إشكاليات تواجد المحتوى الرقمي العربي على العنكبوتية وسبل دعمه

إعداد

د. عزة فاروق جوهري و د. سوسن ضليمي

azzagohary@yahoo.com sdulaymi@kau.edu.sa

المستخلص:

تعد اللغة العربية إحدى أكثر اللغات الحية انتشارا في العالم ، ويتنوع المحتوى العربي على الشبكة العنكبوتية العالمية، و تتعدد مجالاته، ولكن هذا المحتوى قد لا يرقى إلى المستوى الذي هو متاح في كثيرًا من المحتويات غير العربية الأخرى. تهدف الدراسة الحالية التعرف على أهم مشكلات تواجد المحتوى العربي الرقمي على الشبكة العنكبوتية ، ومعرفة دور اللغة العربية وخصائصها في هذه الإشكاليات ، ومعرفة دور التشريعات الخاصة بحقوق التأليف والنشر والترقيم ، ومعرفة دور الصناعة العربية للمحتوى الرقمي وذلك من خلال معرفة البنيات التحتية المعلوماتية والإتصالية ، والحاسوبية..المتاحة للمستخدم العربي على صعيد البث أو البحث أو الاتصال ، بالاضافة الى اقتراح سبل لدعم المحتوى عبر مجابهة مشكلات تواجده واستعراض بعض المشاريع الهامة عن المحتوى الرقمي العربي على العنكبوتية. اعتمدت الدراسة على المنهج التحليلي الوثائقي (تحليل المحتوى) للدراسات السابقة التي أنجزت في الموضوع من اجل الوقوف على الوضع الراهن للمحتوى الرقمي العربي على شبكة الإنترنت. كان من أهم نتائج الدراسة أن اللغة العربية تعد ذات خصائص بنائية ونحوية وإملائية وقد تم التناول للسمات العامة للنصوص العربية على العنكبوتية العالمية واستعراض بعض خصائصها البنائية. استنجت الدراسة ضعف المحتوى الرقمي العربي لمعظم المواقع العربية بسبب عدم ثراء محتواها وافتقار هذا المحتوى للتنوع، و طغيان النصوص على غيرها من المحتويات السمعية والبصرية. بالإضافة الى عدم تكاتف الدول العربية في صناعة مواقع المحتوى الرقمي وقصور حجم الإستثمارات في المحتوى، وعدم وضع المحتوى العربي الرقمي كهدف استراتيجي. كذلك قصور إدارة المواقع وتشغيلها نتيجة لضعف إدارة المواقع وقصور التحديث و أساليب التصميم. وظهرت إشكاليات منافسة الثقافات واللغات والمنظومات المعلوماتية الأخرى من خلال محورين هما فجوة الترجمة التي تتعاظم معها أهمية الترجمة العلمية، وكذلك معايير إعداد محتوى عربي لإثراء تواجده في البيئة الرقمية. إن وجود مبادرات عربية لدعم المحتوى الرقمي العربي تظهر بشكل فردي سواء على المستوى المؤسسي أو الدولي لا يضمن لها التفعيل المتكامل لدعم المحتوى الرقمي العربي واستمرارية الأداء فيها. كما ان الرقمنة العربية إهتمت فقط بالتراث العربي و الإسلامي أكثر من إثراء ودعم الإنتاج الفكري العربي في المجالات المعرفية المختلفة والنتاج الفكري الحديث .

تمهيد:

تعد اللغة العربية إحدى أكثر اللغات الحية انتشارا في العالم إذ يتحدث بها أكثر من أربعمائة واثنين وعشرين مليون نسمة، وتُدرّس بشكل رسمي وغير رسمي في أغلب الدول الإسلامية في قارتي أفريقيا وآسيا. غير أن لغة القرآن الكريم تعيش تحديات مختلفة منها تراجع استعمالها عند العرب أنفسهم لصالح اللغتين الانجليزية والفرنسية وخاصة كيفية تعاملها مع التكنولوجيا الحديثة على مستوى الإنترنت.

وفي هذا الصدد قال مدير الأبحاث والإستراتيجية في "مايكروسوفت" مؤخرا إن استخدام اللغة العربية لم يكن كثير بسبب الطريقة التي تتطور بها الإنترنت. ففي الوقت الذي ينمو استخدام الشبكة العنكبوتية في العالم العربي منذ عام ٢٠٠٠ بإيقاع أسرع من أي مكان آخر في العالم ومع تقلّص تكاليف الاتصال بالشبكة العالمية لا يزال المحتوى دون المستوى. حيث تبدو نسبة مساهمة المحتوى العربي تكاد تتجاوز ١% من الإجمالي العالمي رغم أن الناطقين بالعربية يشكّلون خمسة في المائة من سكان العالم. والواقع أن المشكلة ليست خاصة باللغة العربية فقط ، فالمفاهيم العلمية المستجدة ربما تتجاوز الخمسين مفهوما في اليوم الواحد، وتعاني الكثير من الدول الكبرى صعوبات واضحة في هذا المجال.

وتشير إحدى الدراسات العلمية إلى أن الانخراط العربي في عصر المعلومات يبدو محدودا، إذ لا يوجد من بين أكثر من مليار مستخدم للشبكة العنكبوتية سوى ٥٥٠ ألف مشترك عربي، وتحتل اللغة العربية هامشا ضئيلا ضمن ركام هائل من الصفحات على الشبكة، فبين نحو ٨ مليارات صفحة تحتل اللغة الإنجليزية ما نسبته ٨٢ في المائة في الوقت الذي تحتل باقي اللغات نسبة ١٨ في المائة، وهي وضعية تعكس بوضوح الواقع المعلوماتي واختلاله لصالح

اللغة الانجليزية الأمر الذي سيؤثر بالضرورة على الثقافات "المستضعفة إلكترونيا"، ويُعرّض أهلها إلى موجات عاتية من متاهات الانتماء وصراع الهوية...

وتشير بعض المعطيات ذات العلاقة إلى أن كم الإنتاج الفكري باللغة العربية المُتاح لا يتجاوز واحدا ونصفا بالمائة من الإنتاج الفكري العالمي المنشور على "الويب" في الوقت الذي يشكّل عالم الإنترنت مدخلا أساسيا لعالم المعرفة ومصدرا وموردا للمعرفة، ومنتجا وموزعا ومخزنا للمعلومات لا غنى عنه.([1])

أهمية الدراسة :

انطلاقا من أن اللغة العربية تمثل أساس الثقافة العربية وعمادها، واعتبارا من كون قضيتها هي قضية أمن قومي عربي بالأساس الأول، تدعو الحاجة إلى معالجة أوضاع اللغة العربية واتخاذ القرارات الكفيلة بالحفاظ عليها وتطويرها، وتحقيق استخدامها الشامل، وغرس الاعتزاز بها وجعلها في صدارة الاهتمامات الوطنية والقومية، وتحقيقا لهذا الأمر فإن الجميع مدعوون لوضع مشروع النهوض بلغة الضاد في العصر الرقمي ودراسة الواقع اللساني وتفاعله مع مختلف الأشكال التعبيرية الجديدة وإثراء المحتوى الفكري العربي، وبمراجعة اهم الدراسات السابقة في هذا الموضوع يمكن التوصل الى اهم المشكلات التي تواجه المحتوى العربي على الويب، وإقتراح الحلول لتلك المشكلات وايضا سوف يتم التطرق الى بعض المشاريع الهامة عن المحتوى الرقمي العربي على العنكبوتية كإحدى روافد الدعم التي انطلقت في هذا الصدد، هذا بالاضافة الى ان هذه الدراسة قد تكون اساسا نظريا لتدريس موضوع المحتوى الرقمي العربي.

مشكلة الدراسة:

يتنوع المحتوى العربي على الشبكة العنكبوتية العالمية، و تتعدد مجالاته، ولكن يبدو للمستفيد العربي أن هذا المحتوى متردي ولا يرقى إلى المستوى الذي هو متاح في كثيرًا من المحتويات غير العربية الأخرى، حيث أن خصائص المحتوى العربي والظواهر التي تؤثر فيه ودلالات الكلمات...الخ ذات تأثيرات بالغة على التعامل الآلي معها. فإذا لم يؤخذ ذلك كله بعين الاعتبار سيظل هذا المحتوى مهمشا. ويمكن القول أن حال المحتوى العربي على العنكبوتية العالمية هو مشكلة خطرة لا تقل أهمية أو خطورة وتعقيدًا عن المشكلات الأخرى التي تواجهها أمتنا العربية. ومما لا شك فيه أن لغتنا العربية غير مرشحة على الإطلاق للاندثار أو الاختفاء، إلا أن المحتوى العربي على العنكبوتية العالمية مهدد بهذا المصير. وقد آن لنا أن نهيئ محتوانا العربي على العنكبوتية العالمية لمتطلبات تلك البيئة الإلكترونية، بحيث نبعث الحياة فيه تنظيرًا وبحثًا واسترجاعًا. ومن هنا كان السعي بهذه الدراسة للوقوف على أهم الإشكاليات التي تجابه التواجد للمحتوى العربي على الإنترنت وضرورة استكشاف الآليات التي تساعد على تدارك النقص الهائل في المحتوى الرقمي العربي بمختلف أنواعه بحيث نبعث الحياة فيه وندعم سبل تواجده، وعليه يمكن بلورة مشكلة الدراسة في السؤال التالي:

- **ما هي أهم مشكلات تواجد المحتوى الرقمي العربي على الإنترنت ؟ وما هي سبل دعمه ؟**

أهداف الدراسة:

انطلاقا من مشكلة الدراسة وضعت لها الأهداف التالية:

١. معرفة أهم مشكلات تواجد المحتوى العربي الرقمي على الشبكة العنكبوتية
٢. معرفة دور اللغة العربية وخصائصها في هذه الإشكاليات
٣. معرفة دور التشريعات الخاصة بحقوق التأليف والنشر والترقيم
٤. معرفة دور الصناعة العربية للمحتوى الرقمي وذلك من خلال معرفة البنيات التحتية المعلوماتية والاتصالية
٥. معرفة دور البنى التحتية الاتصالية ، والحاسوبية..المتاحة للمستخدم العربي على صعيد البث أو البحث أو الاتصال.
٦. معرفة دور المرجعية العلمية العربية، في العلوم والتطبيقات في الخارطة المعرفية .
٧. اقتراح سبل لدعم المحتوى عبر مجابهة مشكلات تواجده .
٨. استعراض بعض المشاريع الهامة عن المحتوى الرقمي العربي على العنكبوتية.

