود المستفيد بالمعلومات المخزنة في بنوك البيانات الإلكترونية، وقواعدها عن بعد، ومن أهم فوائدها توفير الوصول المباشر، والفوري إلى مجال واسع من المعلومات، ومصادرها. تتيح خدمة البحث بالاتصال المباشر للمستفيدين إمكانية الوصول لقواعد البيانات، ومصادر المعلومات الإلكترونية في الزمان، والمكان الملائمين، وبالتالي وفرت في قاعات المطالعة التقليدية، والمساحات التي كانت تشغلها تلك القاعات. تعتبر هذه الخدمة من خير الأمثلة على أثر تقنية المعلومات، والاتصالات على مباني المكتبات؛ حيث عملت على توزيع مكان تقديم الخدمات. مما سبق يتضح مدى إسهام تقنية المعلومات، والاتصالات في التأثير المباشر على مباني المكتبات، ومعايير تصميمها.

[31] Holt, R. . Planning library buildings and facilities. Metuchen, NJ: Scarecrow Press. (1989).

٥.٣.٢ خدمة الإعارة بين المكتبات

الإعارة بين المكتبات تعني استعارة مكتبة الجامعة؛ أو الكلية مواد مكتبية لا تتوفر بها لتلبي حاجات المستفيدين المستهدفين من المعلومات[٣٢]، وتعتبر من الخدمات المهمة للمستفيدين؛ حيث تستطيع مكتبة من المكتبات وفقاً لاتفاقية معينة مع مكتبة أخرى أن تستعير بعض الكتب لصالح المستفيدين منها. هناك بعض التعقيدات التي تتعلق بخدمة الإعارة بين المكتبات تتمثل في ضرورة توصيل المواد المعارة من كتب، وغيرها إلى المكتبة التي تطلبها، لأنها لا تمتلك تلك الكتب؛ أو المواد، وكذلك يقع على عاتق المكتبة التي تطلب تلك المواد مسؤولية إرجاعها إلى المكتبة التي قامت بإعارتها لها. تضطلع تقنية المعلومات، والاتصالات بدور كبير في تيسير هذه الخدمة؛ حيث يستخدم البريد الإلكتروني، والفاكس، والبريد السريع في طلب المواد المكتبية. وبالرغم من التعقيدات التي تصاحب تقديم خدمة الإعارة بين المكتبات للمستفيدين، إلا أنّها تكتسب أهمية قصوى في إتاحتها إمكانية الاستغلال الأمثل للمصادر المكتبية ومنع تكرارها، وبالتالي تقل المساحة التي كانت تشغلها المجموعات المكررة بالمكتبة، الأمر الذي يعني إسهامها في توفير حيز مكاني وبالتالي التأثير على مباني المكتبات، ومعايير تصميمها.

٦.٣.٢ خدمة الإحاطة الجارية

عبارة عن عمليات استعراض للوثائق، والمصادر المختلفة المتوافرة حديثاً بالمكتبات، ومراكز المعلومات، واختيار تلك التي تكون وثيقة الصلة باحتياجات باحث؛ أو مستفيد معين؛ أو مجموعة من المستفيدين، وتسجيلها، وإعلامهم بتوافرها بشكل دائم، ومستمر، وبالطرق الملائمة، وتعرف أيضاً بأنّها خدمة تزوّد المستفيدين بأحدث المعلومات؛ أو المصادر المطلوبة؛ أو تلك التي ترتبط بموضوع ذو أهمية خاصة لهم وبشكل دائم، ومستمر[٣٣]. لقد أثرت تقنية المعلومات، والاتصالات بشكل كبير في أساليب، وطرق تقديم هذه الخدمة؛ حيث يستخدم في تقديمها البريد الإلكتروني، والهاتف، وبالتالي أتاحت لأمناء المكتبات إمكانية

[٣٢] أحمد محمد الشامي، سيد حسب الله .مرجع سبق ذكره. ص.٥٩٣.

