

تحديات المكتبات الرقمية في الوطن العربي

Challenges of digital libraries in the Arab world

حنان شعبان

جامعة الجزائر 3، كلية علوم الإعلام والاتصال، chabane.hanane@univ-alger3.dz

تاريخ النشر: 2021 / 12 / 31

تاريخ القبول: 2021 / 11 / 23

تاريخ الاستلام: 2021 / 11 / 03

ملخص:

يهدف هذا المقال إلى إبراز أهم التحديات التي تواجهها المكتبات الرقمية في الوطن العربي بسبب كون الحتمية التكنولوجية شرط أساسي في جميع مناحي الحياة، فكما يقال بأن المكتبات الرقمية هي مكتبات المستقبل التي يقاس عليها تقدم المجتمع من خلال مصادر المعلومات التي توفرها لمستخدميها، ولتوفير المناخ العام لمسيرة المكتبات الرقمية نشاطها لا بد من تكوين وتدريب الشخص المنوط به العمل في المكتبات الرقمية التي أصبحت وظيفته متداخلة ومتشابكة.

الكلمات المفتاحية: المكتبة الافتراضية، المكتبة الإلكترونية، المكتبة الرقمية، مصادر المعلومات الإلكترونية.

Abstract:

This article aims to highlight the most important challenges faced by digital libraries in the Arab world due to the fact that technological determinism is a prerequisite in all aspects of life. Digital Libraries Activity The person entrusted with working in digital libraries has to be trained and whose job has become intertwined and intertwined.

Keywords: virtual library, Electronic library, the digital library, Electronic information sources.

1. مقدمة

إن ديناميكية المجتمع تتطلب النظر إليه في حركته المستمرة، ولا ينبغي النظر من موقف ثابت إلى ما يصيب من تغير، بل لابد من مسابرة وملاحظة أوجه التغير المتواصل فيه (محمد محمد البادي، 1980 ، ص 22)، حيث أدى الانفجار المعلوماتي إلى تزايد حجم مصادر المعلومات مما صعب على الباحثين والقراء السيطرة على مصادر المعلومات في مجال تخصصهم والتعرف عليها، وأصبحت المكتبات بوسائلها التقليدية غير قادرة على اقتناء الكم الهائل من المعلومات وتنظيمها، مما أدى إلى البحث عن وسائل حديثة تساعد في تضيق الفجوة بين مصدر هذه المعلومات والمستفيدين منها (خديجة بوخالفة، ، 2014، ص 32) في ظل تنامي مخرجات الفكر العالمي، ونقص موارد مؤسسات المكتبات والمعلومات، وأيضا صعوبة إيصال المعلومات بسرعة إلى المستفيدين، كل هذا أدى إلى صعوبة السيطرة على هذا الإنتاج، ولذلك أصبح لزاما علينا الاستفادة من النمو المتسارع لتكنولوجيا الاتصال الحديثة في مجال المكتبات والمعلومات، (رجب عبد الحميد حسنين، 2015 ، ص 3) وهذا ما أحدثته تكنولوجيا الاتصال الحديثة على مفهوم المكتبة، مما أدى إلى ظهور المكتبات الرقمية التي تعتبر من بين مؤسسات المعلومات التثقيفية الديناميكية التي تؤثر بالمحيط الذي تخدمه من خلال الاقتناء والحفظ الرقمي وإتاحة خدمات ومصادر المعلومات لتمكين المستفيد الولوج إليها عن طريق الحاسوب من خلال شبكة اتصال سواء كانت داخلية أو خارجية. (خديجة بوخالفة، ، 2014، ص 6)

انطلاقا من هذا الطرح نود صياغة إشكالية مقالنا هذا في التساؤل الجوهرى الآتى: ماهى تحديات المكتبات الرقمية في الوطن العربي؟

أولا: المكتبات الرقمية: قراءة في المفهوم:

على الرغم من حداثة مصطلح المكتبات الرقمية حيث ظهر في التسعينات من القرن العشرين، إلا أن العمل مع مصادر المعلومات الرقمية كان قد سبق ظهور هذا المصطلح بعقود، وقد كان هناك الكثير من المصطلحات التي استخدمت على مر السنوات الماضية للتعبير عن فكرة المكتبة الرقمية بشكل أو بآخر، ومن تلك المصطلحات نذكر الآتى:

- استخدام ليكلادر في عام 1965 مكتبة المستقبل ليعكس رؤيته للمكتبة المعتمدة كلياً على استخدام الحاسب الآلى؛
- استخدام لانكستر في عام 1978 مصطلح مكتبة بلا ورق التي تتنبأ آنذاك بقرب ظهورها. (فاتن مفلح، المكتبات الرقمية بين التخطيط والتنفيذ، ص 19)

كما يعرفها خلف الله بأنها مؤسسات تحتوي على مجموعة من مصادر المعرفة الرقمية مع توفير أساليب لمعالجتها وإتاحتها للمستفيدين من خلال نظام قائم على السرعة والمعالجة والتواصل. (خليل السعيد، 2015، ص 554)

إذن؛ تتباين الرؤى عن المكتبة الرقمية فكل له منظوره سواء كان اختصاصيا بالمكتبات أم مختصا بمعلومات أو معلما أم ناشرا لدورية علمية، فالمكتبات الرقمية تشكل مؤسسات ونظم قواعد بيانات ضخمة تحتوي على مختلف مصادر المعلومات المخزنة. ونظم الاسترجاع الشاملة التي تعالج براءة البيانات الرقمية عبر الوسائط المتعددة: نصوص وصور وأصوات ورسوم ثابتة ومتحركة، وتدعم المستفيد في تعامله مع المعلومات المتوافرة على شبكات المعلومات المختلفة ومنها الأنترنت، فهذا المصطلح من المصطلحات الحديثة التي دخلت حوسبة المكتبات وظهوره هو للتعامل والسيطرة على الكم الهائل من مصادر المعلومات الرقمية والإلكترونية التي أصبحت متاحة عبر شبكة الأنترنت والتي أصبحت تؤثر في عملية البحث والاسترجاع، فالبحث عن موضوع محدد مثلا قد يفيد للباحث مئات وأحيانا آلاف المواقع. (أحمد علي، 2011، ص 639)

1. المكتبة الرقمية، المكتبة الإلكترونية، المكتبة الافتراضية: تداخل المفاهيم

لابد أن نشير في البداية إلى أن هذه المصطلحات الثلاثة ليست مترادفة في الاستخدام، حيث يوجد اختلافات بين مفهوم كل مصطلح من هذه المصطلحات اختلافا يتجلى بشكل واضح في البناء والتكوين الهيكلي فضلا عن الاستخدام، فالمكتبة الرقمية مكونة أساسا من أوعية ومصادر مرقمنة وخدمات متنوعة، هذه الأوعية يمكن أن تكون عبارة عن مقالات مخزنة ومعالجة ومتاحة من خلال أدوات وبرامج وتقنيات خاصة بالرقمنة، أما بالنسبة لنماذج الخدمات المقدمة في إطار المكتبة الرقمية نذكر منها على سبيل المثال الخدمة المرجعية التي عادة ما تقدم في شكل آلي عبر شبكات الحاسب الإلكتروني، ومن أفضل هذا النوع من المكتبات هو مشروع الذاكرة الأمريكية المتاحة عبر مكتبة الكونغرس. (أحمد فرج أحمد، 2005، ص 4)

أما بالنسبة لمفهوم المكتبة الإلكترونية فهي مشكلة في الأساس من أوعية ونصوص إلكترونية إلى جانب مجموعة من الخدمات، هذه الأوعية الإلكترونية تشمل على كل أشكال الأوعية الرقمية إلى جانب أشكال متنوعة من الأوعية المرقمنة، هذا النوع من المكتبات يشمل كذلك على كل الأجهزة والمعدات والتقنيات المستخدمة في المكتبات الرقمية. (أحمد فرج أحمد، 2005، ص 4)

أما فيما يتعلق بمفهوم المكتبة الافتراضية فهو يعني أن تكون المكتبة افتراضية أي تخيلية ليس لها وجود في الواقع، لا مبانٍ ولا أثاث إلى غير ذلك، بشكل كامل وهنا تكون المكتبة مكونة على سبيل المثال من مجموعة من مصادر المعلومات المتاحة من خلال عدد من المكتبات أو المراكز البحثية التي يمكن أن تكون متباعدة جغرافيا، وهذه المجموعات يتم تنظيمها وإدارتها وإتاحتها عن بعد وذلك عبر استخدام تقنيات شبكات الحاسب. (أحمد فرج أحمد، 2005، ص 4)

لكن بصفة عامة يمكن أن نلخص أهم الملامح والسمات العامة التي تربط بين هذه المصطلحات وهي:

- المكتبة الرقمية ليست على الإطلاق وحدة بسيطة وسهلة بل أنها مشروع ضخم ومعقد يحتاج إلى دراسات متعمقة حتى يمكن ضمان نجاحه؛

- المكتبة الرقمية تحتاج إلى تطبيق ما يلزم من تكنولوجيات وتقنيات حديثة والتي تمكن من الربط بين مصادر المعلومات المتنوعة بعضها البعض
- العلاقات الناشئة بين العديد من المكتبات الرقمية وخدمات المعلومات تتم بعيدا عن المستخدمين من رواد المكتبات الرقمية
- الهدف الرئيسي والأساسي لأي مكتبة رقمية هو إتاحة الوصول إلى مصادر المعلومات الخاصة بها من أي مكان في العالم سواء من خلال الاشتراك أو الخدمة المجانية؛
- مصادر المعلومات التي تكون المكتبة الرقمية لا يجب أن تشتمل فقط على البدائل للأوعية المتاحة في أشكال تقليدية، حيث يجب أن تتضمن إلى جانب ذلك على جميع أوعية المعلومات التي يكون من الصعب نشرها أو توزيعها في شكل تقليدي مطبوع (أحمد فرج أحمد، 2005، ص 4)

2. مصادر المعلومات الرقمية في المكتبات الرقمية

هي مجموعة منظمة من المعلومات الإلكترونية أو الرقمية المتاحة على خادم خاص ويمكن الوصول إليها عبر شبكة محلية أو عبر الشبكة الدولية، وتتفاوت المكتبات الرقمية في حجمها من مكتبات بالغة الصغر إلى أخرى بالغة الضخامة، كما أنها يمكن أن تستخدم أي نوع من أجهزة الحاسبات وأي برمجيات ملائمة في هذا الصدد، مع ما يصاحب ذلك من إجراءات لاختيار مواد المعلومات، وتنظيمها وأرشفتها وإتاحتها للمستخدمين. (عبد الستار شنين الجنابي، 2014، ص 7)

وتتميز مصادر معلومات المكتبة الرقمية بالكثير من الفوائد التي أثرت في شكل وسرعة وكيفية تقديم الخدمات للمستخدمين، ومن أهم هذه الفوائد:

- 1- إيصال المعلومات للمستخدم أينما كان في عمله أو منزله إذا توافر له حاسب شخصي وربط شبكي؛
- 2- استغلال إمكانيات الحاسب الآلي في البحث عن المعلومات والتحكم في طريقة عرضها؛
- 3- الاستفادة من الموضوع ومطالعه من قبل عدد كبير من الباحثين في وقت واحد؛
- 4- حداثة المعلومات في المكتبة الرقمية؛
- 5- إتاحة المعلومات في جميع الأوقات أي لمدة أربع وعشرون ساعة لسبعة أيام في الأسبوع؛
- 6- الإقلال من التعامل مع المواد الورقية كأن تستخدم الكتاب نفسه حتى يبلى (عبد الستار شنين الجنابي، 2014، ص 8)
- 7- البحث والاسترجاع عبر محركات البحث: تعد محركات البحث من الأدوات التي تساعد الباحث في إيجاد كل ما يرغب في الحصول عليه عن طريق البحث في أعماق المعلومات الهائلة الموجودة في

الأنترنت ووضع محتوياتها بين يديه، موفرة بذلك الوقت والجهد للوصول إلى المعلومة المناسبة ومجنية إياه الوقوع في متاهات البحث. (أحمد علي، 2011، ص 655)

3. وظائف أخصائي المكتبات الرقمية

وهي متداخلة ومتشابكة، فهو ينجز وظائف متعددة في وقت واحد، لذا كان لابد من التدقيق في تحديد مواصفاته، ومن هذه الوظائف: ص12: (رجب عبد الحميد حسنين، 2015)،

1- إعداد المخططات الفنية لمشاريع المكتبات الرقمية من خلال امتلاكه لرؤية واضحة لمتطلبات وأهداف مؤسسات المعلومات؛

2- اختيار المجموعات ومصادر المعلومات الرقمية وإجراء العمليات المكتبية الفنية مثل الاقتناء والحفظ والتنظيم وإدارة المجموعات في البيئة الرقمية؛

3- رقمنة أوعية المعلومات والوثائق التقليدية وتحويلها من الشكل التقليدي إلى الشكل الرقمي؛

4- تخطيط الخدمات المكتبية مثل خدمات الإبحار المعلوماتي، وتوصيل المعلومات والبت الانتقائي؛

5- إدارة الأجهزة والبرمجيات المستخدمة في تحويل تلك المصادر التقليدية على الصورة الرقمية؛

6- الابتكار في عرض مجموعات المكتبة الرقمية على موقع المكتبة وعلى شبكة الأنترنت، وابتكار وسائل التعريف بالمكتبة ومجموعاتها؛

7- اتخاذ تدابير صيانة وأمن المعلومات ومصادرهما على موقع المكتبة؛

8- إجراء دراسات التغذية الراجعة، واستطلاع آراء المستفيدين من المكتبة ومحاولة معرفة مدى توافق المجموعات الرقمية بالمكتبة مع متطلبات ورواد المكتبة الرقمية.