أسئلة الدراسة :

ولدراسة هذه الأهداف تسعى الدراسة للإجابة على التساؤلات التالية:

١. ما هي هي أهم مشكلات تواجد المحتوى العربي الرقمي على العنكبوتية ؟

٢. هل هناك دور للغة العربية وخصائصها في هذه الاشكاليات ؟ وما هو؟
٣. هل هناك دور للتشريعات الخاصة بحقوق التأليف والنشر والترقيم ؟ وما هي؟
٤. هل هناك دور للصناعة العربية للمحتوى الرقمي وذلك من خلال معرفة البنيات التحتية المعلوماتية والاتصالية ؟
٥. هل هناك دور للبنى التحتية الاتصالية ، والحاسوبية..المتاحة للمستخدم العربي على صعيد البث أو البحث أو الاتصال؟
٦. هل هناك دور للمرجعية العلمية العربية، في العلوم والتطبيقات في الخارطة المعرفية الكلية ؟
٧. ما هي أهم الاقتراحات لمجابهة الإشكاليات ودعم تواجد المحتوى الرقمي العربي على العنكبوتية ؟

منهج الدراسة:

تعتمد الدراسة على المنهج التحليلي الوثائقي (تحليل المحتوى) للدراسات السابقة التي انجزت في الموضوع من اجل الوقوف على الوضع الراهن للمحتوى الرقمي العربي على شبكة الإنترنت.

مصطلحات الدراسة :

– الرقمنة :Digitization

يقصد بالرقمنة مجموعة من البيانات المنتجة من قبل الذكاء البشري مهما كان شكلها الأصلي نص ، صورة ، صوت ، والتي تؤثر بطريقة مباشرة على مسار إنتاج المحتوى وطريقة بثه والوسائل المستعملة لتخزينه للمحافظة عليه بأكبر قدر ممكن واستمراريته .([٢])

– المحتوى الرقمي العربي :Arabic Digital Content

هو المواقع الإلكترونية المكتوبة(المبنية والمرفوعة) بإحدى لغات التكويد الخاصة بتحويل النص التناظري إلى نص رقمي باللغة العربية.

– الفجوة الرقمية :

يتضمن مفهوم الفجوة الرقمية النفاذ إلى مصادر المعرفة واستيعابها وتوظيف هذه المعرفة لتوليد معرفة جديدة في ضوء توافر البنية التحتية لهذه الدورة المعرفية .([٣])

– مجتمع المعرفة :

يقصد بمجتمع المعرفة المجتمع الذي يقوم على إنتاج المعرفة وتنظيمها ونشرها وتوظيفها في كافة مجالات الحياة من خلال استخدامه للتقنية الرقمية . ([٤])

الدراسات السابقة

فيما يلي مراجعة لأهم الدراسات في مجال المحتوى الرقمي العربي والذي تم ترتيبها من الدراسات الأقدم فالأحدث والتي ركزت على الدراسات الميدانية في المجال متناولة العديد من الموضوعات المختلفة في تلك الدراسات التي امتدت فترتها الزمنية من عام ٢٠٠٤ وحتى ٢٠١٠م. ومن الجدير بالذكر ان هناك عددا من الدراسات الهامة التي تمت مراجعتها في العديد من الدراسات (متولي، ٢٠١٠) وقد رأت الباحثة ذكرها بشكل مختصر لتفادي التكرار، والاكتفاء بذكر عناوينها فقط ، كدراسة الخياط ([٥]) عام ٢٠٠١ عن ترقيم النتاج الفكري المكتوب باللغة العربية والمحددات النظرية والاشكاليات، ودراسة الهوش ([٦]) لنفس العام بعنوان "نحو استراتيجية عربية للدخول الى عصر الفضاء الإلكتروني"، ودراسة الزيد ([٧])عام ٢٠٠٦ عن الاهتمام بالوثيقة العربية لتطوير المحتوى العربي، ودراسة علي ([٨]) في عام ٢٠٠٦ عن دور محرك البحث العربي في نشر الوثيقة العربية.

في مرحلة سابقة ظهرت دراسة بيزان عام (٢٠٠٤) عن هندسة المعرفة وجودة المحتوى ألمعلوماتي التي تتناول كيفية إنتاج المعلومات وإدارتها وأهميتها كمورد اقتصادي في مجتمع المعلومات، وعلاقة ذلك بجودة المحتوى ألمعلوماتي وإنتاج المعرفة. كما أن بيزان أعادت تعريف هندسة المعرفة بأنها تطبيق ابتكاري لجملة مهارات تنفذ من قبل مهندسي المعلومات والمحترفين المؤهلين لإنتاج نموذج معلوماتي متكامل في الجودة والإتقان تتوافق مع احتياجات المستخدم الذي يتضح في القيمة المضافة من خلال الأنشطة الإنتاجية. وتضيف بيزان أن ذلك يمكن ان يتأتى بالتركيز على المحتوى المعلوماتي والذي يشتمل على المحتوى والمعالجة والتنظيم للمعلومات واستخلاص المعرفة وتطبيقها على الواقع الفعلي . ([٩])

دراسة أبو عزة (٢٠٠٦) تناولت موضوع اتجاهات الباحثين العرب بجامعة السلطان قابوس نحو النموذج الجديد للاتصال العلمي المبني على الوصول الحر إلى المعلومات المنشورة على شبكة الويب. تمت مناقشة مدى وعي الباحثين بدعمهم للمحتوى الرقمي من خلال النشر الرقمي ، وقد تألف مجتمع الدراسة من ٦٠ باحثا ينتمون إلى تخصصات متنوعة، وأسفرت الدراسة عن أن تقبل الباحثين لنموذج الوصول الحر ما يزال ضعيفا، وأن ٧٨,٨% من أفراد الدراسة لم ينشروا أبحاثا في المجلات المتاحة مجانا وأن ٧٧,٨% منهم غير مطلعين على المبادرات الدولية

حول الوصول الحر، وبين الباحثين أسباب رفضهم النشر في الدوريات الإلكترونية المتاحة مجانا في أن هيئة التحرير بالدوريات غير معروفة بالنسبة إليهم، وأن ٧٥% منهم يعتقدون أن المقالات المنشورة في هذه الدوريات غير معترف بها من قبل اللجان الأكاديمية، كما أفاد ٥٠% منهم أن النشر في الدوريات المتاحة مجانا لا يوفر سوى حظوظ ضئيلة للحصول على منح في مجال البحث .([١٠])

دراسة السيد عام (٢٠٠٩) عن إتجاهات أعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات العربية نحو إتاحة نسخ رقمية من إنتاجهم العلمي بمواقعهم الشخصية المؤسسية أو غير المؤسسية، والتعرف على السمات العامة لهذا الإنتاج الفكري المتاح بمواقعهم الشخصية، مع مناقشة القضايا المرتبطة بالأرشفة الذاتية كسياسات الناشرين. تتمثل مشكلة الدراسة في بحث ظاهرة قيام عدد من الباحثين في تخصص المكتبات والمعلومات في الوطن العربي بإتاحة نسخ رقمية من إنتاجهم العلمي بمواقعهم الشخصية على شبكة الإنترنت في حين أن البعض الآخر ممن لهم مواقع أيضاً لم يقوموا بذلك؛ وذلك من خلال دراسة اتجاهاتهم الإيجابية أو السلبية نحو الأرشفة الذاتية والخصائص العامة للإنتاج العلمي المتاح بمواقعهم الشخصية، مع رصد لمعوقات الأرشفة الذاتية. ونتج عن الدراسة تحديد الأرشفة الذاتية كمصطلح عريض يندرج تحته العديد من الأنشطة التي تهدف جميعها في النهاية إلى إتاحة الإنتاج العلمي للباحثين سواء المنشور وغير المنشور مجاناً ودون قيدً أو شرط أمام باحثين آخرين، وتتخذ أشكالاً عده وهي: الأرشفة بمستودع رقمي Digital Repository ،الأرشفة بأرشيف مفتوح Open Archive ، الأرشفة بموقع الباحث على الإنترنت Author's Web Site. أضافت السيد بأن الإنتاج الفكري حول الطريقتين الأولى والثانية هو الأوفر حظاً بين الدراسات العربية والأجنبية، أما الأرشفة الذاتية بمواقع الباحثين فلم تلق نفس الاهتمام نظراً لأنها السبيل الأصعب أمام الباحثين لأرشفة إنتاجهم العلمي حيث تعتمد في المقام الأول على الباحث نفسه وما يتوافر لديه من خبرة حول الوصول الحر وإمكانات مادية وتكنولوجية تساعده. ([١١])

وفي دراسة فراج عام (٢٠٠٩) أنجز وراقية عن الوصول الحر في ضوء الإنتاج الفكري العربي تهدف تلك الوراقية إلى إعلام الباحثين بالإنتاج الفكري العربي - الورقي والإلكتروني - المنشور في موضوع الوصول الحر، والكشف عن المجهودات الفكرية التي أُنجزت لدعم هذا المبدأ الحيوي في نظام الاتصال العلمي المعاصر في المجتمع العربي، ومن ثم تنبيه المجتمع وتوجيهه للانخراط في المسارات المختلفة لهذه الحركة وقطف بعض ثمارها البحثية والعلمية والتعليمية. وبالرغم من أن طرح هذا الموضوع على مائدة البحث العلمي العربي يعد جديدًا نسبيًا، إلا أنه لقى زخمًا وتشجيعًا من بعض الباحثين والمؤسسات، ودعَّم ذلك بعض المبادرات الهادفة إلى إثراء المحتوى العربي على الشبكة العنكبوتية. وتغطي هذه الوراقية الإنتاج الفكري العربي في موضوع الوصول الحر للمعلومات والموضوعات ذات الصلة به، من مقالات الدوريات المتخصصة والعامة، ومقالات الصحف، ومقالات الموسوعات، والكتب، وفصول الكتب، وأعمال المؤتمرات والندوات وورش العمل، والتقارير، والوثائق الرسمية، ... إلى آخره من أنماط الإنتاج الفكري. ونلاحظ هنا أن هناك بعض المواد التي تعد من قبيل الإنتاج الفكري غير المنشور، مثل بعض بحوث المؤتمرات والندوات ومخططات الرسائل الجامعية، وقد آثرنا حصرها للتعريف وإحاطة للباحثين بها. تم تتبع الإنتاج الفكري المنشور إلكترونيا على الشبكة، وتم تقسيم الوراقية إلى تقسيمات موضوعية دقيقة، واستخدام تقسيمات متفرعة من بعضها عندما اقتضت الضرورة ذلك. فيما تم ترتيب المواد تحت التقسيمات الموضوعية وفقا لأسماء المؤلفين، وبالعناوين للمواد التي لا مؤلف صريح لها.([١٢])