[٣٣] عمر أحمد همشري. مدخل إلى علم المكتبات والمعلومات.عمان: دار فاء للطباعة والنشر والتوزيع، ٢٠٠٨م. ص. ٣٣٢.

تقديمها للمستفيدين في أماكن إقامتهم، وبالتالي أسهمت في توفير مساحة كانت تخصص لإعلام المستفيدين بمصادر المعلومات الجديدة مما أثّر في مباني المكتبات، ومعايير تصميمها.

3 معايير تصميم مباني المكتبات

لم تحظ مباني المكتبات، وفضاءاتها بدراسات كثيرة من قبل المتخصصين في مجال المكتبات، والمعلومات؛ حيث عرِّفت المكتبات في السابق بأنّها أماكن لحفظ المعرفة المسجلة، وفي العصر الحديث تبوأت المكتبات الأكاديمية موقعاً فريداً داخل المؤسسات التعليمية جسد قلبها معناً، ومبنىً؛ حيث أصبح مبنى المكتبة الأكاديمية الجيد مكاناً تتوفر فيه قاعات لتعليم المستفيدين استخدام المكتبة، وقاعات للقراءة تشجع على التعليم، والبحث. وقد أثرت تقنية المعلومات، والاتصالات على مصادر المعلومات فتزايدت كمية مصادر المعلومات الإلكترونية في مقابل انخفاض المصادر المطبوعة، كما بدأت المكتبات في التحول من أماكن لتخزين المعلومات إلى فضاءات افتراضية يتفاعل فيها المستفيدون مع أمناء المكتبات، ومصادر المعلومات تارة، ومع بعضهم البعض تارة أخرى. أكد كثيرٌ من المهتمين بتصميم مباني المكتبات على أهمية توفير مكان طبيعي للمكتبة تمارس من خلاله دورها الطبيعي، والحيوي في التعليم، والتعلم، والبحث. أدت النقلة النوعية في تحول مفهوم مصادر المعلومات من مطبوعة إلى رقمية، ومفهوم خدمات المعلومات من يدوية إلى رقمية إلى الاهتمام بمفاهيم المكتبة، وملامحها فضاءً، ومكاناً تمارس من خلاله وظائفها كافة. فرض ذلك الوضع على أمناء المكتبات، والمهندسين المعماريين ضرورة التعاون بغرض التأكيد على تصميم مباني المكتبات بحيث تتسع لتصبح فضاءً ممتداً، ومكاناً للتعليم، والتعلم تتوفر فيه بيئة عصرية ملائمة للمستفيدين. وقد أكد سينزSENS [٣٤] على أن المكتبة الأكاديمية تطورت لتصبح منتدىً يلتقي فيه الباحثون والدارسون يتحاورون، ويتعاونون في جو صحي، وهادي يساعد على التعلم، والابتكار. ولكي تواكب المكتبات التطورات التقنية الحديثة يجب أن تصمم مبانيها بشكل يستوعب تلك التطورات، كما يجب تصميم تلك المباني وفقاً لأحدث التقنيات الحديثة ابتداءً، وليس بنائها بشكل تقليدي ثم إضافة التقنيات الحديثة إليها. ولكي تصمم مباني المكتبات بشكل مواكب للتقنيات يجب أن يضطلع أمناء المكتبات بدورٍ كبير في التخطيط لتلك المباني حتى يؤكدوا على ضرورة الاستفادة من التقنية في تعليم المستفيدين استخدام المكتبة بكفاءة، واقتدار؛ حيث أصبحت المكتبات تضطلع بدورٍ فعال في العملية التعليمية

[34] Sens T. "Twelve keys to library Design: Improving the academic experience" Lib. J., (2009)June, 5.

