

## أعمال

المؤتمر الدولي الثاني للغة العربية  
بكلية الآداب - جامعة الوصل

# اللغة العربية وتكنولوجيا التحول الرقمي: المنجز والواقع والمأمول

16 - 17 نوفمبر 2022  
بحوث علمية مُحَكَّمَة





جامعة الوصل  
AL WASL UNIVERSITY

أعمال

المؤتمر الدولي الثاني للغة العربية  
بكلية الآداب - جامعة الوصل

# اللغة العربية وتكنولوجيا التحول الرقمي: المنجز والواقع والمأمول

16 - 17 نوفمبر 2022 م  
بحوث علمية مُحَكَّمَة



## تقديم

تسعى كلية الآداب بجامعة الوصل دوما، نحو الجودة والتميز، وتحث الخطى لتكون مختبرا لعلوم اللغة وآدابها، ولمناهج البحث العلمي وطرق اكتسابه من مصادره، ولتكون مركزا للإشعاع الثقافي والعلمي، ومنازة له، يعشو الجميع إلى ضوئها، ليقتبس منها ما يضيء به طريق التطور والتقدم والنماء، من فكر حر إنساني متسامح، راسخ الجذور في الثقافة العربية الإسلامية، متطلع إلى التجدد والابتكار والريادة، في بيئة علمية هي بيئة مدينة دبي التي تجتذب ولا تطرد، وتجمع ولا تفرق، تنشر الود والإخاء والاعتراف بالآخر، وبحقه في الاختلاف الذي هو سنة الله في خلقه.

هذه الكلية ركن ركين من أركان جامعة الوصل، أعدته ليكون قاطرة الوصل بين مجد الماضي، وعزة الحاضر، وكبرياء المستقبل، قاطرة محركها لغة القرآن؛ فاللغة في هذا العصر، كما في كل عصر، هي أداة التفكير والإنتاج المعرفي ومكتنزهما، ومولدهما ومستثمرهما، من جهة، وهي من جهة أخرى، قطب رحى هوية الأمة، ومحدد منزلتها في الكون المحيط بها، منها تنطلق نهضة كل أمة، وبها تتحدد فاعليتها وكفاءتها في محيطها وفي العالم.

**تعي جامعة الوصل أهمية اللغة وعلومها؛ لذلك تكثف عطاءها في هذا الجانب من جوانب نشاطاتها المتعددة الأوجه:**

- تكوين آلاف الخريجين على مستوى البكالوريوس، ومئات الخريجين على مستوى الماجستير والدكتوراه، كلهم ينشرون رسالتها الآن في جميع الأنحاء.
- نشر مئات الرسائل والكتب العلمية، الموزعة بين أيدي الأفراد.
- عقد مئات الندوات العلمية والمحاضرات التثقيفية المستمرة على مدار السنة.
- تنظيم المؤتمرات العلمية الدولية الدورية: مؤتمر الدراسات العليا، مؤتمر الدراسات اللسانية والسردية، المؤتمر الدولي للغة العربية، الذي يعقد كل سنتين، والذي تقدم هذه الكلمة حصيلة دورته الثانية التي جرت وقائعها على مدى إحدى عشرة جلسة علمية، يومي 16 و17/11/2022، تعاقب خلالها على المنصة خمسون باحثا من

أقطار عربية متعددة، قدم كل منهم عصارة تفكيره، وخلاصة بحثه وتنقيبه، وثمره تجربته وخبرته التي نماها على مدى عقود من الجد والاجتهاد. وتخللت هذه الجلسات شهادتٌ وتجاربٌ لشخصيات علمية مشهود لها بعمق الخبرة، وثراء التجربة وغنى العطاء.

### **تناولت الأوراق البحثية الخمس والأربعون المعروضة في الجلسات:**

- علاقة اللغة العربية بتحديات مجتمع المعرفة، وبالذكاء الاصطناعي.
- أهمية اللسانيات التطبيقية في حوسبتها ورقمنتها.
- دور كل من المكتبات والمعاجم الإلكترونية والترجمة الآلية.
- صناعة المعجم الرقمي لغير الناطقين بالعربية.
- أهمية المنصات والمدونات الرقمية، في النهوض بهذه اللغة وبمجتمعها، وما تسهم به البرامج والتطبيقات الإلكترونية في تسهيل تعلمها وتعليمها في دولة الإمارات، وفي غيرها...

### **وخرج المؤتمر بعدد من التوصيات التي تصب كلها في طرق الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في تطوير المعارف والمهارات الداعمة لتنمية هذه اللغة:**

- تصميم التطبيقات اللغوية متعددة التخصصات: اللسانيات التربوية، البرمجيات.
- الإفادة من المنصات والبرمجيات مفتوحة المصدر وتطبيقها في مصادر المعلومة.
- اعتماد البرامج الإلكترونية لتحليل المستويات اللغوية.
- توظيف ما يُنتج للأطفال من مواد أدبية وتعليمية عبر المنصات الرقمية باللغة العربية، في المناهج التعليمية المدرسية.
- إنشاء منصات للأدب الرقمي تكون فضاء للكتابة والنشر والترجمة والتواصل.
- بناء قواعد البيانات الداعمة للنهوض بهذه اللغة.

- تنظيم مؤتمرات وورشات عمل تهتم بتطوير المناهج المتعلقة بدراسة اللغة.
- تكثيف الدورات التدريبية في مجال الحاسوبيات والبرمجيات.
- تدعيم المحتوى العربي على الشبكة العالمية.

وواضح من القضايا، المعروضة في هذه المدونة البحثية، والقضايا التي أثبتت أثناء جلسات المؤتمر وضمن التوصيات التي اختتم بها، أنها كلها مساءلات لمستقبل البحث في هذه اللغة وفي مجتمعها، وسعي لتطوير أدوات هذا البحث، واستشراف لإمكانات مستقبله، في ضوء ثورة المعلومة وفتوحات الذكاء الاصطناعي.

هذه عينة من عطاء هذه المؤسسة الرائدة، التي يغترف من معينها آلاف الطلبة والباحثين منذ أكثر من ثلاثة عقود من الزمن، وما زال عطاؤها في تزايد، وسيبقى بحول الله، وبسخاء القائمين عليها، الذين ينشرون العلم والخير بغير حساب.