دراسة لسرفيناز عام (٢٠٠٩) عن الإتاحة الحرة للإنتاج الفكري العربي في مجال المكتبات والمعلومات على العنكبوتية وجدت فيها أن هناك نقص شديد لا زال يعاني منه المحتوى الرقمي العربي في ذلك المجال على شبكة الإنترنت، كذلك فان هناك قصورا واضحا في عدد الدوريات العلمية المتخصصة المتاحة على الويب، مع وجود مشكلة فعلية أمام إتاحة الاطروحات وأعمال المؤتمرات ما يؤثر على حركة البحث العلمي في المجال. مع رؤية الباحثة بوضع إستراتيجية وخطة إجرائية لدعم المحتوى العربي الرقمي على الويب وتشجيع الجامعات العربية على إنشاء المستودعات الرقمية لدعم الباحثين العرب. ([١٣])

دراسة العوفي عام (٢٠١٠) عن الفجوة الرقمية اللغوية عن دراسة العوامل المؤدية إلى إخفاق الباحثين والاكاديميين العرب في تعزيز الأرصدة المعلوماتية الإلكترونية بالنص العربي. تتطرق الدراسة من خلال التحليل النصي للدراسات السابقة والمسح الميداني لعدد من المواقع الأكاديمية العربية واصفة أسباب كتابتهم بغير العربية، من أهمها وجود فجوة لغوية واضحة في شبكة الإنترنت مع عدم توحيد المعايير اللازمة لإدارة النص العربي في البيئة الإلكترونية من قبل الدول العربية، في نفس الوقت مشاهدة هيمنة استخدام اللغة الانجليزية في القطاع التعليمي والصناعي والتجاري، بالإضافة إلى تباطؤ مؤسسات الترجمة ودور النشر العربية ما أدى إلى اتجاه كثيرا من الباحثين لتعلم وإجادة اللغة الانجليزية، أيضا انكماش المكتبات الأكاديمية العربية لغياب السياسة الوطنية للمعلومات والافتقار إلى البرامج التعاونية وتأخر ظهور المكتبات الرقمية في الوطن العربي. واخيرا فان المكتبات الاكاديمية تبقى عاجزة عن اتاحة الدوريات العلمية الصادرة عنها باللغة العربية لعدم قدرتها على ايجاد الروابط التي تحتويها كتلك الدوريات الستة في تخصص المكتبات والمعلومات ومتاحة بالمجان ولا توجد جامعة واحدة من بين عينة الدراسة تربط المستفيد بها الكتروني. علما بان ذلك الارتباط لا يشكل أي عائق مادي أو يؤثر على مساحتها الافتراضية. ([١٤])

وفي دراسة الدكروري (٢٠١٠) حول المحتوى الرقمي العربي على الإنترنت من وجهة نظر علم المعلومات، تناولت اللغة العربية كأساس للمحتوى الرقمي العربي على الإنترنت.([١٥])

دراسة حسنين (٢٠١٠) حول جهود وتجارب مجموعة من المؤسسات العربية في مجال حماية ورقمنة التراث العربي، تبدأ الدراسة بمقدمة نظرية حول التراث ومفهومه، ورقمنة التراث والفوائد التي تعود عليه من عملية الرقمنة. ثم تعرض الدراسة لجهود أربعة من أكبر المؤسسات العربية العاملة في مجال رقمنة التراث، وهي : الوراق، ببليوإسلام، مكتبة الإسكندرية، مركز جمعة الماجد. وأشارت الدراسة إلى المقصود بذلك هو تحويل هذا التراث ومصادره من الشكل الورقي المطبوع إلى الشكل الرقمي Digital أو الإلكتروني Electronic وتخزينه على وسائط متنوعة، وإتاحتها على أقراص مليزرة CD-ROMs أو عبر الشبكة العالمية Internet ، كما أضافت الدراسة إلى حاجة النشر الإلكتروني إلى جهود مؤسسية للقيام بهذا النوع من النشر وخصوصاً في حالة نشر التراث الثقافي العربي الضخم. ([١٦])

دراسة صوفي عام (٢٠١٠) عن الذاكرة العربية الرقمية كأحد الأعمال العلمية المعرفية لتهيئة المناخ اللازم للعلماء والباحثين، داخل الوطن العربي وخارجه، وتعرف العالم بتراث الأمة وحضارتها ما يقلص الفجوة الرقمية بيننا وبين العالم المتقدم، فقد واجهت المكتبة مجموعة من التحديات التكنولوجية والاتصالات والموارد البشرية المتخصصة والتدريب المستمر مع ضبط حقوق التأليف الرقمية العربية، بالإضافة إلى عدد من التحديات الإدارية والتنظيمية مثل استخدام قوانين الوصف الببليوجرافي الجديدة والمواصفات القياسية والمصطلحات وامن المعلومات وخزنها وصيانتها وسهولة استرجاعها، مع بقاء تحدي دخول اللغة العربية الفضاء الرقمي بصورة أكثر كفاءة. توصي الدراسة بمواجهة تلك التحديات بالتعاون والعمل المشترك عبر إستراتيجية موحدة للمعلومات.([١٧])

وفي دراسة جريجس أمين (٢٠١٠) عن المكتبة الرقمية العربية بين الواقع والمأمول تم استعراض موضوع الفجوة الرقمية المعرفية بين الوطن العربي والعالم، وتمت الإشارة إلى إحصاءات منظمة الاونيسكو عام ٢٠٠٦ وتقرير التنمية الإنسانية العربية للأمم المتحدة لعام ٢٠٠٣ وقد أجمعت على أن المنطقة العربية تأتي في ذيل القائمة العالمية في استخدام الإنترنت التي لا تتجاوز ٢% من دول العالم وتأتي دول الخليج في المقدمة بنسبة ١٣% من إجمالي سكان العالم ، كما أن الاستثمار لا يزيد في البحث والتطوير عن ٥% من الناتج القومي الإجمالي، أي اقل من ربع المتوسط العالمي، كما يتضح من تقرير الأمم المتحدة (٢٠٠٣) أن الفجوة المعلوماتية كبيرة بين البلدان العربية والمتقدمة بحيث لم يتم تقدير دور المعلومات في عملية التنمية قدرها الصحيح، والتي يزيد من تلك الفجوة عدة عوامل: كالفجوة الاقتصادية بين الدول العربية، الاختلافات الشديدة في الكثافة السكانية للدول العربية، وفي مستويات العلوم والتقنية والمعرفة بشكل عام بين الدول العربية، والنمو المتزايد في عمليات الاستثمار والأعمال التجارية، واختلاف المفاهيم المتصلة بالتقنية، وكذلك عدم توفر الأيدي العاملة المسئولة عن بناء تقنية المعلومات، مع عدم وجود خطط شاملة ومنظمة للتدريب. ([١٨])

وفي دراسة لبوكرازازة وعبد القادر ([١٩]) عن المحتوى الرقمي العربي على الإنترنت (٢٠١٠) التي تناولت حجم تواجد مواقع الويب العربية وحضورها في محركات البحث، والبوابات العالمية، ومقدار ما تساهم به من نشر الثقافة العربية على المستوى العالمي، ومعرفة كيفية الربط ما بين تطور اللغة العربية وتكيفها مع التطورات التقنية الممثلة في مواقع الويب، بالإضافة إلى دراسة العوامل التي تتحكم في جذب مستخدمي مواقع الويب لاستخدام المواقع العربية، والوقت المستغرق لهذه المواقع في آن تغني المستخدمين عن التوجه للمواقع الأجنبية. تم استخدام المنهج المسحي وتوجيه الاستبيان لفئة الأساتذة الجامعيين لمعرفة آرائهم حول الموضوع، وقد اهتمت الدراسة بالتركيز على المحتوى الرقمي من حيث الدلالات اللغوية التي عرفت بتنوع مصادر المحتوى والاعتماد على تحويل ورقمنة موارد النشر الورقي نحو موارد متاحة على شبكات المعلومات أو عبر وسائط متعددة او من خلال قواعد المعلومات المتخصصة مع التعامل مع المصادر الأجنبية المختلفة ثم العمل على ترجمتها باللغة العربية ، أما عن أنواع المحتوى الرقمي العربي على الإنترنت فهو يتكون من المحتوى الرقمي الحكومي، والإعلامي (الإخباري)، والتجاري (الترويجي)،والثقافي (الأكاديمي) ، والشخصي (منتديات ومدونات)، والتقني (ماله علاقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وقد عبر مجتمع الدراسة إلى أهمية المحتوى الرقمي كأهم عامل في معايير نشر المحتوى العربي على الإنترنت حيث بلغت نسبتها ٦٤% . بالإضافة إلى أن عينة الدراسة أكدت على تفضيل استخدام مواقع الويب العربية وتصفحها باللغة الأم بالرغم من السلبيات التي يعانوا منها عند تصفحهم لها.