داخل المؤسسة التعليمية، وخارجها. أسهمت التقنية بشكل فعال في تحويل مباني المكتبات من مجرد مخازن حاضنة للمواد المكتبية من كتب، ودوريات، وغيرها إلى مباني تسهم في تيسير وصول الخدمات المكتبية للمستفيدين. لقد كان لظهور الحاسبات الإلكترونية، وقدرتها الهائلة في خزن المعلومات، واسترجاعها، وكذلك لظهور تقنية المعلومات وقدرتها الكبيرة في توصيل المعلومات، والخدمات، آثارهما الواضحة على الخدمات المكتبية؛ حيث تأثرت الخدمات المكتبية بالتقنيات الحديثة التي يسرت الوصول إليها متجاوزة الحواجز الزمنية، والمكانية، وهو ما يجب وضعه في الاعتبار عند تصميم مباني المكتبات الأكاديمية. ويرى كوهن[٣٥] Cohen أنّ أهم معايير تصميم المبني الجيد للمكتبات تتمثل في توفيره القدرة على استيعاب وظائف المكتبة Function، وتيسير استخدامها Usability، كما تتمثل في جاذبيته للمستفيدينAttractiveness بحيث يشعرون فيه بالراحة، والاطمئنان. ولكي تتحقق الاستفادة القصوى من مبنى المكتبة يجب أن يصمم بحيث يحقق رضا المستفيدين، ورضا أمناء المكتبات، ويستوعب وظائف المكتبة وتأثيرات التقنية عليها. وقد أشار كوهن إلى أن تصميم المكتبة الداخلي يتكون من الأثاث، والتجهيزات، والمواد المنقولة، والإضاءة، والألوان، وغيرها من الأشياء التي تؤثر في الباحثين، والدارسين ودعوتهم لاستخدام المكتبة. ويمكن تلخيص أهم معايير تصميم مباني المكتبات في الآتي:

1.3 الجانب العملي؛ أو الوظيفيFunctional لمبنى المكتبة؛ حيث يجب أن يوفر إمكانية أداء وظائفها، وتحقيق أهدافها، ونشاطاتها المتنوعة، ويشمل ذلك ما يأتي:

1.1.3 توفير مساحات كافية تدار من خلالها عمليات الاختيار، والاقتناء في شكل مكاتب، ومخازن.

2.1.3 توفير مساحات كافية تدار من خلالها عمليات الفهرسة، والتصنيف، والتكشيف، والاستخلاص، وغيرها من العمليات الفنية في شكل مكاتب.

3.1.3 توفير قاعات للاطلاع، والقراءة تتميز بالمرونة، والجاذبية؛ بحيث توفر بيئة البيت من حيث الشعور بالراحة، والاطمئنان.

[35] Cohen A, Cohen E. Designing and space planning for libraries: A behavioral guide. New York: R.R Bowker, 1979.

4.1.3 توفير مكتب لإدارة مصادر المعلومات الإلكترونية محلية، وخارجية يتيح للمستفيدين إمكانية الوصول إليها في الزمان، والمكان الملائمين، اعتماداً على التقنيات الحديثة من حواسيب، وإنترنت.

5.1.3 توفير مكتب للمراجع تقدم من خلاله الخدمة المرجعية التقليدية، والإلكترونية؛ حيث يمكن تقديم الخدمة المرجعية الإلكترونية للمستفيدين، بعدة وسائل مثل الرد على الأسئلة المرجعية عن طريق البريد الإلكتروني، وكذلك يمكن إجراء المقابلة المرجعية عن طريق التليفون؛ أو المؤتمرات التلفزيونية. ولكي تقدم خدمة مرجعية فعالة للمستفيدين يجب تجهيز مكتب الخدمة المرجعية بوحدات لمؤتمرات الفيديو، تحتوي على ماسحات ضوئية مسطحة Flatbed، وكاميرات رقمية ITVتستخدم في بث الصور؛ أو المواد المطبوعة مثل الخرائط، والصور الفوتوغرافية.