**أ. د. محمد عبد الحي**

الرئيس التنفيذي للمؤتمر

## فهرس الموضوعات

الصفحة	عنوان البحث	اسم الباحث	م
9	أثر استخدام الوسائل التكنولوجية في تدريس اللغة العربية	د. فاطمة المومني	1
27	الأدب الرقمي .. إبداع بأدوات العصر (مقاربات في المفهوم والآفاق والأدبية))	أ.د. الريدي عبد الحفيظ عبد الرحمن حمدان	2
59	الأدب الرقمي بين الإنتاج والتلقي	د. محمد العنوز	3
79	الأدب الرقمي: المفهوم والاشكالية والتطبيق	د. لبنى المفتاحي	4
105	الأدب الرقمي، الهوية السائلة وإعادة تبيئة الكتابة	أ.د. عبد الله العشي	5
125	الأدب العربي بين الحتمية الشفاهية والرقمنة العصرية	د. إيمان عصام	6
153	الازدواجية اللغوية في الأنظمة السمعية البصرية	د. يوسف بن سالم	7
179	استثمار مفاهيم الأدب الرقمي في تعليمية الأدب والنصوص	د. درقاوي كلتوم	8
191	استعمال المنصات الإلكترونية في تعليم اللغة العربية ونشرها حول العالم	أ.د. هدى صلاح رشيد	9
207	الترجمة الآلية الأساس الهندسي - اللساني	د. علي بولعلام	10
235	التطبيقات المجانية وشبه المجانية في نظام أندرويد لتعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها - دراسة تقييمية	أ. هاجر عيادة الكبيسي	11
261	تعليم اللغة العربية في الواقع الرقمي فرص وتحديات	جابر عبد الحسين الخلسان النعمي	12
305	تعليمية اللغة العربية بالجامعة الجزائرية عبر منصات التعليم الإلكتروني	أ. سنوسي محبوبة	13
331	تقريب العربية في مدونة الفتاوى اللغوية لمجمع اللغة العربية على الشبكة العالمية	أ.د. يوسف خلف العيساوي	14

359	توظيف الصورة البصرية في صناعة المعجم لغير الناطقين بالعربية، الحقول الدلالية نموذجاً	د. بدر بن سالم بن جميل السناني	15
389	توظيف الصورة السينمائية في بناء القصة الرقمية عند محمد سناجلة قصة "صقيع" أنموذجاً	لحسن بوشال	16
409	جمالية وحركية الصور في المنجز السردي الرقمي - قراءة في رواية شات	أ. صابر بنه بوقفة	17
427	حوسبة الدلالات الحقيقية والمجازية نحو بناء تطبيق ميثالساني محوسب	د. هيثم زينهم أ. د. لعبيدي بوعبدالله	18
467	الذكاء الاصطناعي؛ برامج وتطبيقات في خدمة اللغة العربية	سليم زويش	19
493	الذكاء الاصطناعي وتمثلاته في المبحث الصوتي الفونيمات التطريزية - أنموذجاً	أ. جازية مغاري	20
519	سؤال الأدب الرقمي ورهان التنظير والإجراء	د. آمنة بلعلی	21
537	صناعة المعاجم الإلكترونية للناطقين بغيرها	أ. هند العنيكري	22
559	اللغة العربية وسلطة الخطاب الافتراضي قراءة في ضوء البلاغة الرقمية	د. خميسي ثلجاوي	23
581	معجم Visual Bilingual Dictionary - arabic english - أنموذجاً	مهرة مليكة	24
613	المكتبات الإلكترونية العربية - عرض وتقييم -	د. عبد اللّوي سومية	25
635	المكتبات الرقمية ودورها في إمداد الباحثين بمصادر البحث العلمي في مجال اللغة العربية دراسة ميدانية	د. عيشة كعباش أ. د. زكية منزل غرابة	26
655	منهاج اللغة العربية في ضوء الذكاء الاصطناعي: رؤية في مكونات التطوير ومقترحات التنزيل	د. أحمد الصادق بوغنبو	27



English Lexicography, Oxford University Press, Oxford, 2008.

- Hilary Nesi, Electronic Dictionaries in Second Language Vocabulary Comprehension and Acquisition: the State of Art, Proceedings of Euralex, Warwick, UK, 2000.
- Hilary Nesi, The Oxford History of English Lexicology .
- [https://www.tu-chemnitz.de/phil/english/sections/Hilary Nesi, Dictionaries on Computer : How Different Markets Have Created Different Products](https://www.tu-chemnitz.de/phil/english/sections/Hilary_Nesi_Dictionaries_on_Computer:_How_Different_Markets_Have_Created_Different_Products), Language Learning and Computers, 1998.
- <https://www.researchgate.net/>, Robert Lew, Dictionaries for Learners of English, 2016 (consulted on 30 /07/2022).
- [https://www/almaany/com](https://www.almaany.com).
- Jean Dubois, Dictionnaire de Linguistique, Larousse-Bordas, 2002.
- John Paul Loucky, Combining the Benefits of Electronic and Online Dictionaries with Call Web Sites to Produce Effective and Enjoyable Vocabulary and Language Learning Lessons, Computer Assisted Language Learning, Vol. 18, N° 5, Dec 2005.
- Klein .W and N. Smelser and P. Baltes, International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences, 2001, vol 13.
- R. Toufik Rochman, The Use of Arabic Electronic Dictionaries in the Industrial Revolution Era 4., Easy Chair Preprint, N° 753, 2019.
- Raza Dashtestani, EFL Teachers' and Students Perspectives on the Use of Electronic Dictionaries for learning English, Computer Assisted Language Learning Electronic Journal, VOL. 14 , N° 2.
- RRK, Hartmann and Gregory James, Dictionary of Lexicography, The Taylor and Francis e-Library , London, 2002.

**المكتبات الإلكترونية العربية**  
**- عرض وتقييم -**

**د. عبد الأوئي سومية**  
قسم اللغة العربية وآدابها / كلية الآداب واللغات والفنون  
جامعة سيدي بلعباس - الجزائر



## ملخص

فرض عصر التطور الرقمي والتكنولوجي في مجال البحث العلمي، استخدام طرق متعدّدة للحصول على المعلومات البحثية، ويسرّ ماكان معسرا الوصول إليه من مصادر ومراجع أثناء البحث والتنقيب، فيتسنى للباحث سرعة إيجاد المعلومة في وقت قصير بمجرد كتابته لما يبحث عنه في مواقع الشبكة، أو البرامج والنظم الإلكترونية.

لذا، حرّي بنا كباحثين أن نعرّف بالمكتبات الإلكترونية، ونبيّن صلتها في مجال تطوير البحث العلمي باللّغة العربية.

ونروم من هذه الدّراسة تسليط الضوء على المكتبات الرقمية، وتقييم مساهمتها في تحقيق الفعالية والكفاءة في تخزين المعلومات على اختلاف أشكالها، وهل أرسّت قاعدة عمل أكثر جودة وشمولية ودقة؟.

**الكلمات المفتاحية:** التطور الرقمي والتكنولوجي، البحث العلمي، دور المكتبات الإلكترونية، اللّغة العربية.

## **Abstract**

The era of digital and technological development in the field of scientific research has imposed the use of multiple methods to obtain research information, and it has facilitated access to sources and references during research and exploration, so the researcher can quickly find information in a short time by simply writing what he is looking for on websites, programs and electronic systems.

Therefore, it is incumbent upon us, as researchers, to introduce electronic libraries, and to show their relevance in the field of scientific research development in the Arabic language.