انطلاقاً من هذه الوظائف نجد الكثير من الدراسات التي قامت بالناداة بأهمية العنصر البشري في مشاريع الرقمنة والمكتبات الرقمية.

4. البنية الأساسية للمكتبة الرقمية

يمكن تلخيصاً في النقاط الآتية: (ربحي مصطفى عليان، 2015، ص 327)

➤ تغطية احتياجات المكتبة من خلال شبكة إلكترونية بها خادم شبكة عالي الأداء؛

➤ ربط المكتبة الرقمية ومختلف المؤسسات العلمية؛

➤ إعداد فهرس آلي للاتصال المباشر يحتوي على جميع مقتنيات المكتبة التقليدية وغيرها؛

- الاهتمام بحقوق الطبع؛
- دراسة حاجة المستفيدين وتلبية طلباتهم؛
- الاهتمام بتدريب القوى العاملة للنهوض بقدراتهم الفنية، ومتابعة تقدم مستوى الأداء؛
- التحكم في إدارة المجموعات الرقمية بحكمة واقتدار؛
- الربط الشبكي بين المكتبات والنظام ومراكز المعلومات في الداخل والخارج؛
- تحويل عمليات التزويد من الأسلوب اليدوي للأسلوب الآلي؛
- الاسترشاد بالتجارب السابقة والأخذ بالمعايير المقننة؛
- وجود خدمات إرشادية للأوعية الورقية بجانب الأوعية الرقمية.

5. خصائص المكتبات الرقمية:

تتمثل في الآتي: (ربحي مصطفى عليان، 2015، ص 318)

- حيادية الموقع: تمتاز المكتبة الرقمية بأنها متوفرة للمستفيد في أي وقت ومن أي مكان يتوفر فيه حاسوب مرتبط بالشبكة
- تهيئة الدخول المفتوح: لا يمكن أن نصف أي مجموعات معلوماتية رقمية بأنها مكتبة رقمية ما لم تكن مفتوحة للعامة أو لجمهورها التي تحدده هي، كما يتوجب توفر خصائص البحث والتصفح حتى تسمى مكتبة رقمية
- مصادر معلومات متنوعة: تتميز المكتبة الرقمية باحتوائها على مصادر المعلومات المختلفة فلا تكتفي بالمعلومات الببليوغرافية أو النصية بل تشمل كل مكونات المعلومات ومصادرها على اختلاف أشكالها
- المشاركة في المصادر: تبني المكتبات الرقمية تعزيز مفهوم المشاركة في المصادر الذي تؤمن به أيضا المكتبات التقليدية
- حداثة المعلومات: لا فرق بين إنتاج المعلومة وإتاحتها في المكتبة الرقمية، ولذلك فإن المعلومات حديثة جدا.
- دائمة الإتاحة: تقضي المكتبة الرقمية على مشكلة ساعات العمل التي تؤرق المكتبيين التقليديين والمستفيدين التقليديين على حد سواء.

ثانياً: تحديات المكتبات الرقمية في الوطن العربي

إن الحديث عن المكتبة الرقمية في وطننا العربي يكتنف الكثير من المعوقات ولا سيما إذا لاحظنا أن المكتبات التقليدية ما زالت هي الغالبة كما أن معظمها يفتقر إلى الميكنة وبعضها يستمر في اعتماد التوثيق الورقي لمحتوياته، فمهمة الانتقال من العصر اليدوي إلى العصر الرقمي ما زالت في بدايتها وهي محط اهتمام الباحثين العرب في هذا المجال لتقليص بعض مشاكلها أو حلها، كما أن المكتبات العربية تعاني من مشاكل عدة ولا سيما في التمويل، وقد أفادت هذه المكتبات من التطور التقني بنسب متفاوتة بحيث أصبح لبعضها أنظمة إدارة متكاملة في حين اكتفى بعضها الآخر بالفهرسة على الحاسب الآلي وبقي بعضها يستخدم نظام البطاقات القديم في التوثيق، في حين تسعى مجموعة منها لأن تكون رقمية وهي مجموعة محدودة جداً في الدول العربية (أحمد علي، 2011، ص 670)