٦.١.٣ توفير قاعة تستخدم في تعليم المستفيدين استخدام المكتبة، ومحو الأمية المعلوماتية؛ حيث أشار توتكبيشين Tautkbiciene [٣٦] إلى أن العملية التعليمية الحديثة يمكن أن تتم في أي مكان تتوفر فيه للدارسين إمكانية الوصول للمعلومات؛ أو امتلاك وسائل استخدامها في حل المشكلات الحياتية التي تواجههم؛ أو تكوين معاني جديدة، الأمر الذي يعني أن العملية التعليمية يمكن أن تتم في عدة أماكن تشمل مكان العمل، وبيت الأسرة، والمتحف، والمكتبة، والنادي، وذلك عبر وسائل الاتصال الجماهيرية. يرغب كثير من المستفيدين في استخدام المكتبة بغرض الاستفادة من البيئة التعليمية التقنية التي توفرها، والتي أضافت لها فضاءً تعليمياً متكاملاً متعدد الأغراض يتمثل في خلوات بحث عازلة للصوت، وغرف لمجموعات النقاش. كما أشارت بعض الدراسات إلى تفضيل المستفيدين للبيئة التعليمية التي توفرها المكتبة على بيئة البيت لأنَّها توفر الهدوء، ويغيب عنها ما يشغل عن الدراسة، هذا بالإضافة إلى الدعم، والمساندة التي يوفرها أمناء المكتبات للمستفيدين.

٧.١.٣ المرونة: يجب أن يتسم مبنى المكتبة بالمرونة ليلبي الحاجات الحالية، ويستوعب التطورات التقنية المستقبلية، ويرى ستيفن لي وباتريكا Stephen L. Daigle and Patricia M أنّ

[36] Juceviciene P, Tautkeviciene G. "Academic library in a learning environment: how do students perceive it?" Paper presented at the European conference on Educational research, University of Hamburg, (2003)17-20 September, pp. 1-15.

هناك ضرورة ملحة لتوفير مباني مكتبات تتميز بالمرونة من حيث التقيد باعتبارات الزمان، والمكان[٣٧].

٨.١.٣ الموقع الطبيعي؛ أو الافتراضي الملائم: يجب أن يتميز موقع المكتبة بسهولة الوصول إليه، وبعده عن الضوضاء، والتشويش.

٩.١.٣ الجمال، والجاذبية: يجب أن يولى الجانب الجمالي لمبنى المكتبة اهتماماً خاصاً عند التصميم؛ حيث يجب أن يخضع المبنى داخلياً، وخارجياً إلى مزيد من اللمحات الجمالية التي تجذب إليه المستفيدين.

١٠.١.٣ الانفتاح: يجب تصميم مبنى المكتبة بشكل يتميز بالانفتاح على المستفيدين عن طريق تقديم خدمات مجانية، ومريحة، وسريعة مستفيدة من التحول الذي أحدثته التقنية في طرق الوصول إلى المكتبات "من الوصول الذي يعتمد على الأرفف المغلقة إلى النفاذ المفتوح الذي يعتمد على الأرفف المفتوحة". كما يجب التنبيه إلى أهمية تخصيص مساحات للقراءة في مواقع يسهل رؤيتها، والوصول إليها مع توفير مجموعة من الأرفف المفتوحة التي تنتشر في فضاء واسع يقلل الفجوة المكانية بين القارئ، والمواد المكتبية، مما يشجعه على الوصول إلى المعروض منها، كما يجب تصميم مباني المكتبات بشكل يمكنها من الاضطلاع بمهمة ربط المبنى بالعالم الخارجي عن طريق الإنترنت. كذلك يجب أن يصمم مبنى المكتبة بشكل يعكس انفتاحه على العالم الخارجي، ويظهر جماله ليبدو أقل تحصناً من ذي قبل، وذلك عن طريق استخدام النوافذ الزجاجية التي تتميز بقدرتها على خفض الإشعاعات، كما تعمل التقنية الحديثة للزجاج على ترشيح الأشعة فوق البنفسجية، وبالتالي تقي المواد المكتبية من التأثيرات الضارة لأشعة الشمس الطبيعية. ومن مميزات النوافذ الزجاجية بمباني المكتبات الحديثة اضطلاعها بدور الدعوة المكتبية، والإعلام، والانفتاح على محيطها، وهو ما تفتقده المكتبات التي صممت أساساً لحفظ الإنتاج الفكري فقط. ومعلوم أنه كلما كانت المجموعات المكتبية في مأمن من التعرض المباشر لضوء الشمس، كلما كانت في مأمن من الخطر.