We aim from this study to shed light on digital libraries, and evaluate their contribution to achieving effectiveness and efficiency in storing information in all its forms, and has it established a more quality, comprehensive and accurate work base?.

**Keywords:** Digital and technological development, scientific research, the role of electronic libraries, the Arabic language.

## مقدمة

أثرت التغيرات المتسارعة التي شهدتها العالم المعاصر في مجال الاتصال وتقنية المعلومات على الأفراد والمؤسسات المكونة للمجتمعات، مما جعل العالم قرية صغيرة ودفعها لقبول هذه المستحدثات والتكيف معها، لتحقيق الاستفادة مما تُقدّمه من مزايا في جميع المجالات.

لقد كان الكتاب الورقي يتربّع على المكتبات منذ أزمان، ويستأنس إليه القارئ باحثاً عن المعرفة والقراءة، ولكن مع التطور التكنولوجي الذي مسّ العالم وظهور الإنترنت، انزاحت فئة من القراء عن المكتبات التقليدية، وارتمت في أحضان المكتبات الحديثة باعتبارها أماكن مفتوحة للوصول إلى المعلومات.

وتعدّ الإنترنت وشبكة الويب أحدث نموذجين لمدى احتضان المكتبات للتقنيات الحديثة، ولمدى تكيف تلك التقنيات لاحتياجاتها.

وهدفنا من هذه الورقة البحثية المختصرة تسليط الضوء على المكتبات الإلكترونية ودورها في التحصيل العلمي، حيث تكتسب أهمية متزايدة في الوقت الراهن، كما أنّها تشهد نقلة نوعية مهمة وكبيرة متمثلة بالشكل الجديد الذي تأخذه فيما يخص نوعية الخدمات المقدمة للمستخدمين، فمن الضروري أن نتعرف على هذه المكتبات وما تحويه من معلومات وتقنيات.

إنّ استبدال كثير من طلاب العلم والمعرفة للمكتبات التقليدية بمنافستها الإلكترونية، يجعلنا نطرح عديد التساؤلات الجديرة بالبحث والتنقيب، منها:

- كيف استطاعت المكتبات الإلكترونية أن تفرض كيانها، وتستقطب عددا هائلا من المستخدمين؟.

- هل يُمكن اعتبار هذه المكتبات مشاريع ناجحة وفعالة في تطوير البحث العلميّ باللّغة العربيّة؟.

ولذلك، تطلّبت الورقة البحثية اعتماد المنهج الوصفي التحليليّ للتفريق بين المصطلحات الشائعة في علم المكتبات (الإلكترونية، الرقمية، الافتراضية)، وعرض نماذج لمشاريع مكتبية إلكترونية رائدة في مختلف الأقطار العربية مع تقييم مدى نجاعتها.

تعدُّ المكتبات الإلكترونية من أهم إفرزات ثورة المعلومات، إذ يطلع عليها الطلبة والباحثون للاستفادة من مصادرها، ورغبتهم في الوصول إلى معلومات حديثة وسريعة، في خضم ندرة الكتاب الورقي أو صعوبة الحصول عليه، وتمكّنهم من الوصول إلى محتوياتها ومصادرها من أيّ مكان وفي أيّ وقت، لما تُقدّمه من كُتب ورسائلٍ جامعية ومقالات يُمكن تحميلها واسترجاعها وقت الحاجة.

وهذا ما يفرض علينا تحديد المقصود بالمكتبات الإلكترونية، وأسباب نشأتها، ودورها في تحصيل المعلومات لدى الباحثين.

## 1- تحديد المفاهيم:

### أ- تعريف المكتبات الإلكترونية: (Electronic library)

اختلفت الآراء في تحديد المقصود بالمكتبات الإلكترونية فضلا عن تسميتها، فأطلقت عليها العديد من المسميات، مثل: المكتبات الافتراضية (Virtual Library) ومكتبات دون جدران (Library Without walls)، ومراكز إدارة المعلومات (Information Management Centers)، ومكتبات سطح المكتب (Desktop Library)، والمكتبات الشبكية (Net Worked)، والمراكز العصبية (Nerve Centers)، والمكتبات الرقمية (Digital Library).

ولا شك أنّ من الصعب التفرقة بين كلّ هذه التسميات السابقة، ويُمكن القول أنّ كلّ هذه المكتبات على اختلاف مسمياتها، تقوم على فكرة الاعتماد على استخدام أحدث ما توصلت إليه تقنيات المعلومات والاتصالات وأعمال الحوسبة والبرمجة.

كان مصطلح المكتبة الإلكترونية أسبق في الظهور فترة السبعينيات (1978م)، في حين تمّ رصد مصطلح المكتبة الافتراضية عام (1992م)، يعقبه ظهور مصطلح المكتبة الرقمية عام (1995م). (عماد عيسى، (2006م)، المكتبات الرقمية، ص:32).

وقد خلّص «فتحي عبد الهادي» من خلال عرضه لتعريفات المكتبات الإلكترونية أو الرقمية إلى أنّه: «لا توجد فروق دقيقة أو واضحة؛ فالمكتبة الإلكترونية قد تُشكّل جزء من مكتبة ما تضمّ مصادر ومعلومات إلكترونية متنوعة، وينطبق الشيء نفسه على المكتبة الرقمية، وكلاهما يعتمد على التشغيل الإلكتروني». (فتحي عبد الهادي، (2007م)، الإنتاج

الفكري العربي في مجال المكتبات، ع15، مكتبة الملك فهد، ص:27).

وتهدف إلى توفير مجموعة من مواد المعلومات الإلكترونية أو الرقمية المُتاحة على خادم المكتبة (Server)، ويُمكن الوصول إليها من خلال شبكة محلية أو الشبكة العنكبوتية العالمية. (القاموس العربي الشامل الأداء، (1999م)، ص:517).

يتضح من هذه التعاريف، أنّ المكتبة الإلكترونية تشترط توافر جهاز كمبيوتر متصل بشبكة الإنترنت، كي يتمكن المستفيدون من الوصول إلى المصادر المعلوماتية الموجودة فيها، عبر الاتصال بالشبكة والدخول لموقعها.

ويُعرّفها «أسامة لطفي» على أنّها عبارة عن المكتبة التي «تُقدّم خدمات المعلومات لمستفيد غير موجود داخل جدران المكتبة، وباستخدام مصادر المعلومات المُتاحة والموجودة داخل المكتبة بعد تحويلها رقمياً وإتاحتها من خلال شبكة الإنترنت». (أسامة لطفي، (2000م)، تطبيقات شبكة الإنترنت في المكتبات ومراكز المعلومات، ص:84)، وبذلك تتأسس على فكرة الإتاحة (Access) والخدمة (Services).