وفي دراسة متولي عام (٢٠١٠) عن اللغة العربية بين الانتماء والهوية والتحديات المستقبلية في عصر الرقمنة، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لمعرفة واقع ودور اللغة العربية في العصر الرقمي في عدد من المحاور: نشأة اللغة العربية والحفاظ على الانتماء والهوية في العصر الرقمي، والدر المتنامي للغة العربية على الخريطة المعرفية، واللغة العربية وتحديات العولمة، واللغة العربية والتحول الرقمي، واللغة العربية وقضايا الرقمنة، وقد نتج عن المحور الاخير عدد من الامور الهامة: كالفجوة المعجمية العربية وازمة الموسوعاتودوائر المعارف على الإنترنت، وان محركات البحث العربية قفزة نوعية لإثراء المحتوى الرقمي العربي، اشكاليات المسح الضوئي والتعرف الضوئي الآلي، المحلل الصرفي للغة العربية، وتعريب اسماء النطاقات/ والترجمة والتعريب واشكاليات التعامل مع المصطلحات. وقد تناولت الدراسة كذلك عدد من المبادرات والمشروعات الاستراتيجية العربية في مجال

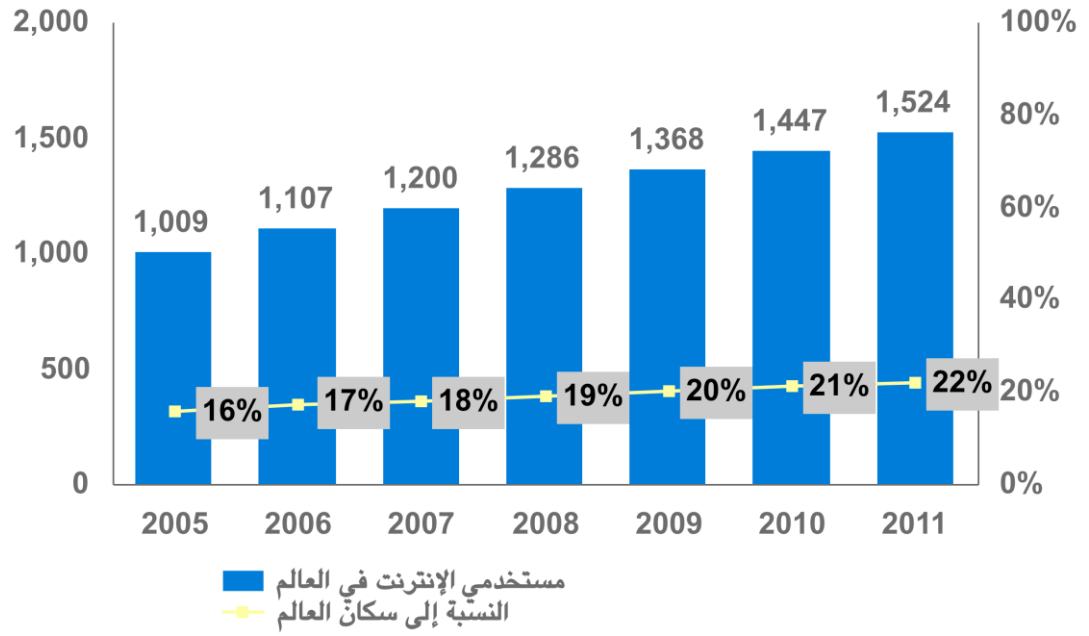
الرقمنة واثراء المحتوى العربي الرقمي واعطت مثال على مشروع ذاكرة العالم الذي اطلقته منظمة اليونسكو من اجل الحفاظ على الثروة الثقافية العربية. وكان من اهم النتائج التي توصلت اليها هو العمل على توحيد المجامع في الدول العربية في مجمع واحد، وانقاذ العربية من شرك التبعية بحكم تسارع التطور، وتشجيع مركز رئيس على المستوى العربي. ([٢٠])

الدراسة التحليلية:

مبررات إقامة صناعة محتوى عربي:

هناك مبررات ودوافع عدة لدعم إقامة صناعة محتوى عربي تكمن أهميتها من توجهات الإنترنت حول العالم والذي أكدت إحدى الدراسات أنها في زيادة مضطردة حول الاستخدام في كافة الأنشطة الحياتية بحيث يؤكد الشكل التالي أن ربع سكان العالم سيستخدمون الإنترنت خلال ثلاثة أعوام ([*]) . وفي حين تقع اللغة العربية في الترتيب الخامس بين أكثر لغات العالم تحدثا وفي الترتيب العاشر بين أكثر اللغات التي يتحدثها مستخدمي الإنترنت ، تقدر نسبة العربية لمستخدمي الإنترنت في العالم ب ٣% ([٢١]) ومن هنا دعت الضرورة لإقامة محتوى عربي التي يمكن بلورة مبرراتها في الدوافع التالية ([٢٢])([٢٣]).

شكل رقم (١) مستخدمي الإنترنت في العالم



أولاً: دافع اقتصادي

حيث أنه من الثابت الآن أن مستوى الأداء الاقتصادي في عصر المعلومات واقتصاد المعرفة مرتبط بالوجود على العنكبوتية العالمية ، فضلا عن التكلفة المتزايدة لاستيراد منتجات صناعة المحتوى .

ثانياً : دافع ثقافي

وهذا يكمن في غياب التواجد القومي الذي لن يكون إلا من خلال هذا المحتوى العربي الذي يمكن من الدفاع عن الكيان العربي والإسلامي ضد تيارات العولمة والثقافات المعادية حيث نعتمد على الغير في التعامل مع النصوص التراثية وحتى الدينية عبر برامج أنشئت لثقافات ولغات أجنبية ، فضلا عن أن إعلامنا إلى الآن يستند على وكالات دولية وأجنبية مما يدعو للنظر في هذا الشأن بمنظور حذر.

---

[*] المصدر : Jupiler للأبحاث عام ٢٠٠٧م

ثالثاً: دافع اجتماعي
إن إنتاج محتوى محلي هو شرط أساسي للتنمية المعلوماتية الشاملة التي تتطلب حشدا اجتماعيا يحتاج إلى محتوى يساعد على الشفافية وفاعلية الحوار وزيادة القدرة على التصويب الذاتي باعتبار أن المعلومات هي أداة التغذية المرتدة في إطار الوعي المعلوماتي وإدراك الاحتياجات وتلبيتها .

رابعاً : دافع سياسي
في ضوء أن القرار السياسي أصبح الآن لا يرتبط بالشأن الداخلي فحسب، وأن القوى السياسية المناوئة تسعى دائما إلى إنتاج قدر كبير من الإعلام والمعرفة الزائفة لتبرير ممارساتها المنحازة ضد الدول العربية والإسلامية ، من هنا لزم صناعة ودعم محتوى عربي يعتمد على مزيج متقن من الابتكار والخيال الاجتماعي والتاريخي والنظرة العالمية والثقافية الشاملة لمجريات القضايا .

خامساً : دافع إعلامي
في ضوء طغيان الوسيط الإلكتروني على باقي وسائل الاتصال الأخرى دعت الضرورة للتركيز على طبيعة ومحتوى الرسائل التي تتدفق خلال هذا الوسيط ، وسرعة تدفقها وطرق توزيعها ، في بيئة الاتصال الراهن ذو الاتجاهين الذي لا يقتصر على إبلاغ الرسائل بل يتجاوز للمشاركة في المحتوى عبر مهام عديدة لصناعة

سادسًا: دافع تكنولوجي:
حيث سيولد الاندماج بين الإنترنت والتليفزيون والجيل الثالث من الهواتف الخلوية طلباً جديداً لإنتاج محتوى مستحدث يتعامل مع هذا المزيج التكنولوجي المثير الذي يحتاج كم هائل من الخبرات والمهارات والمعارف التي يصعب اكتسابها في ظل قيود الواقع الفعلي .

سابعًا: دافع تربوي:
حيث تضمن صناعة المحتوى تحقيق الغايات الأربع للدخول لعصر المعلومات والتي صاغتها اليونسكو في _ تعلم لتعرف، تعلم لتعمل ، تعلم لتكون ، تعلم لتشارك الآخرين ، وهذا يتطلب توفير برمجيات تعليمية فعالة لتقديم المادة التعليمية التى تنمو وتتضخم الآن لاستخلاصها وطرحها بشكل أفضل .

ثامنًا: دافع ديني :
حيث لا تنحصر علاقة الدين بصناعة المحتوى في الأمور الخاصة بالنشر الإلكتروني الديني ونشر الدعوة عن طريق وسائل الإعلام والإنترنت بل تتجاوز إلى أمور أعمق تتمثل في فتح ساحات خصبة للحوار الثقافي الديني الذي وفرته الإنترنت عبر غرف الدردشة والمؤتمرات عن بعد والتواصل الإلكتروني ، ودعم الدراسة المتأنية للنص القرآني في البيئات الاجتماعية المختلفة انطلاقا من حقيقة عالمية الإسلام وما يواجهه من تحديات وصراعات وتربصات .

تاسعًا : دافع أمني
حيث بات الأمن العربي مهدداً بالقوى المحيطة به والتي تعتمد على صناعة محتوى متطور للغاية ولديها ذخيرة معلوماتية، تكسبها مزيداً من القوى والذكاء والقدرة على التأثير والنفاذ والتغلغل ومن ثم إبقائنا تحت الرقابة والسيطرة دائما .

عاشراً: دافع إبداعي فني
حيث أصبحت معظم فنون عصر المعلومات كالفن الاتصالي وفن الفيديو لها دور يتعاظم في مجتمع المعلومات ، ومن هنا بات لابد من السعي لإزالة الأمية الفنية التي يعاني منها العالم العربي ،وطرح محتوى مصوب لعقلية الإنسان العربي ووجدانه من أجل توعيته والإرتقاء بذوقه الفني وإبعاده عن مرمى الغزو الخارجي الماحى للذوق العربي .

الحادي عشر: دافع مستقبلي
لعل من أهم التوقعات في وقت ليس ببعيد سوف يكون للحاسبات إمكانية تلقي وإدراك ما يملى عليها بدرجة دقة عالية قد تصل إلى ٩٥ % ، وهناك بعض المبادرات بهذا الصدد فهناك محاولات لإمكانية تعرف الحاسب على الصوت حوالي ٤٠٠٠٠ كلمة منطوقة من قبل شخص لم يسبق للحاسب أن سمعه ، وذلك في إطار تطور البرمجيات ...والتي من الأرجح ظهورها مع حلول عام ٢٠٢٠م ([٢٤])، وفي هذا إتاحة تواصل لفئات عريضة لديها إحجام عن التواصل الحاسوبي والرقمي رغم ما توفره البيئة الرقمية من ميزات الآن حيث يدعم هذا التوجه إلى أستخدام هذه البيئة بشكل أسهل وأسرع لإستثمار معطياتها التي يتفق عليها الجميع حتى الغير متفاعلين معها .