[37] Stephen L. Daigle and Patricia M. Cuocco,"Alternative Educational Delivery: Using Information Technology in a Multicampus Environment," in _Grasping the Momentum of the Information Age: Proceedings of the 1992 CAUSE Annual Conference_ (Boulder, Colo.: CAUSE, 1992),pp. 479-491.

١١.١.٣ تأمين المبنى: يجب تأمين المبنى ضد الحشرات، والحريق، والسرقة.

١٢.١.٣ الأثاث الملائم، والمريح: يجب توفير الأثاث الملائم، والإضاءة الطبيعية، والتهوية الجيدة.

4. خاتمة

لقد أثرت تقنية المعلومات، والاتصالات على مباني المكتبات، وما زالت تؤثر في جوانب كثيرة تتعلق بتلك المباني خاصة ما يتعلق منها بالأنشطة، التي تمارس داخلها، وتصميمها المعماري الذي يمثل القالب الذي يحوي تلك الوظائف، والأنشطة. ونختم هذه الدراسة بأهم النتائج، والتوصيات التي توصلت إليها فيما يأتي:

1.4 نتائج الدراسة

1.1.4 إنّ للتقنية تأثيراً كبيراً على الأماكن التي تدار منها وظائف المكتبة، وبالتالي فإنّ لديها تأثيراً كبيراً على مباني المكتبات، ومعايير تصميمها.

2.1.4 أكدت الدراسة على ضرورة تصميم مباني المكتبات الجديدة بشكل يتسم بالمرونة، والانفتاح، والقدرة على استيعاب كافة وظائف المكتبات.

3.1.4 أكدت الدراسة على ضرورة تصميم مباني المكتبات بحيث تستوعب التقنيات الحديثة الحالية، والمستقبلية، وليس تصميمها بشكل تقليدي ثم إضافة التقنيات عليها.

٢.٤ التوصيات

١.٢.٤ أن تصمم مباني المكتبات الجديدة بشكل يتسم بالانفتاح، والقدرة على أداء وظائف متعددة، كما يسمح بالمرونة، والجمال الذي يجعل منها بيئة مرضية، وجذابة للعاملين، والمستفيدين.

٢.٢.٤ أن تصمم مباني مكتبات المستقبل بشكل يجعل منها شريكاً فعالاً في مهام التدريس بالمؤسسات الأكاديمية.

٣.٢.٤ إجراء مزيد من الدراسات في هذا المجال، والتي من شأنها أن تكشف النقاب عن الأثر المباشر لتقنية المعلومات، والاتصالات على مباني المكتبات، وتصميمها.

المصادر والمراجع

المصادر، والمراجع العربية

١ أحمد بدر. المدخل إلى علم المعلومات. الرياض: دار المريخ، ١٩٨٥م.

٢ أحمد محمد الشامي، سيد حسب الله. المعجم الموسوعي لمصطلحات المكتبات والمعلومات: إنجليزي عربي. الرياض: دار المريخ، ١٩٨٨م.

٣ أماني زكريا الرمادي. المكتبات العربية، وآفاق تكنولوجيا المعلومات. الإسكندرية: مركز الإسكندرية للكتاب، ٢٠٠٨م.

٤ سعيد أحمد حسن. المكتبة العامة، والوعي الثقافي. بيروت: مؤسسة الرسالة، ١٩٨٥م.

٥ عامر قنديلجي، إيمان السامرائي. قواعد، وشبكات المعلومات المحوسبة في المكتبات، ومراكز المعلومات. عمان، الأردن : دار الفكر، ٢٠٠٠م.

٦ عمر أحمد همشري. مدخل إلى علم المكتبات، والمعلومات.عمان: دار فاء للطباعة والنشر والتوزيع، ٢٠٠٨م.

٧ غالب عوض النوايسة. خدمات المستفيدين من المكتبات، ومراكز المعلومات. ط.٢. عمان، الأردن: دار صفاء، ٢٠٠٢م.