إضافة إلى أنّها تُقدّم «مجموعة من المصادر الإلكترونية والتسهيلات الفنيّة المرتبطة بإنتاج وبحث المعلومات واستخدامها. ومن ثمّ تُصبح تلك المكتبات امتداداً وتطوراً لنظام تخزين واسترجاع المعلومات، التي تعالج البيانات الرقمية في أيّ وسيط (نص، صور، صوت، صور ثابتة ومتحركة) والمتاحة على شبكات موزعة. ويشمل محتوى المكتبة الرقمية على البيانات وواصفات البيانات (الميتاداتا) التي تصف أشكالاً متنوعة من البيانات، مثل: (المنشئ، العرض، المالك، حقوق النشر)، وواصفات البيانات التي تتكوّن من روابط أو علاقات لبيانات أخرى أو واصفات أخرى داخل المكتبة الرقمية أو خارجها» (عماد عيسى صالح، (2006م)، المكتبات الرقمية، ص:41)، فهي آلية لتخزين وإتاحة المعلومات عبر الأجهزة الإلكترونية للمستفيد بدلا عن التقليدية.

## ب- المكتبة الافتراضية: (Virtual Library)

هناك من يُعرف المكتبة الافتراضية على أنّها: «تلك المكتبة التي لا يوجد لها كيان معلوم بذاته... وتشكّل مجموعاتها من مصادر معلومات متعدّدة، يتعامل بها الحاسوب فقط، ويتمّ الحصول عليها من خلال الشبكات». (بوسحلة إيناس، (2014م)، الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات، ص:650).



فهي مكتبات تخيلية ليس لها وجود في الواقع، وتتكون من مصادر معلومات متاحة من خلال عدد من المكتبات ومؤسسات المعلومات والتي يمكن أن تكون متباعدة جغرافيا، وهذه المجموعات يتم تنظيمها وإدارتها وإتاحتها عن بعد عبر استخدام تقنيات شبكات المعلومات المرتكزة على الحاسبات الآلية، وأفضل النماذج لهذا النوع من المكتبات مشروع NCSTRL:Network Computer Science Technical Library.(<http://www.ncstrl.org>).

### ج- المكتبة الرقمية: (Digital Library)

عرفها معجم «أودليس» الإلكتروني (ODLIS) بأنها: «مكتبة بها مجموعة لا بأس بها من المصادر المتّاحة في شكل مقروء آليا، في مقابل كلّ من المواد المطبوعة ورقيا أو فيلما (Microforme)، ويتم الوصول إليها عبر الحاسبات».

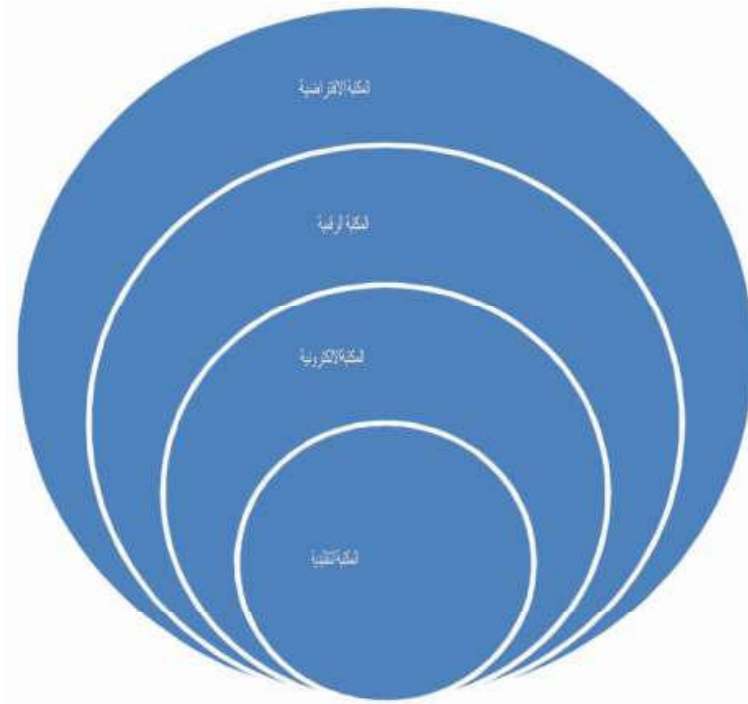
Joan M Retiz, ODLIS :On Line Dictionary For Library And Information)  
(Science, (15-10-2019), Available at: <http://lu.com/odlis-d.cfm>

وهذه المصادر يمكن أن تكون عبارة عن مقالات مخزنة ومعالجة ومتاحة، من خلال أدوات وبرمجيات وتقنيات خاصة بالرقمنة.وأما بالنسبة لنماذج الخدمات المقدمة في إطار المكتبة الرقمية نذكر على سبيل المثال «الخدمة المرجعية»، التي عادة ما تقدم في شكل آلي عبر شبكات الحاسب الإلكتروني، ولعلّ من أفضل الأمثلة على هذا النوع من المكتبات هو مشروع الذاكرة الأمريكية المتّاحة عبر مكتبة الكونجرس US.Library of congress :American Memory Collection. (The Llibrary of congress.<http://memory.loc.gov/ammem/contact/index/.html>)

نجد المكتبة الرقمية تتكون أساسا من أوعية ومصادر مرقمنة، وهي أوعية تقليدية يتم تحويلها إلى شكل إلكتروني باستخدام مجموعة من التجهيزات والتقنيات، مثل: المساحات الضوئية ومجموعة من الخدمات المتنوعة، وتقوم على: «إنشاء أرصدة رقمية، سواء المنتجة أصلا في شكل رقمي، أو التي تمّ تحويلها إلى الشكل الرقمي (المرقمنة)، وتتم عملية ضبطها ببيلوغرافيا باستخدام نظام آلي مُتكامل، ويُتاح الولوج إليها والاستفادة من خدماتها المُختلفة عن طريق شبكة حاسبات، سواء كانت محليةّة أو موسعة أو عبر شبكة الإنترنت». (فتحي عبد الهادي، (2003م)، بحوث ودراسات في المكتبات والمعلومات، ص:60).

ويذكر الأستاذ «فراج» (فراج عبد الرحمن، (2005م)، مفاهيم أساسية في المكتبات الرقمية، ص:46-36)، أنه يُمكن إرجاع الفرق بين المكتبة الافتراضية والرقمية إلى عنصرين رئيسيين هما:

- طبيعة مجموعات المكتبة.
  - طبيعة المكان الذي تُتاح من خلاله تلك المجموعات.
- نستشف من ذلك أن مصطلح المكتبات الإلكترونية أعمّ وأشمل من مصطلح المكتبات الرقمية، وعليه يمكن إجمال الفرق بين المصطلحات المفاهيمية من خلال الشكل الآتي، الذي يمثل تطوّر المكتبة نحو الافتراضية:



بزغت جذور المكتبات الإلكترونية، بدء من أربعينيات وخمسينيات القرن العشرين بظهور شبكة الإنترنت، وتطورت في مراحل سيرورتها بتطور تقنية المعلومات.