فجوة المحتوى :
يمكن قياس فجوة المحتوى بدلالة المؤشرات التالية:

- معدل إنتاج صناعة المحتوى من حيث عدد ما ينشر من مواقع سنويا على الشبكة العنكبوتية.
- مدى توافر المادة الخام المعلوماتية لصناعة المحتوى .
- مدى توافر أدوات إنتاج المحتوى من أدوات وبرامج للتصميم والنشر والبحث والاسترجاع.
- توافر العنصر البشري في التخصصات المختلفة لصناعة المحتوى

- توافر شبكات اتصالات ذات قدرات وسعة عالية .([٢٥])

مصادر المحتوى الرقمي :

- النشر الإلكتروني
- الوسائط المتعددة
- الشبكات الإجتماعية
- البرمجيات

متطلبات و مقومات صناعة المحتوى الرقمي :

هناك متطلبات يجب توافرها كمقومات أساسية لصناعة المحتوى الرقمي تتمثل في الآتي:([٢٦])

- وجود السياسات و التشريعات القانونية التي تنظم و ترتب صناعة المحتوى الرقمي
- وجود الموارد البشرية المدربة و القادرة على إنتاج محتوى رقمي متميز وهي تتكون من: المنتجين والمؤلفين للمحتوى الرقمي، والمستفيدين المستخدمين لذلك المحتوى ، وأخصائي المعلومات وأخصائي المعرفة العاملين على تصميم مواقع الويب بناء على مجموعة من القواعد والمواصفات. ان تكوين المنتجين للمحتوى الرقمي وأخصائي المعلومات والمعرفة والمستفيدين وتمكنهم من التفاعل مع التقنيات المستجدة يتجه اساسا لتدريس موضوعات مثل: المعالجة الآلية للمعلومات، المعلومات على الخط المباشر، ادارة المعلومات، الوسائط المتعددة/ النشر الإلكتروني، قواعد المعلومات، الشبكات، الميتاداتا، لغات البرمجة، ما يؤهلهم للعمل بشكل افتراضي متفوق يتناسب مع تطورات العلم حيث يتم تشكيل فريق عمل يتكون من .([٢٧])

- خبراء في المحتويات الرقمية
- خبراء في نظم المعلومات الرقمية
- خبراء في تقنية المعلومات الرقمية

- البرمجيات التي تدعم خصوصية اللغة العربية ومكوناتها مثل برنامج قراءة النصوص word وبرامج تحميل النصوص pdf وبرامج تنزيل الملفات winzip , download, html, txt وملفات الصور gif,jpg,tiff وملفات الصوت wav,mp3 والفيديو mov, avi وثلاثية الابعاد w3d.
- وجود حماية فكرية
- وجود أساليب تسويق و تحفيز لصناعة المحتوى الرقمي
- التحول إلى مجتمع المعرفة واستثمار امكانات المشابكة الإلكترونية في دعم مقومات تكتلات وقواسم مشتركة.
- وإنشاء مراكز لصناعة المحتوى الرقمي في الوزارات والمؤسسات وإنشاء مراكز تدريب خاصة بصناعة المحتوى الرقمي.
- الوعي بمتطلبات المستفيد النهائي كعنصر اساسي لتشكيل تلك المتطلبات.

اولا: الإشكالات والفجوات التي تجابه المحتوى الرقمي العربي على الإنترنت

هناك بعض الإشكاليات المتعلقة بالمحتوى الرقمي العربي على الإنترنت، والتي أدت إلى أن وضعه اليوم ضعيف؛ فإن هذا الوجود يظل واهن ما لم تسلط الأضواء على الواقع وعثراته، حيث يلاحظ أن هذا المحتوى العربي يتعرض لمعوقات متعددة تقف حجر عثرة في طريق بلوغه مجتمع المعرفة، وهي ربما تكون ناجمة في أغلبها عن.([٢٨])

(١) منافسة الثقافات واللغات والمنظومات المعلوماتية الأخرى .

(٢) التزايد الكبير في عدد العلوم والتكنولوجيات التطبيقية ، والتي لا تجد لها في أغلب الأحيان مكانا على الخارطة المعرفية العربية.

(٣) تنامي المصطلحات المرتبطة بهذه العلوم والتكنولوجيات، والتي غالبا ما لا تجد لها مقابلات في اللغة العربية.

(٤)القضايا المرتبطة باللغة العربية : مثل الترادف ،والتجانس ، والتعريب ،واللهجات ، واختلاف لغة الكلام عن لغة الكتابة ، الفصحى والعامية .

(٥) عدم اكتمال البنى التحتية الاتصالاتية والحاسوبية : والتي تظهر على شكل عراقيل تواجه المستعمل العربي على صعيد البث و البحث و الاتصال.

(٦) قضايا حوسبة ورقمنة اللغة العربية : المعالجة الآلية للغة الطبيعية وتطبيقاتها، التكشيف الآلي، الترجمة الآلية، المسح الضوئي OCR ، محركات البحث إلخ .

(٧) ضعف المحتوى الرقمي العربي: حيث لا يتجاوز الإنتاج الفكري العربي واحد ونصف بالمائة ١,٥% من الإنتاج الفكري العالمي ثم إن هذا الإنتاج لم يجمع ويعالج ويرقم بعد.

(٨) التحدي التواصلي الجديد: ذلك أن الكتابة التي فرضتها الحاجة للتواصل عبر المواقع الإلكترونية الاجتماعية (والحديث هنا لا يخص المواقع الرسمية والأكاديمية التي تستعمل اللغة الفصيحة)، وكذا البحث عن أسهل الطرق لإيصال الرسالة للمتلقي، قد أديا إلى استعمال اللغة المحكية -المغايرة بنيويا وإملائيا ونحويا للغة الفصيحة- وإلى استخدام الحروف اللاتينية والصور والأرقام، إلخ لاستكمال محتوى الرسالة وسرعة بثها.

(٩) ضعف التشريعات الخاصة بحقوق التأليف والنشر والترقيم وانعدام تطبيق المتواجدة منها.

ثانيا: إشكاليات القضايا المرتبطة باللغة العربية

تعد اللغة العربية ذات خصائص بنائية ونحوية وإملائية قد تتشابه مع (أو تختلف عن) غيرها من اللغات، فقد أصبح لزامًا التطرق لهذه الخصائص، وتسليط الضوء عليها، بحيث تكون نقطة الانطلاق عند تناول المحتوى العربي على الشبكة العنكبوتية العالمية ومحاولة معرفة دورها في إعاقة المحتوى العربي أو إثرائه،

(أ) السمات العامة للنصوص العربية على العنكبوتية العالمية

هناك سمات وخصائص عامة تميز اللغة العربية قد لا تتوافر في لغة أخرى، منها([٢٩])

١) أن النظام الإملائي للغة العربية يقوم على ثمانية وعشرين حرفًا، بالإضافة إلى الأشكال الأخرى التي تتخذها بعض الحروف، مثل:الألف المقصورة (ى)، والتاء المربوطة (ة)، والهاء (هـ)، والهمزة (ء). فضلاً عن أن أنماط التنقيط المختلفة .

٢) اختلاف شكل الحرف حسب موقعه من المقطع. فمنها من يأخذ شكل واحد ومنها ما يأخذ شكلين ومنها ما يأخذ أربعة أشكال .

٣) تقرأ و تكتب نصوص اللغة العربية من اليمين إلى اليسار ما عدا الأرقام من الجهتين. فمثلاً ٢٥ تقرأ من اليمين إلى اليسار و لكن ١٢٥ تقرأ من اليسار ثم اليمين ثم الوسط و هكذا...

٤) هناك حروف تكتب ولا تنطق، وحروف تنطق ولا تكتب. من الحروف التي تكتب ولا تنطق: همزة الوصل مثلاً في *عبد الله*، و اللام الشمسية، وألف واو الجماعة في *قالوا* مثلاً. ومن الحروف التي تنطق و لا تكتب الألف في *لكن* فهي تنطق *لاكن* و *هذا* تنطق *هاذا* و *الرحمن* تنطق *الرحمان* وهكذا..

٥) الكلمات العربية مركبة يدخل فيها: التذكير والتأنيث –الزمن –العدد –المخاطب -المتكلم... الخ.

٦) وجود تشابه كبير بين أشكال حروف اللغة العربية، فمثلاً التاء (ت) تشبه الثاء (ث)، والصاد (ص) تشبه الضاد (ض)، والباء (بـ) تشبه الياء (يـ).

٧) وجود علامات الضبط بالشكل (ً ٌ ٍ َ ُ ِ ّ ْ) و هي تنقسم إلى:

- الضبط بالشكل لا يظهر أو يرد في غالب النصوص (ما عدا القرآن الكريم). والضبط بالشكل يؤثر على فهم الكلمة، فمثلاً: كلمة *جمل* يمكن أن تكون *جَمَل* أو *جُمَل* لذلك نحن نستعين بالسياق لمعرفة الكلمة.
- اتصال الكلمة بحروف السوابق واللواحق:مثل ارتباطها بحروف الجر أو حروف التوكيد

- يتفاوت إملاء الكلمات ورسمها بحركات التشكيل في النصوص العربية؛ ومرجع ذلك هو الأخطاء البشرية، واختلاف الممارسات أو القواعد المتبعة لإملاء الكلمات المعربة والأسماء الأجنبية، مثل محاولة إيجاد مقابلات عربية لكلمات: تليفزيون، وتليفون، وتليجراف...الخ. إلى أن يتم اعتماد تعريب هذه الكلمات في النهاية بسبب تأخر الوصول لترجمة مرضية أو بسبب الفشل في التوصل إلى اتفاق في هذا الشأن.
- قد تأتي المفاهيم على صيغ أفعال في الكثير من وثائق العنكبوتية العالمية، مثل: كيف تصلي؟ نريدبها الصلاة، كيف نتعلم؟ نريد بها التعليم. فالكلمات المفتاحية هنا هي المفاهيم المشتقة من الأفعال.
- تستخدم الأرقام العربية (١ ٢ ٣ ٤ ...) في المشرق العربي، بينما تستخدم الأرقام العربية (1234...) في المغرب العربي وأوربا. على الرغم من الجدل الثائر حول أيهما أفضل

(ب) التعريب والتوليد وكثرة استخدام المصطلحات الأجنبية:

يكثر استخدام المصطلحات الأجنبية المكتوبة بحروف عربية على العنكبوتية العالمية، وتتراوح هذه المصطلحات بين المصطلحات العلمية والأكاديمية التي تنعت موضوعات واسعة أو مفاهيم ضيقة، إضافةً إلى المصطلحات العامة المستخدمة في الإشارة إلى الأجهزة والآلات وغيرها. كما تغطي المصطلحات الأجنبية كافة فروع المعرفة، مع استخدامها بشكل أكبر في العلوم البحتة والتطبيقية.وقد ساهم نمو وزيادة تفرع المعرفة في دخول المزيد من المفاهيم الجديدة إلى اللغة العربية، سواء استطاعت اللغة استيعاب المفهوم الحديث بألفاظ عربية أم لا. ويتجلى ذلك بوضوح في الدوريات العربية المتخصصة والمترجمات وغيرها، والتي يكثر بها المصطلحات الأجنبية دون أن يكون لها مقابلات عربية ثابتة، مثل: الميتاديتا، والميتادتا، و الميتاداتا، ناهينا عن إشكاليات ترجماتها؛ هل هي ما وراء البيانات، أم البيانات الخلفية، أم بيانات عن البيانات...؟

ونجد لغة مثل اللغة الإنجليزية أدق وأشمل من اللغة العربية من حيث الدلالة وضبط المصطلحات، بما يسهم في دعم ووفرة إنتاجها الفكري. فلو أخذنا المثال السابق الذي ضربناه على مصطلح الـ: Metadata، لوجدنا قلة في مؤلفاته باللغة العربية، وتتركز معظمها على التطبيقات العامة لهذا الموضوع ، إضافة إلى قلة مصطلحاتها أو مفاهيمها المركبة في اللغة العربية. بينما نجد آلاف الوثائق الإنجليزية على العنكبوتية العالمية حول الموضوع، ويقابلها غزارة في مصطلحاته أو مفاهيمه المركبة، والتي تغطي أيضًا كافة جوانب الموضوع وتفريعاته وتطبيقاته.

كما أننا نجد كثرة في استخدام أسماء لغات وبرامج الحاسب والعناصر الكيميائية والمصطلحات الطبية ومسميات الأجهزة والآلات، بل إن بعض المصطلحات الأجنبية قد تستخدم أكثر في البحث عن مقابلاتها العربية إن وجدت ؛ ومرجع ذلك أن المصطلحات الأجنبية قد تكون أدق في استرجاع محتوى العنكبوتية العالمية وأكثر دلالة على المفهوم المبحوث عنه من وجهة نظر المستفيد.

ومن المشكلات التي تعاني منها اللغة العربية حال استخدامها لمصطلحات أجنبية، اختلاف الإملاء والهجاء في المقابل العربي مثل (إلكترونيات، ألكترونيات ،كمبيوتر، كومبيوتر)، وتركيب المفاهيم واشتقاقاتها ودمجها بكلمات عربية أصيلة (الديناميكا الحيوية) ، إضافةً إلى اختلاف درجة انتشار المصطلحات، وكذلك رسمها، من منطقة جغرافية لأخرى، وفي استخدام حروف العلة أو تركها واختلاف النقحرة مع بعض الحروف، مثل: ج، غ، و س، ث ، ز، وت، ط. (البيسك، البيزك، والديموجرافيا، الديموغرافيا) وغيرها الكثير.[٣٠]

وفي هذا السياق تجدر الإشارة إلى أن التعريب هو إحدى الوسائل التي يمكن بها السيطرة على المصطلحات الأجنبية؛ إذ ما اتبعت قواعده، بحيث يتم نقل الكلمة الأجنبية كما هي مع شيء من التعديل في صورتها، وبحيث تتماشى مع البناء العام والقواعد الصوتية والصرفية للغة العربية، لكي تصبح عضوًا كامل العضوية في الأسرة اللغوية.([٣١])

وقد يتم التعريب بالشكل العشوائي ، أو يتم بطريقة ممنهجة عن طريق مجامع اللغة العربية ،وحيث يوجد في الوطن العربي عدة مجامع للغة العربية تختلف في موقفها من تعريب المصطلحات مما يؤدي إلى حدوث لغط كبير في أوساط مستخدمي هذه المصطلحات . تدعو الحاجة هنا لتجمع الجهود في هذا الصدد لخدمة اللغة العربية من خلال قناة واحدة تدعم تقنينها و تواجدها بجانب اللغات الأخرى على الشبكة العنكبوتية ، اي من خلال مجمع واحد للغة العربية لتضمين التوحيد في اللأدلة وتلافي بعض المشكلات الاخرى.

(ج) إشكالية المفهوم في اللغة العربية

المفهوم هو المعنى الدال الملازم للكلمات التي يتألف منها النص، والكلمة في المعنى اللغوي هي اللفظ المفرد، أما في اصطلاحها المعلوماتي فهي أصغر وحدة في اللغة تستطيع نقل معنى محدد في ذاتها، وهي قادرة على البقاء كوحدة مستقلة في جملة. أما المصطلح فهو كلمة أو عبارة تستعمل للدلالة على مفهوم. وتحتاج المفاهيم في عملية الاتصال إلى لغة واضحة أو كلمات موحدة بين المرسل والمتلقي حتى يمكن تخزينها ومعالجتها واسترجاعها. وتعتمد معظم محركات البحث على اللغة الطبيعية في الوصول إلى المعلومات، وذلك بتكشيفها للمفردات التي تشكل بمجملها نصًا يحتوي على كلمات دالة وأخرى غير دالة.

ولذلك فإن المفردات غير الدالة تعيق الفهم والوصول السريع إلى المعلومات أثناء البحث على العنكبوتية العالمية. أما تقييم أهمية المفاهيم فيتم بالنظر إليها من زاويتين: الزاوية اللغوية، والزاوية المعلوماتية أو احتياجات المستفيدين حسب إجراءات وسياسة التكشيف المتبعة لدى محرك البحث.

ولذا لابد من التمييز بين النص الذي يتم تخزينه ومعالجته داخل نظام مغلق وموجه للتعامل مع المفردات داخل سياقاتها الضيقة أثناء الاسترجاع، وبين المفاهيم التي لها دلالات ثابتة نسبيًا ومستقلة ضمن الإطار العام لنظام المعلومات الموجه لفئات عريضة من المستفيدين على العنكبوتية العالمية.[٣٢]

ومن هنا يبرز قيمة الفهم للويب الدلالي ودعم بناء المحتوى الرقمي العربي بتقنيات الإعداد له التي تضمن الوصول له من قبل محركات البحث بسهولة والوصول للمعلومات .

(د) اللهجات والأساليب اللغوية العربية على العنكبوتية العالمية

تفرعت من اللغة العربية الكثير من اللهجات والتي يكاد يصبح بعضها غير مفهوم بين أفراد الأمة العربية؛ وحدث ذلك بسبب التباين الاجتماعي من مجتمع عربي لآخر. مما يجعل الموضوعات تتشتت تبعًا لاختلاف اللهجات المستعملة من قطر لآخر. كما أن الأساليب اللغوية العربية التي يستخدمها المستفيد من العنكبوتية العالمية تتغير بتغير الموضوع من جهة، والمشاركين في هذا الموضوع من جهة أخرى. كما تتغير بفعل عوامل أخرى قد تكون اجتماعية أو نفسية أو كلاهما معا. وتنقسم الأساليب العربية المستخدمة على العنكبوتية العالمية إلى خمسة أساليب، هي:

١. الأسلوب الجامد: وهو الذي يستعمل فيه كلام رسمي جدًا لدرجة اعتبار المستفيد غير موجود مثل: الخطب الرسمية، والأدعية، والصلوات،
٢. الأسلوب الرسمي: وهو أسلوب لا يشارك فيه المستفيد أيضًا، كالبرامج الإذاعية والمحاضرات.
٣. الأسلوب الاستشاري: وهو أسلوب فيه كثير من الأسلوب الرسمي، ولكنه يتطلب تفاعل المستفيد، ولا يخطط له المسئول عن المحتوى بعناية بالغة، بل يمكن أن يستعمل فيه بعض التراكيب والأشكال اللغوية المختصرة التي تستعمل في الحديث العادي.
٤. الأسلوب العادي: وهو الأسلوب الذي يستعمله المستفيدون العاديون فيما بينهم، مثل جماعات النقاش discussion groups. وهذا الأسلوب يفترض خلفية من المفاهيم والمعلومات المشتركة بين المستفيدين، ويستعمل فيه كثيرًا من اللغة العامية، كما تستعمل فيه اللغة الخاصة بمهنة أو فئة معينة من المستفيدين إذا كان المشاركون في النقاش ينتمون إلى مهنة أو رابطة اجتماعية معينة. وهذا الأسلوب تكثر فيه المشاركات والمقاطعات والتعليقات، كما تكثر فيه الجمل الناقصة وأشباه الجمل والإجابات بكلمات مفردة.

٥. أسلوب الألفة الشديد: وهو أقل الأساليب رسمية، ويتألف عادة من أشباه جمل ومفردات، وتستعمل فيه عادة اللغة العامية جدًا، بل كثيرًا ما تستخدم فيه عبارات خاصة بشريحة صغيرة جدًا. ويبدو أن وظيفة هذا الأسلوب تختلف عن وظائف الأساليب الأخرى وكأن المقصود منه التعبير عن الأحاسيس أو العواطف أكثر من نقله للأفكار والمعلومات. ([٣٣])

و من أهم آليات تجاوز هذا الوضع، مواجهة الفجوة المعجمية العربية بما فيها أزمة الموسوعات ودوائر المعارف على الإنترنت وكذلك التواصل التطوري لتنمية اللغة العربية عبر مجامع اللغة العربية .

(هـ) الألف واللام في أوائل الكلمات الإملائية العربية على العنكبوتية العالمية

هناك نوعان من الألف واللام في أوائل الكلمات الإملائية في اللغة العربية الألف واللام الأصليتان والألف واللام التعريفيتان؛ تمثل الألف واللام الأصليتان جزء لا يتجزأ من الكلمة؛ فلا يمكن أن نبترهما بحيث يستقيم معهما السياق، مثل: الله، آلة، إلكتروني... أما الألف واللام التعريفيتان فهما زائدتان يمكن حذفهما دونما أي تغيير في دلالة الكلمة. وحينما تدخل الألف واللام التعريفيتان على الألف واللام الأصليتين فإنهما يغيرا من شكل الحرف، مثل: الألغاز، الألم، مع الأخذ في الاعتبار المشترك اللفظي لبعض الكلمات، مثل: الغاز وألغاز. ولذا يصبح من الضرورة وضع قائمة استثناء تضم كافة الكلمات المبدوءة بالألف واللام الأصليتين عند التعامل الآلي من المحتوى العربي على العنكبوتية العالمية.