٨ محمد فتحي عبد الهادي. إعداد الفهرس في بيئة إلكترونية : دراسة لبرامج التأهيل والتدريب في مصر. Cybrarians Journal . ع٦(سبتمبر ٢٠٠٦). متاح في:http://www.cybrarians.info/journal.

٩ محي محمد مسعي. ظاهرة العولمة الأوهام، والحقائق. ط١ . القاهرة: مطبعة، و مكتبة الشعاع ،١٩٩٩م.

١٠ منصور بن على الشهري. دور المكتبات الجامعية في دعم برامج التعليم عن بعد . دراسات عربية في المكتبات و المعلومات. ع٢، مج ٢(٢٠٠٧م).

المصادر والمراجع الأجنبية

11 Adeogun M Emerging University Library services in an ever-changing and knowledge-intensive learning environment. A paper presented at the ACU conference of executive heads, (2008) 28th Nov., Hyderabad, India.

12 Alan Barney, Alan. The Impact of Technology on Library Space Requirements. Electronic Journal ISSN 1058-6768 Volume 6, Issue 1/2; June, (1996).

13 Blurton, C. .New direction of ICT-Use in education. In World communication and Information Report 1999-2000. Available from: http:// www.unesco.org/education/educpgor/lwf/dl/edict.pdf .Accessed 16/11/2011.
14 Boss, R. W. Information technologies and space planning for libraries and information centers. Boston: G. K. Hall.1987.
15 Business Dictionary.com. Available from: http://www.businessdictionary.com/definition/standards/. Accessed 12\6\2010.
16 Butler، John and DeJohn، Bill " Library and Information Services for the Minnesota Virtual University: A Status Report and Needs Assessment. (April 1، 1998). Accessed June 24، 2008. Available from: http://kinglear.lib.umn.edu/dejohn/servicesmvu.htm.
17 Carlson Scott (2001). "The deserted library: As students work online, reading rooms empty out, leading some campuses to add starbucks" .Chronicle of Higher education. Available from: http://chronicle.com/free/v48/112/12a . accessed 1/2/2013.
18 Clemmer, J., & D. Smith. Trends and issues. In R. W. Martin (Ed.) Libraries for the future: planning buildings that work. (pp. 1-13). Chicago: American Library Association. (1992).
19 Cohen A, Cohen E. Designing and space planning for libraries: A behavioral guide. New York: R.R Bowker, 1979.
20 CRS Archives Document-CRS Center .The Impact of Technology on the library building. New York: Educational Facilities laboratories, 1967 . Inc. P.6. Available from: http://crscenter.tamu.edu. Accessed 2/4/2013.
21 Holt, R. . Planning library buildings and facilities. Metuchen, NJ: Scarecrow Press. (1989).
22 IFLA Satellite Conference . ALA, Condition of U.S. Libraries Trends 1999-2009, 4.The Effect of New Technologies on Library Design: Building the 21st Century Library.
23 Johnson, S. Using space inventories: projections, and standards to build a successful program statement. In R.W. Martin Ed.), Libraries for the future: planning buildings that work. Chicago: American Library Association. 1992.
24 Juceviciene P, Tautkeviciene G. "Academic library in a learning environment: how do students perceive it?" Paper presented at the European conference on Educational research, University of Hamburg, (2003)17-20 September.

25 Lucker, J. K. Library building: their current state and future development. In C. Steinke (Ed.). Sci-tech libraries of the future. New York: Haworth Press. 1992.
26 OCLC Sharing, Privacy and Trust in Our Networked World, 35. August 10-11, 2011.
27 Sens. T. “Twelve keys to library Design: Improving the academic experience” Lib. J., June, 5. 2009.
28 Stephen L. Daigle and Patricia M. Cuocco, "Alternative Educational Delivery: Using Information Technology in a Multi campus Environment," in _Grasping the Momentum of the Information Age: Proceedings of the 1992 CAUSE Annual Conference_ (Boulder, Colo.: CAUSE, 1992.