## 2- مراحل تطوّر المكتبات الإلكترونية، ومتطلباتها:

إنّ التغييرات الدراماتيكية التي أحدثتها ثورة الاتصالات الحديثة والشبكات المتطورة، ومنها الإنترنت في إبهار المستفيد وإثارته وتزويده بالمعلومات المتنوعة الغزيرة، جعلت المكتبات تسعى إلى التحوّل نحو نمط المكتبة العملية الحديثة، والتي هي مكتبة إلكترونية

تمتلك تواجداً على النسيج العالمي، وتتيح نفاذاً مقنناً ومدروساً إلى كنوز المعلومات، وقد مرّت بثلاث مراحل أساسية أثناء تطورها، هي: (يُنظر: العريضي توفيق، (2014م)، أنواع المكتبات الحديثة، ص:201).

### أ- مرحلة التطور في الحواسيب:

يعدّ الحاسب الآلي من الأجهزة التكنولوجية الحديثة، التي أحدثت تأثيراً واضحاً في عدّة قطاعات، أهمها قطاع المعلومات، حيث غيّر الحاسب الآلي بدخوله هذا القطاع من طرق التعامل مع هذه المعلومات، بدء من اقتنائها وتخزينها إلى إتاحتها واسترجاعها.

وقد قام المتخصصون في هذا المجال بتكثيف الجهود لإعداد شبكة قادرة على تغطية نشاطات المكتبة، مكونة من حاسبات آلية يتم التعامل معها بخادم شبكة عالي الأداء، يتم تشغيلها ببرمجيات منتقاة تربط لاحقاً بالوظائف الأساسية للمكتبة، من إعارة وتزويد فهرس آلي للاتصال المباشر والتعامل مع قواعد المعلومات داخل المكتبة وخارجها، إلى جانب تدريب جيّد للمكتبيين الفنيين والارتقاء بمستويات أدائهم، والتزوّد بنخبة من مصادر المعلومات الإلكترونية للتحقق من فاعلية أداء النظام في مرحلته التجريبية. (ميخائيل موريس، (2001م)، النظم الرقمية وإسهاماتها في النهوض بخدمات المكتبات المتخصصة، ع5، ص:164).

### ب- مرحلة التطور في المعلومات:

يتمّ التركيز على علاج مواطن الضعف التي قد تبرز خلال تطبيق إنجازات المرحلة الأولى، فضلاً عن التزوّد بعدد إضافي من مصادر المعلومات الإلكترونية المقرر تزويد المكتبة بها خلال هذه الفترة، ومن ثمّ التقييم الدوري الدقيق للخدمة من جميع جوانبها.

### ج- مرحلة التطور في الاتصالات:

ربط المكتبة بالمكتبات ومراكز المعلومات المناظرة لها على المستوى المحلي، وما يتبع ذلك من اتصال بقواعد المعلومات الدولية كما يجب أن تُعنى هذه المرحلة بتطوير شامل للنظام يضمّ العناصر التالية:

- البدء في تقديم خدمات المكتبة الإلكترونية.
- تنمية مصادر المعلومات على نطاق أوسع.

- الحفظ الآلي للأوعية الإلكترونية نحو تقديم الخدمات. (ميخائيل، 2001م)، مرجع سابق، ص:143).

هذه المواصفات هي التي أوجدت هذا النمط الحديث من المكتبات بعد النمط التقليدي.

وليتّم إنشاء مكتبة إلكترونية، لابدّ من المرور بعدّة مراحل، من أهمّها:

- إدخال المعلوماتية في الوظائف الرئيسية للمكتبة التقليدية، وتشمل التزويد والفهرسة والإعارة وغيره، وحوسبة أغلب إجراءاتها ثمّ رقمنة (Digitalization) محتويات المجموعات النصية وتحويلها إلى أشكال جذابة وصور متحركة، ومن أهمّ متطلبات إنشاء المكتبة الإلكترونية ما يلي :

### **1- المتطلبات التشريعية:**

يتعيّن على المكتبة عند تحويل موادها النصية، من تقارير وبحوث ومقالات وغيرها إلى أشكال يمكن قراءتها آلياً، الحصول على إذن خاص من صاحب الحقّ عملاً بقوانين حقوق الطبع والملكية الفكرية.

### **2- المتطلبات المالية والمادية:**

تتمثل الاحتياجات المالية والمادية لتأسيس مشروع مكتبة إلكترونية فيما يلي:

- أجهزة خاصة لربط المكتبة بشبكة اتصالات داخلية وشبكة الإنترنت العالمية.
- أجهزة تقنية خاصّة بتحويل مجموعات المكتبة من تقليدية إلى رقمية من (أجهزة حاسوب وملحقاته المختلف، طابعات متطورة، ماسحات ضوئي، وأجهزة تصوير).
- إنشاء شبكة إلكترونية تغطي احتياجات المكتبة بها خادم شبكة عالي الأداء.
- برمجيات (Software) وبروتوكولات لربط نظم استرجاع المعلومات على الشبكات.
- الاشتراك في الدوريات الإلكترونية، حيث يتمّ ربط المكتبة بالناشر أو مقدم الخدمة برقم النطاق (IP Address).
- الربط بين موقع الدوريات الإلكتروني، والدوريات التي يحتويها نظام الفهرس الآلي الخاصة بموقع الدوريات الإلكترونية.

- الاهتمام بتثبيت برامج متخصصة في حماية النظام من الفيروسات والاستخدام غير المرخص، وعادة ما ترد ضمن حزمة برمجيات التشغيل المتطورة.

### 3- القوى البشرية ذات الكفاءة:

- كوادر بشرية فنية مؤهلة وقادرة على التعامل مع تقنيات الحاسوب الحديثة والشبكات.
- تحويل عمليات التزويد من الأسلوب اليدوي إلى الآلي، لتتمّ المخاطبة الفورية مع الناشرين من خلال الشبكات الإلكترونية.
- الإجراءات التنظيمية التي تكفل استخدام الباحثين والدارسين للمكتبة الإلكترونية بصورة فاعلة.
- الإجراءات التنظيمية التي تتيح للمؤسسات البحثية استخدام المكتبة الإلكترونية.
- وقد حدّد البرنامج الأمريكي الوطني للبنية الأساسية للمعلومات النقاط الأساسية الآتية لوجود مكتبة إلكترونية: (مهنا، (2010م)، التخطيط لإنشاء مكتبة إلكترونية، ع3/4، ص:558).
- وجود عناصر يمكنها التّعامل مع الصّوت والنّص بكفاءة.
- تقنيات وسائط متعدّدة تتفاعل مع الصّوت والصّورة بشكل مباشر وحقيقي.
- استراتيجيات وطرق بحث فعالة يمكنها التّعامل مع كمّ كبير من المعلومات، موزعة في أماكن مختلفة وتجعله مفهوماً ويمكن استخدامه.
- بنية أساسية لتطوير تطبيقات توافر حلولاً دائمة ومعقولة.
- تقنية قائمة بذاتها ويمكن إدارته.
- تقنية سهلة الاستخدام، وخدمات تصل لكلّ فئات المستخدمين متعدّدي القدرات.
- تقنية عالية الكفاءة في مجالي الأمن والخصوصية وتوفير مستويات متفاوتة منها.
- تقنيات وخدمات تقدّم في كلّ مكان ويسهل الوصول إليها.