** مشكلات الألف واللام التعريفيتان تتمثل في النقاط التالية:

*الألف واللام التعريفيتان زائدتان من حيث كونهما لا يحملا أية دلالات مهمة للاسترجاع الآلي.
* توجد الألف واللام التعريفيتان بكثرة في الكلمات العربية الدالة، ومن النادر أن نجد محتوى عربي خاليًا منهما.
* احتساب الألف واللام التعريفيتان في ترتيب الكلمات المفتاحية يؤدي إلى تشتتها كمداخل تكشيفية.
* يؤدي احتساب الألف واللام التعريفيتين في الترتيب إلى تكدس أغلب الكلمات في موضع واحد مما يزيد العبء على المستفيد ويقلل من كفاءة الاسترجاع.

** معالجة الألف واللام التعريفيتين آليًا كالتالي:

- إهمال الألف واللام التعريفيتين من منظور نظم الاسترجاع.
- استرجاع مصطلحات البحث سواء أكانت بـالألف واللام أو بدونهما.
- عدم التأثير على كتابة الكلمات ذات الألف واللام التعريفيتين وبقاؤها متصلة بهما.
- التمييز بين الألف واللام التعريفيتين والألف واللام الأصليتين.
- المعالجة الفردية للكلمات القليلة الملتبسة. ([٣٤])

(و) المعالجة الآلية وتطبيقاتها في اللغة العربية (النص الفائق):

إن المحتوى العربي على العنكبوتية العالمية يعاني من قلة ارتباطاته، بحيث انتقلت خطية المحتوى التقليدي إلى تلك الشبكة، وهو ما يتناقض جوهريًا مع طبيعتها المصممة أساسًا للملاحة غير المحدودة، مما يؤدي -لا ريب -إلى انغلاق وانعزالية هذا المحتوى الإلكتروني. وترجع قلة هذه الارتباطات إلى:

١. غياب الفهم الواضح لخدمات المعلومات المقدمة من خلال الشبكة العنكبوتية العالمية.
٢. نقص الدراسات البينية.
٣. ضعف نظم تكشيف المحتوى العربي على العنكبوتية العالمية.[٣٥] وهذا ما يدعو صانعي المحتوى الرقمي العربي إلى استثمار وتبني تقنيات الإبحار في الشبكة ومنها النصوص الفائقة واساليب استخدام الويب الدلالية.

وتعرف تقنية النصوص الفائقة بأنها الأسلوب الذي يتيح للمستفيد تتبع مسارات العلاقات الداخلية بين كلمات النص وجمله وفقراته، ويخلصه من قيود خطية النص؛ حيث يمكنه من التفرع من أي موضع داخله إلى أي موضع لاحق أو سابق، بل يساعد أيضًا في عملية تكشيفه، بحيث يربط بين عدة مواضع في النص ربما تكون مترادفة أو مترابطة تحت كلمة أو عدة كلمات مفتاحية.

كما أن تقنية النصوص الفائقة لا تنظر إلى النص كسلسلة متلاحقة من الكلمات؛ بل كشبكة من علاقات التداخل، فتبحر بنا من الخطية إلى التشعب. الأمر الذي جعل البعض ينظر إليها على أنها نظامًا لإدارة الروابط Link Management System لا نظامًا لإدارة البيانات Data Management System كما هو الحال في مراصد البيانات التقليدية. ([٣٦])

(ز) خصائص يجب توافرها في النصوص العربية الفائقة:

هناك خصائص أو شروط إذا ما توافرت في النصوص العربية الفائقة، فإنها تؤدي بالقطع إلى تيسير استرجاعها؛ فالكثير من محركات البحث على العنكبوتية العالمية تنظر بعين الاعتبار إلى هذه النصوص والأسلوب الذي كتبت به. وهذه الخصائص هي: ([٣٧])

- كتابة النص العربي بصورته السياقية الطبيعية وكأنه نص غير فائق.
- أن يصف النص العربي الفائق الغرض منه، لا الآلية المكتوب بها.
- أن يكون النص العربي الفائق واضحًا ودالاً بحيث يمكن فهمه من خارج السياق.
- أن يتوقع المستفيد ما سيسفر عنه تتبع النص العربي الفائق.

إلى جانب نظم النصوص الفائقة هناك نظم أخرى لا غنى عنها للبحث المتعمق في متن النصوص، مثل: النظم المبنية على المعرفة Knowledge-Based Systems التي تكفل تحويل النصوص إلى شبكات دلالية Semantic Nets أو مخططات مفاهيمية Conceptual Graphs بحيث يسهل النفاذ إلى تفاصيلها الدقيقة بصورة منهجية منتظمة، وهو ما أصبح يطلق عليه في الآونة الأخيرة: الويب الدلالية Semantic Web. وتعرف الويب الدلالية (أو ما يطلق عليها أحيانا ‘‘الويب ذات الدلالات اللفظية’’ أو ‘‘الويب ذات المعنى’’) على أنها ‘‘شبكة بيانات بالمعنى، أي أنه يمكن للبرامج الحاسوبية الخاصة أن تعرف ماذا تعني هذه البيانات" ويتطلب الوصول لهذه الطريقة من التفسير والفهم للبيانات الاستعانة بالانتولوجي (Ontology)، والذي يعرف على أنه طريقة لتمثيل المفاهيم وذلك عن طريق الربط بينها بعلاقات ذات معنى، حتى تسهل ربط الأشياء الموجودة بعضها البعض ولفهم أوسع للمفاهيم المختلفة. تكمن أهمية الويب الدلالية في تقديم معايير مفتوحة يمكن استخدامها في تكشيف محتويات مصادر المعلومات، عن طريق استخدام مجموعة من الأدوات التي تساعد في تحقيق ذلك([٣٨])

في عام ٢٠١٠ قدمت فعاليات ورشة العمل (إشكاليات اللغة العربية في المواقع الالكترونية) في مكتبة الأسد. تمت الإشارة خلال الورشة إلى أن اللغة العربية تواجه **ثلاثة تحديات** وهي:

١. عزل الفصحى وانتشار العامية وأثرها على التواصل بين أبناء الأمة العربية
٢. وحال الترجمة للعربية مع مختلف لغات العالم
٣. وضعف ما يترجم من علوم وآداب باللغة العربية

وتطرقت الورشة إلى ما جاء في تقرير التنمية الإنسانية العربية للعام ٢٠٠٣ والذي أشار إلى أن الثقافة العربية تواجه تحديات واضحة من جانب ركنين من أركان الثقافة العالمية الراهنة هما: سطوة وسائل الاتصال الجماهيري وهيمنة القدرة الاقتصادية ، وان المخاوف من انقراض اللغة العربية وهي السمة الأساسية المميزة للهوية العربية والثقافة العربية نفسها قد أصبحت من الهواجس التي تساور العقل العربي والمجتمع العربي بأسره. وقد أظهرت تلك الدراسات إلى أن أكثر من ٥٠ بالمائة من سكان الوطن العربي لا يتقنون اللغة العربية بشكل جيد بسبب فشل اللغة في وضع مناهج تربوية للغة عربية حديثة تتجاوز كل الإشكالات التي تحول دون الاندماج التام للغة العربية بالعصر الرقمي. وتطرق إلى إحصائية تقول إن حصة اللغة العربية من المحتوى الرقمي العالمي لا تتعدى ١٦ر٠ بالمائة علماً أن عدد المتحدثين بالعربية حول العالم وصل إلى قرابة ٣٢٠ مليونا. إن قيمة وجودة المحتوى العربي على الإنترنت هي أهم مصادر المعلومات على الإنترنت والتي تتمثل بالمعلومات التي نحصل عليها من محركات البحث والموسوعات ومواقع الأخبار والمواقع الخاصة العلمية والتقنية والمعلوماتية والتجارية وقواعد المعلومات والبيانات إضافة إلى شبكات المعلومات . واستعرض أهم مكونات صفحة المعلومات على الإنترنت من حيث:

- قابلية عرض وقراءة المحتوى
- واستخدام الوسائط المتعددة
- وهيكل المحتوى وتنظيمه وترتيبه
- وحداثة المعلومات وأسلوب تحديثها
- وجودة وقيمة المعلومات بحسب المعايير العالمية المتفق عليها
- وارتباط المحتوى بالمصادر الأخرى.

كما أن هناك ضرورة لوضع معايير لتقويم جودة وقيمة المحتوى العربي على الإنترنت بالانتباه إلى جودة اللغة العربية المستخدمة قياسا إلى اللغة العربية الفصحى وتطوير التقنيات والأدوات المعلوماتية المناسبة لصناعة المحتوى العربي بأعلى جودة وقيمة ممكنة. وبين أن أشكال هذه اللغة غير المعيارية تظهر في:

- الكتابة باللهجات العامية

- والكتابة بأحرف لاتينية
- واستبدال الأحرف بالأرقام
- واستخدام الكلمة الدخيلة في اللغة العربية من أفعالا وأسماء وتراكيب وجمل.
- إضافة إلى استخدام الكلمات المرمزة واستخدام الكلمات المختصرة بحرف أو حرفين وترميز الانفعالات وتكرار حرف معين في كلمة معينة.

وتطرقت ايضا إلى مخاطر اللغة غير المعيارية على العربية والتي أدت إلى ترسيخ عجز العربية عن التواصل العربي المعاصر والإسهام في ضحالة المحتوى العربي على الشبكة. وأورد مجموعة من الحلول لمواجهة هذه المشكلات التي تتمثل:

- بنشر التعليم باللغة العربية السليمة ولاسيما بين الأطفال وتيسير اللغة العربية وعصرنتها وتطوير تعليمها ووضع المعاجم التي يسهل على المترجم الإفادة منها.
- ضرورة مساءلة المواقع التي تنشر بلغة غير معيارية .
- تعريب أسماء المحال التجارية وإعادة اللغة العربية إلى وجدان الإنسان العربي بإثارة غيرته وحميته على لغته. ([٣٩])

ثالثا : إشكاليات ضعف المحتوى الرقمي العربي

يرجع ضعف المحتوى الرقمي العربي لمعظم المواقع العربية بسبب :

* عدم ثراء محتواها وافتقار هذا المحتوى للتنوع، ولا يستثنى من ذلك سوى عدد محدود من المواقع، و هي مواقع المؤسسات العلمية والمتخصصة والحكومية والخدمية كالجامعات والمواقع الدينية والمؤسسات والمكتبات الوطنية والبنوك وشركات الطيران وما شابه ذلك .