وكمثال على ذلك نجد بعض تحديات المكتبات الرقمية الجزائرية. إذ تعتبر المكتبات بمختلف أنواعها متأخرة نوعاً ما في هذا النوع من المشاريع، سواء من ناحية التطبيق أو من ناحية التخطيط لها رغم الحاجة المتزايدة للتفكير الجدي في تبني مبادرات وحلول رقمية من شأنها المساهمة في تفعيل دور المكتبات، ومنه النهوض بقطاع المعلومات الأمر الذي يمكن المكتبات من محاكاة التطورات الحاصلة بمختلف القطاعات وأداء دور استراتيجي يليق بقيمتها الفعلية. (خديجة بوخالفة، 2014، ص 6) فالتغيرات الحاصلة بالمحيط الواسع للمكتبات الجامعية هي بمثابة إشكالات وتحديات تطرح أمام هذه المؤسسات التي تفرض عليها طرح مبادرات وحلول للاندماج، وهذه التطورات والتغيرات خصوصاً بالمجال الأقرب لها ألا وهو مجال التعليم العالي الذي شهد في الآونة الأخيرة تغييراً جذرياً سواء بمنظوماته أو آلياته على سبيل المثال لا الحصر مشروع التعليم الإلكتروني الذي تسعى وزارة التعليم العالي والبحث العلمي إلى تطبيقه بشكل واسع، لذلك فالمكتبات الجامعية هي مجبرة على التفكير بحلول من شأنها المساهمة في لعب دور الشريك الأول للجامعة من خلال مساندها في تحقيق الأهداف والاستراتيجيات المسطرة ص (خديجة بوخالفة، 2014، ص 6).

كما يعد التعاون وإتاحة مصادر المعلومات بين عدد من المكتبات الرقمية من أهم التحديات التي تواجه المكتبة الرقمية في العالم العربي، إذ تقوم المكتبات بالتعاون مع بعضها البعض من أجل المشاركة في إتاحة مصادر المعلومات منذ زمن طويل، هذه الوظيفة تتمثل على سبيل المثال في تمييز الإعارة المتبادلة بين المكتبات وتطوير وبناء المجموعات وفق سياسة تعاونية تكاملية إلى جانب المشاركة في برامج الحفظ واختزان مصادر المعلومات والفهرس الموحد، وهذه المصادر الموحدة تتم من خلال مؤسسات وهيئات متنوعة. (أحمد فرج أحمد، 2005، ص 8)

كما ينبغي الإشارة إلى أن تكلفة الاتصال وإتاحة سبل الاتصال والوصول إلى مصادر المعلومات الرقمية يمكن اعتبارها من المسائل الجوهرية التي تقابل المكتبة الرقمية، حيث أن التحدي المالي والإداري المتعلق بإتاحة الوصول إلى مصادر المعلومات الإلكترونية يمكن أن يبرز مشاكل مالية مرتبطة بمشروعات الرقمنة وذلك لأمد طويل. (أحمد فرج أحمد، 2005، ص 10)

إضافة إلى تفعيل السياسات العامة لتعليم علوم المكتبات والمعلومات في الوطن العربي هي ضرورة تعديل المقررات الدراسية والمساقات العلمية بما يتطابق مع الثورة الحادثة في مجال المكتبات والمعلومات وتكنولوجيا الاتصالات، وتعليم المكتبيين منذ نعومة أظافرهم في أقسام المكتبات ما هي التكنولوجيات الموجودة في مجال المكتبات والمعلومات، وكيفية الاستفادة من تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في مجال المكتبات فضلا عن زيادة نسبة المساحات الحرة في التفكير للطلاب وضرورة التركيز على الخروج عن نطاق تقييم المراجع وعمل الأبحاث في المكتبات التقليدية، إلى إجبار الطالب على التفكير وتحسين أدائه وطريقة تفكيره وقدرته على الإبداع عن طريق إنجاز مشروعات تكنولوجية في المجال. (رجب عبد الحميد حسنين، 2015، ص 13)

إذن، لابد من إشاعة ثقافة استخدام المصادر والمكتبات الرقمية في الدورات الخاصة بتطوير وتأهيل الكوادر التدريسية والطلبة واعتمادها ضمن المقررات الدراسية والقيام بالدورات التدريبية للتعريف بقواعد البيانات وكيفية الاستفادة من المحتوى المتوفر فيها، ولابد من إنشاء مكتبات رقمية وتزويدها بمصادر المعلومات الرقمية لتؤدي دورها في الانتقال الهادئ والسليم باتجاه المصادر الرقمية مع التأكيد بأن الصرف على هكذا مشاريع علمية ليس هدرا بل استثمارا في الرأس المال البشري والذي لا يتقدمه استثمار آخر ((عبد الستار شنين الجنابي، 2014، ص 24).