ولقد قامت بعض المكتبات عبر تاريخها الطويل من تطوير خدماتها، بما يتوافق مع احتياجات المستفيدين وما يتناسب مع التقنيات المتسارعة للحواسيب والإنترنت، وسنقوم في هذا المقام بعرض نماذج من تجارب المكتبات الإلكترونية العربية، وإبراز دورها في خدمة اللغة العربية.

#### 4- نماذج رائدة لمكتبات إلكترونية عربية:

##### 1- مكتبة الأزهر الإلكترونية:

تعدّ من أقدم المكتبات في مصر، فقد أنشئت عام (1314هـ - 1897م) وتحتوي ثلاث أقسام رئيسية، هي: المخطوطات (15783)، الفتاوى، وكذلك هيئات الأزهر.

تخصّ هذه المخطوطات مختلف المعارف البشرية من التراث الإسلامي، والعديد من نسخ الرسائل الجامعية، كما يُقدّم الموقع خدمة الإفتاء من مجمع البحوث الإسلامية، ويتمّ إرسال الفتاوى عبر الموقع لتتمّ الإجابة عليها.

يُقدّم موقع مكتبة الأزهر خدمات تجارية مدفوعة الأجر لأعضائها، وفي نفس الوقت فهي تُتيح الاشتراك المجاني في المكتبة، والاستفادة من الاطلاع على أوّل خمس صفحات من كلّ مخطوطة مجاناً، وحتىّ يحقق المستخدم الاستفادة الكاملة من المكتبة يجب الاشتراك في عضوية المكتبة للأفراد أو الهيئات.

يستخدم الموقع دوال بحث متقدّمة للبحث في المخطوطات عن طريق: اسم المخطوطة واسم المؤلف ورقمها العام أو الرقم الخاص أو الفن الموضوعي لها، ولا يمكن الربط بين فنيين في البحث، ويحتوي الموقع على كشاف موضوعي بالفنون مرتب هجائياً، وكشّاف بالمؤلفين مقسّم إلى حروف، وبداخل كلّ حرف نجد أسماء المؤلفين وأمامها عناوين المخطوطات. وهناك كشّافان بالعناوين أحدهما خاصّ بالكتب النادرة ويشمل ثماني كتب.

كما يُمكن البحث في الفتاوى عن طريق تصنيف الفتوى أو مرسل الفتوى أو رقم الفتوى أو سؤال الفتوى، بحيث يتمّ ترتيب الفتاوى في كشّافين، إحداهما خاصّ بجديد الفتاوى ويتمّ ترتيب الفتاوى زمنياً من الأحدث إلى الأقدم، وثانيهما كشاف موضوعي وفق تصنيف خاصّ بالمجمع مقسّم إلى ستة عشرة (16) موضوع، وبداخل كلّ موضوع نجد

الفتاوى مرتبة زمنياً حسب تاريخها من الأحدث إلى الأقدم. (يُنظر موقع المكتبة: <http://www.alazharonline.org>).



## 2- مكتبة الوراق الإلكترونية:

تعدّ من أضخم وأشهر المكتبات الرقمية العربية ومن أوائلها، حيث قامت شركة كوزموس للبرمجيات بإنشائها، وهي تهتم بأبحاث المراجع وكتب التراث، وتوفر سبل النفاذ إلى النصوص الكاملة للكتب العربية والتراثية القديمة مجاناً، كما توفر للناشرين والمؤلفين العرب الذين يرغبون بنشر أعمالهم على الإنترنت مجاّبة النشر.

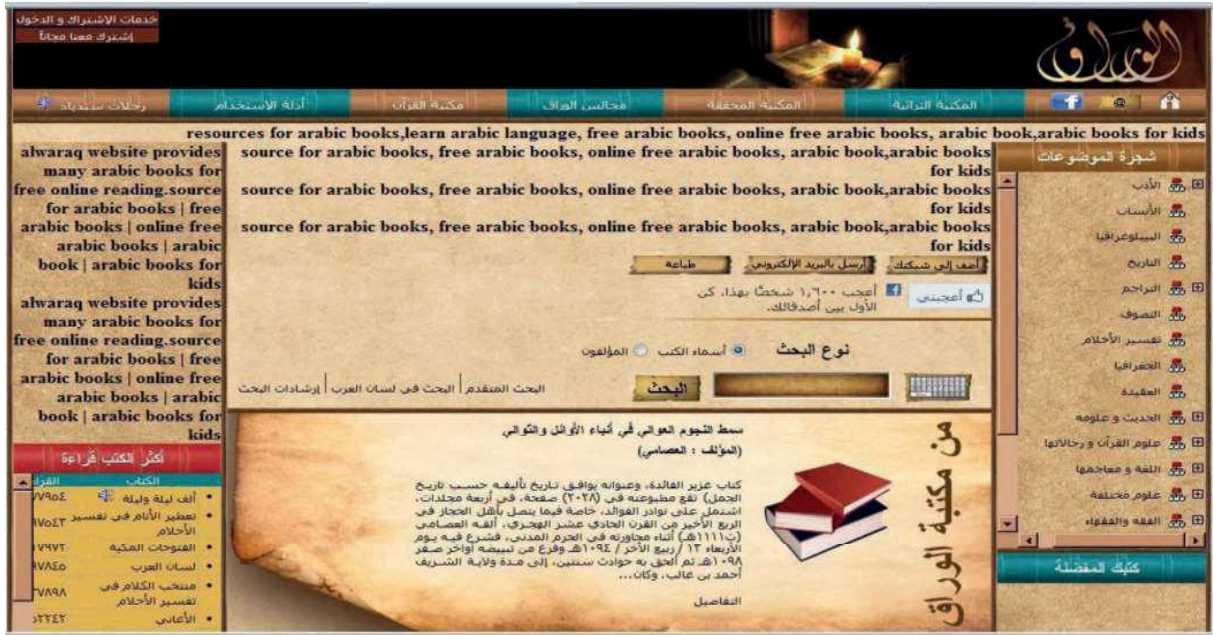
بدأ التخطيط لهذا المشروع عام (1995م)، وتمّ تكوين فريق العمل وإعداد البرمجيات وإدخال النصوص، ثمّ إطلاق نسخة من الأقراص المضغوطة من المكتبة التي شكلت خطوة هامة نحو الكتاب الإلكتروني العربي. وفي عام (2000م) انطلق موقع الوراق على الإنترنت.

اختصت مكتبة الوراق بشكل أساسي بكتب التراث العربي والإسلامي، وتضمّ حالياً حوالي (600) عنوان من أهم المراجع، ويعتبر الوراق الناشر الوحيد على الإنترنت لكثير من الكتب القديمة التي ألفت بسبب العوامل الطبيعية.

يعمل في المشروع فريق مكون من مبرمجين ومحررين وباحثين في اللغات ومصممي الرسوم، وهم على درجة عالية من الكفاءة ويعملون بشكل متواصل ودؤوب لتطوير المشروع بإشراف المجمع الثقافي في أبو ظبي.

ويحتوي الموقع على مجموعة من الكتب في شتى نواحي العلوم والحياة، موزعة

على (16) موضوعا. وتتواجد المكتبة على صفحة الإنترنت بعنوان: (يُنظر موقع المكتبة: www.alwaraq.net).



### 3- مكتبة الإسكندرية الإلكترونية:

تعدُّ مكتبة الإسكندرية من المكتبات التي تمَّ تصميمها بصورة متميزة، بما تؤهلها لتكون إحدى المباني الذكية لمواكبة عصر التقدُّم التكنولوجي المذهل الذي يعيشه العالم الآن، ولتكون مكتبة القرن الحادي والعشرين التي تُحدث نقلة نوعية وكمية ومعرفية في مفهوم المكتبات.

تبنّت المكتبة مجموعة من المشاريع لتواكب العصر الرقمي، مثل: أرشيف الإنترنت الدولي مع شركة (بروستكال) لحفظ العالم الرقمي عبر الإنترنت، وذلك لرقمنة المعلومات في المكتبة، ويضمُّ هذا الأرشيف أكثر من (10) بلايين صفحة من المواقع، وأكثر من (2000) ساعة تلفزيونية، وأكثر من (1000) مادة فليمية، بالإضافة إلى مليون كتاب وقارئ للكاتب الإلكترونية.

قامت مكتبة الإسكندرية بالتعاون والتنسيق مع أكثر من عشرين معهد وجامعة ومؤسسة لتكنولوجيا الحاسبات في الولايات المتحدة والصين، لإنشاء مكتبتها الرقمية لتكون عالمية بما تحويه من مجموعة الكتب والمخطوطات القديمة النادرة، فقد تمكنت المكتبة من رقمنة (75 ألف) كتاب باللغة العربية، تشمل تاريخ مصر الحديث وتتضمن مجموعة مرقمنة لمكتبات متخصصة مصرية لتوثيق تراث وتاريخ مصر بصورة رقمية،



مستخدمة فهرس هجائي كامل لمحتويات الوثائق والكتب. وذلك لتحقيق الهدف الأساسي للمكتبة، وهو رقمنة جميع محتويات المكتبة بالإضافة إلى مقتنيات المكتبات العالمية الأخرى، التي تهتم بمبدأ إتاحة المعرفة للبشرية جمعاء في المجالات المختلفة. وصفحتها على الموقع الإلكتروني: (<http://www.bib-alex.com>).



#### 4- مكتبة الملك فهد الإلكترونية:

تعدُّ من المشاريع الرائدة في مجال رقمنة المخطوطات في دول الخليج العربي، وذلك لما تقدمه من إنتاج فكري، وجمع كلِّ ما ينشر داخل المملكة، وما ينشره أبناء المملكة خارجها، وما ينشر عن المملكة، وما يعدُّ من الموضوعات الحيوية للمملكة من إنتاج فكري عالمي، مثل: جمع كتب التراث والمخطوطات والمصورات النادرة والمطبوعات والوثائق المنتقاة، وبالأخص ما له علاقة بالحضارة العربية والإسلامية.

بدأت المكتبة جهودها لرقمنة الصور والمخطوطات في عام (2006م)، ثم بدأت بعد ذلك بعام في رقمنة الوثائق؛ وأوكلت المكتبة مهمة الرقمنة إلى جهة خارجية، مثل: مركز التراث للمخطوطات والوثائق بالرياض، فقد تمّت عملية الرقمنة بشكل احترافي، إلا أنّ موظفي المكتبة لم يكتسبوا أيّ خبرات عملية في مجال الرقمنة، بسبب اعتمادهم على جهة خارجية.

وتحتوي المكتبة على الملايين من المخطوطات الأصلية الرقمية، والصور، بالإضافة للوثائق، فقد سعت إدارة المكتبة إلى رقمنة كلِّ محتوياتها.

يُسمح للمستخدمين من خدمات المكتبة بالحصول على الأوعية الرقمية من المخطوطات دون قيد أو شرط، أما بالنسبة للصور والوثائق فهناك بعض الشروط، ويُمكن الاطلاع على موقعها عبر عنوان الإنترنت التالي (<http://www.kfml.org.sa>). كما يمكن الحصول على النسخ الرقمية في شكل قرص مضغوط، مما يوفر للمستخدم فرصة للحصول على المادة الإلكترونية بالصورة المناسبة.



## 5- المكتبة الوقفية الإلكترونية:

هي من أكبر المكتبات الإلكترونية العربية على الإنترنت، كونها تُساعد الطلبة على توفير الكتب الإلكترونية التي يستخدمونها في بحوثهم العلمية. كما تُتيح التحميل المجاني للكتب مع إمكانية الاطلاع عليها عبر الخط.

تضمّ المكتبة جميع تخصصات العلوم الإنسانية، خاصة كتب الشريعة والثقافة الإسلامية لكبار الفقهاء والمفسرين، كصحيح البخاري، وابن تيمية، وابن باز وغيرهم من العلماء. وتحتوي آلاف الكتب في بقية التخصصات ككتب علم النفس، وعلم الاجتماع، والاقتصاد، والسياسة. وموقعها الإلكتروني على شبكة الإنترنت، هو: ([www.waqfeya.com/in-dex.php](http://www.waqfeya.com/in-dex.php)).



هذه بعض نماذج المكتبات الإلكترونية التي أسهمت في الارتقاء بالبحث العلمي، وإتاحة الحصول على المعلومات للمستخدمين في مختلف التخصصات معتمدة على التكنولوجيات الحديثة.

إنّ المكتبة الحديثة التي أفرزها العصر التكنولوجي تحمل ملامحا تختلف كثيرا عن المكتبة التقليديّة، كونها قادرة على جذب عدد أكبر من المستخدمين للدخول إليها وقراءة ما فيها، وتشجع على محاولات السعي إلى المعرفة، لكن هذا لا يثبت مثاليتها المطلقة، وفيما يلي سنعرض مجموعة من النقاط التقييمية:

## 5- تقييم المكتبات الإلكترونية:

### أ- المزايا:

- كان لهذه المشاريع المكتبية الإلكترونية الرائدة دور هامّ ومتميّز في ترقية البحث العلمي وتطوّره، من خلال محافظتها على التراث الفكريّ والثقافي والتزامه بحفظه وصيانه، وإتاحة استخدامه بأفضل الطرق وأيسرها لدعم البحث العلميّ.
- أسهمت المكتبات الحديثة في تخطّي الحواجز المكانية والحدود بين الدول والأقاليم، باختصار الجهد والوقت للحصول على المعلومات عن بُعد، وبإمكان الباحث أن يحصل على كلّ ذلك وهو في مكتبه.
- قامت المكتبات الإلكترونية العربية بتأمين المعلومات وإعدادها للمستخدمين في

شَتَّى التخصّصات خدمة للغة العربية، فما إن يلج الباحث لهذه المواقع إلا ويجد غايته المنشودة في غالب الأحيان.