ال. خاتمة:

إن عملية الحصول على المعلومات في الوقت المناسب للباحث أصبح مطلباً أساسياً لكافة المؤسسات المهتمة بتوفير المعلومات لذا لقد بات باهتمام واقع المكتبة الرقمية (أمال علي إبراهيم شاهين، 2019، ص 42) كظاهرة جديدة في عالم تقنيات المعلومات التي تستخدم فيها تقنية المعلومات والاتصالات وأعمال الحوسبة بصورة مكثفة مباشرة ببزوغ فجر جديد في عالم تقنية المعلومات (أحمد علي، 2011، ص 649) وما على القائمين على المكتبات في الوطن العربي إلا الأخذ بعين الاعتبار التوصيات التالية:

- لابد من إقامة دورات تدريبية متخصصة للمكتبات من أجل تطوير معارفهم في ميدان المعلوماتية؛
- لابد من تمويل المكتبات بالقدر الكافي من طرف الجهات المعنية حتى تواكب التطور والتقدم على المستوى العالمي؛
- لابد من توظيف مختلف البرمجيات في نشاط المكتبة من فهرسة وتصنيف وتكشيف وبناء للمجموعات المكتبية التي يحتاج إليها المستفيدين.

الإحالات والمراجع:

- محمد محمد البادي، العلاقات العامة والمسؤولية الاجتماعية، ط 1، مكتبة الأنجلو المصرية مكتبة الأنجلو المصرية، (القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، 1980) ص 22
- خديجة بوخالفة، ، 2014، ص 32، مشاريع المكتبات الرقمية بالجامعات الجزائرية بين الجاهزية وآليات التأسيس مشاريع المكتبات الرقمية: دراسة ميدانية بالمكتبات الجامعية بقسنطينة، قسم المكتبات ومراكز التوثيق، معهد علم المكتبات والتوثيق، جامعة قسنطينة 2، 2014)
- رجب عبد الحميد حسنين، المكتبات الرقمية، التخطيط والمتطلبات، مركز جمعة الماجد للثقافة والتراث، (دبي: مركز جمعة الماجد للثقافة والتراث، ، 2015)، ص 3
- فانتن مفلح، المكتبات الرقمية بين التخطيط والتنفيذ، ص 19
- أحمد علي، المكتبة الرقمية: الأسس، المفاهيم والتحديات التي تواجه المكتبات الرقمية العربية، مجلة جامعة دمشق، المجلد 27، العدد الأول والثاني، 2011، ص 639
- خليل السعيد، أثر المكتبات الرقمية في تنمية مهارات البحث عن مصادر المعلومات الإلكترونية لدى طلاب كلية التربية بجامعة طيبة، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد 165، الجزء الأول، أكتوبر 2015، ص 554
- أحمد فرج أحمد، المكتبات الرقمية: المفاهيم والتحديات وإثرها على مهنة المكتبيين: دراسة بين الواقع والمأمول، فعاليات ملتقى الأساليب الحديثة لإدارة المكتبات ومراكز المعلومات بالجودة الشاملة في الفترة من 18 إلى 20 ديسمبر، 2005 بمكتبة الإسكندرية، جمهورية مصر العربية، ص 4
- عبد الستار شنين الجنابي، المصادر الرقمية وأثرها في تحسين جودة البحث العلمي، بحث مقدم إلى المؤتمر الدولي الخامس لضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي، كلية التربية للبنات، جامعة الكوفة، 2014، ص 24
- ربحي مصطفى عليان، المكتبات الإلكترونية والمكتبات الرقمية، (الأردن عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع، ط2، 2015)
- أمال علي إبراهيم شاهين، دور المكتبات الرقمية في جودة البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا بالجامعات الفلسطينية، رسالة ماجستير في الإدارة التربوية، كلية التربية، جامعة الأقصى، غزة، 2019، ص 42