- تشجع هذه المشاريع الإلكترونية المكتبية على البحث العلمي وتدعمه، بما تؤمّنه للباحثين من معلومات وتسهيلات وخدمات.
- تسعى المكتبة الإلكترونية على تشجيع التعلّم الذاتي والمستمر للمستخدمين كجزء مهم من خدمات المجتمع، إلى جانب الخدمات الأخرى التي يحتاجها، متابعة للتطوّرات التكنولوجية والمصادر الإلكترونية المستجدة عبر الإنترنت والوسائط الإلكترونية الأخرى.
- لا تشغل المكتبات الإلكترونية حيّزا مكانيا واسعا، ولا تضمّ سوى تقنيات وأجهزة ومناقد ومعدّات توصيل مختلفة لربط المستخدمين بقواعد وشبكات المعلومات.

#### ب- المآخذ:

- واجهت المكتبات التقليدية تحديًا كبيرًا أمام تطوّر المكتبات الإلكترونية، ممّا أدّى لتراجع المستخدمين من الكتاب الورقي نسبيا.
- على الرّغم من تطوّر المكتبات الإلكترونية في تحديث الوسائل التكنولوجية لإيصال المعلومات، إلاّ أنّه قد يتعطلّ نظام الشبكات، أو تصبح بطيئة ولا يُعوّل عليها.
- افتقار بعض المكتبات الإلكترونية إلى فهارس شاملة، وهو أمر يجعل الباحث عرضة للبحث الطويل أحيانا دون طائل، إذ ليس هناك فهارس تحيط بكل ما صدر إلكترونياً سواء كان على الشّابكة أو على الأقراص.
- غلبة الطابع التجاري والإعلامي على كثير من المواقع والنّظم، ويقابل هذه الغلبة إجماع من المؤسّسات العلمية الموثوقة عن المشاركة في المكتبة الإلكترونية، أو المساهمة في نشر الكتب إلكترونياً.

## خاتمة

يعدُّ إنشاء المكتبات الإلكترونية ضرورةً مُلحّة تماشياً مع مجتمع المعلومات العالمي، فأضحت امتداداً وتطوّراً لنظام تخزين واسترجاع المعلومات التي تُعالج البيانات الإلكترونية المُتاحة على الشبكات ضمن وسيط.

المتتبع للتسلسل الزمني لظهور المصطلحات الثلاث (مكتبة إلكترونية، رقمية، افتراضية)، يُلفي أسبقية ظهور مصطلح المكتبة الإلكترونية بـ(16 سنة) عن المكتبات الافتراضية والرقمية؛ أمّا مصطلح المكتبات الرقمية لم نجد له ظهوراً قبل سنة (1991م)، إضافة إلى الاختلاف الجليّ في البناء والتكوين الهيكلي فضلاً عن الاستخدام.

إنّ المكتبة الحديثة (الإلكترونية) التي أفرزها العصر التكنولوجي تحمل ملامح تختلف كثيراً عن المكتبة التقليدية، كونها قادرة على جذب عدد أكبر من المستخدمين للدخول إليها وقراءة ما فيها، وتشجع على العديد من محاولات السعي للمعرفة، لكن هذا الجانب لا يعكس مثالياتها فنظام الحاسبات يمكن أن يتعطل، أو أنّ الشبكات تكون بطيئة.

وبناء على النتائج التي خلصت لها الدراسة نُوصي بما يلي:

عدم الاقتصار على المكتبة الإلكترونية في اعتماد النصوص، بل لا بدّ من العودة إلى المصادر المعتمدة في نسخها الورقية المحققة، وعلى هذا تكون المكتبة الإلكترونية مجرد مفتاح للبحث يدل على مواطن وجود المسائل وتخريج النصوص. كما ينبغي من القائمين على هذه المكتبات، إعداد فهرس شاملة لكلّ ما نُشر إلكترونياً سواء على الشبكة أو في الأقراص، أو غير ذلك.

## قائمة المصادر والمراجع

### أولاً- المصادر والمراجع:

- عماد عيسى صالح محمّد، (2006م)، المكتبات الرقمية - الأسس النظرية والتطبيقات العملية-، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية، ط1.
- عبد الهادي محمّد فتحي، (2003م)، بحوث ودراسات في المكتبات والمعلومات، الإسكندرية، دار الثقافة العلميّة، الإسكندرية، ط1.
- القاموس العربي الشامل الأداء، (1999م)، بيروت، دار الراتب الجامعية، ط1.
- أسامة لطفي، (2000م)، تطبيقات شبكة الإنترنت في المكتبات ومراكز المعلومات، رسالة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة المنوفية، القاهرة.
- فراج عبد الرحمن، (2005م)، مفاهيم أساسية في المكتبات الرقمية، مجلة المعلوماتية، جامعة الإمام محمّد بن سعود الإسلامية، ع10.
- جمال توفيق العريضي، (2014م)، أنواع المكتبات الحديثة، الأردن، الأكاديميون للنشر والتوزيع.

### ثانياً- المقالات والملتقيات:

- محمّد فتحي عبد الهادي، (2007م)، الإنتاج الفكري العربي في مجال المكتبات والمعلومات ما بين (1991م - 1996م)، الرياض، مكتبة الملك فهد الوطنية، ع15.
- بو سحلة إيناس، (2014م)، الملتقى الوطني الثاني حول الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي، يوم: 06-05 مارس.
- أبو السعد، ميخائيل موريس (2001م)، النظم الرقمية وإسهاماتها في النهوض بخدمات المكتبات المتخصصة، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، ع5.

### ثالثاً- المواقع الإلكترونية:

- <http://www.ncstrl.org>
- Joan M Retiz, ODLIS: On Line Dictionary For Library And Information Science,(15-10-2019), Available at: <http://lu.com/odlis-d.cfm>

## شركاؤنا الإستراتيجيون



شارع زعبيل - دبي - الإمارات العربية المتحدة

هاتف : +97143961777، فاكس : +97143961314، ص.ب : 50106

البريد الإلكتروني : [info@alwasl.ac.ae](mailto:info@alwasl.ac.ae)

موقع الجامعة : [www.alwasl.ac.ae](http://www.alwasl.ac.ae)