* طغيان النصوص على غيرها من فئات المحتوى السمعية والبصرية، وغالبًا ما تنقل هذه النصوص كما هي من أصولها المطبوعة دون تطويع لما تتطلبه تدابير الرقمنة من أدوات وروابط ونظم تكشيف.

* أن معظم النصوص ذات أصول عربية ، حيث تندر النصوص المترجمة لضعف التركيز على المجالات العلمية - التكنولوجية ومعارف الفكر الحديث بصفة عامة والتي تعتمد أساسًا على المصادر الأجنبية.

*غياب مفهوم إعادة استخدام مصادر المعلومات؛ إذ تعتمد صناعة المحتوى بصورة أساسية على إعادة استخدام مصادر المعلومات، وإتباع نظم حفظ أرشيفي فعالة، أو استغلال المعارف الناشئة عن التراكم المعلوماتي، وهو ما يتيح فرصًا متعددة ومبتكرة لم يكن في الإمكان توافرها فيما مضى لإعادة توظيف مصادر المعلومات في سياقات وأطر جديدة فيما يعرف بإدارة المعرفة ، فهناك من يرى أن إدارة المعرفة هي مفهوم ومنهج يستخدم تقنية المعلومات كأداة لتجميع ومشاركة المعلومات والخبرات. و تقدم المدرسة العليا لإدارة الأعمال في جامعة تكساس في أوستن تعريفاً لإدارة المعرفة بأنها العمليات النظامية لإيجاد المعلومات، و الحصول عليها ، و تنظيمها، و تنقيتها، و عرضها بطريقة تحسن قدرات الفرد العامل في المنظمة في مجال عمله. ([٤٠])

* عزا خبراء كثيرون سبب قصور المحتوى العربي إلى ارتفاع نسبة الأمية، وتدني مستوى الثقافة العربية، وقلّة تطبيقات الإدارة الإلكترونية، والاهتمام بالشكل على حساب المضمون في صناعة المحتوى، وضعف تمويل البحوث في العالم العربي وغيرها .([٤١]) كما يظهر في شكل (٢)

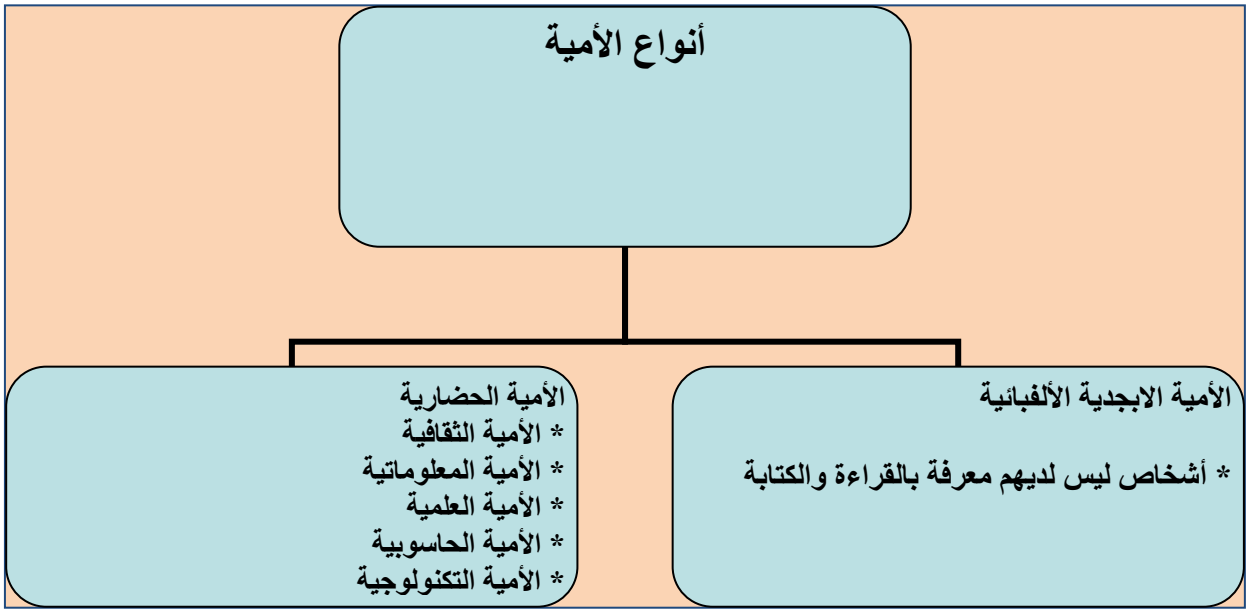
* عدم تكاتف الدول العربية في صناعة المحتوى الرقمي العربي

* ضعف حجم الاستثمارات في المحتوى فالبنية التحتية للمحتوى الرقمي لكي تتم بنجاح بحاجة لاستثمارات ضخمة تعطي ثمارها فيما بعد ومن ثم ينبغي على الدول العربية الغنية أن تؤازر الدول الفقيرة في هذا الصدد .

* عدم وضع المحتوى العربي الرقمي كهدف استراتيجي واتخاذ القرار ودعمه من ناحية وكسلعة اقتصادية لها سوق جديدة تباع وتشترى ويمكن استثمارها في هذا الاتجاه . ([٤٢])

* يعيش العرب في ظل العولمة وازمة الهوية التي تركت اثارا سلبية على ثقافتهم ما أدى الى الانقياد وراء ثورة المعلومات كمشاهدين ومستهلكين اكثر من كونهم منتجين ومشاركين.

شكل رقم (٢) الوطن العربي والأمية الألفبائية والمعلوماتية ([٤٣])



**أسباب عدم إعادة استثمار مصادر المعلومات الرقمية (ضعف إدارة المعرفة)

١. قصور نظم الحفظ الأرشيفي المستخدمة من حيث التنظيم والتصنيف وآليات البحث.
٢. تبديد كثير من مواد الأرشيف الصحفي والتراثي.
٣. قلة الإنتاج الوثائقي في الدراسات الإنسانية والاجتماعية والعلمية والتقنية.
٤. ضعف النزعة التأريخية.
٥. النظرة الشخصية الراهنة للمحتوى الفكري الرقمي المصنوع
٦. ظهور المدونات والمواقع الإجتماعية وما أفرزته من شق معلوماتي رئيسي في إطار استرجاع المحتوى

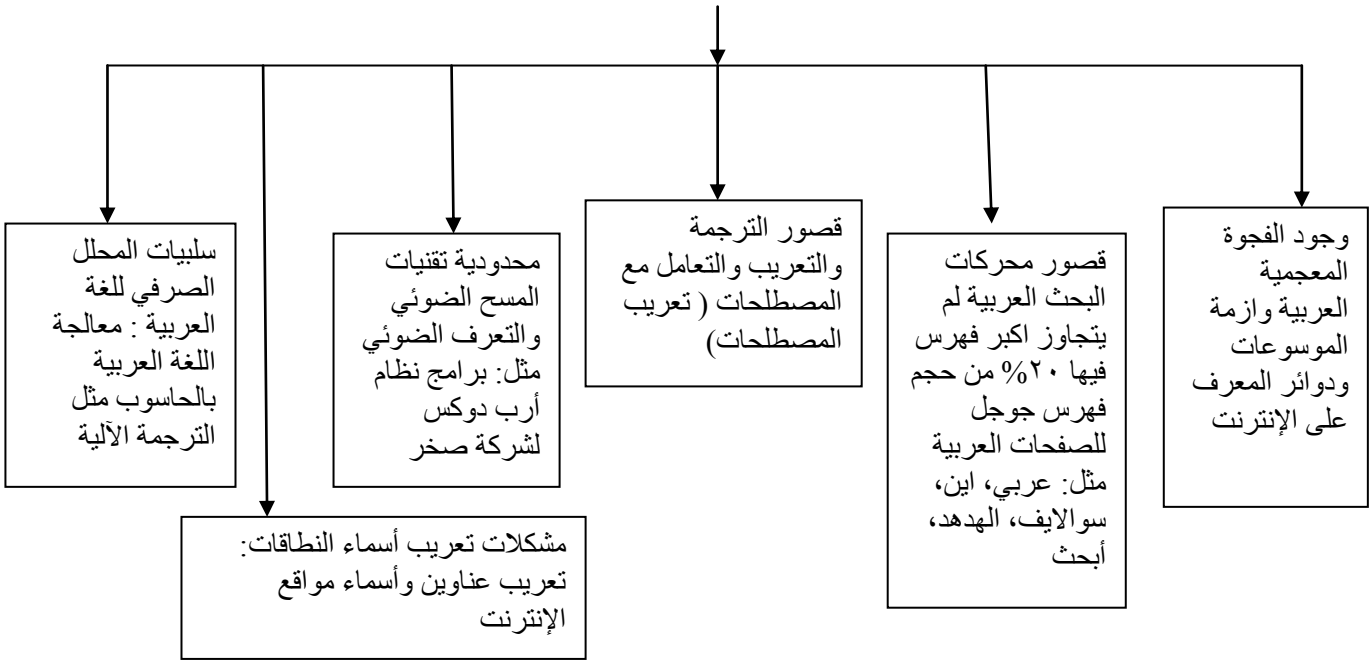
** دعم إثراء المحتوى الرقمي العربي وإدارة المعرفة به

لدعم إثراء المحتوى الرقمي العربي لابد من تبني مبدأ القيمة المضافة للمحتوى منذ صناعته ويتمثل هذا الجانب في

١. تعزيز المحتوى بروابط النصوص الفائقة والوسائط الفائقة.
٢. تعزيز المحتوى بالكلمات المفتاحية في ما وراء البيانات.
٣. إضافة المراجعات والعروض Reviews والتحليلات وآراء المستفيدين.
٤. ترجمة بعض فقرات المحتوى إلى اللغات الأخرى.
٥. إثراء المحتوى بالرسومات التخطيطية وقوائم النقاط المحورية Bullets.
٦. إعداد معاجم الألفاظ وقوائم المصطلحات الاستنادية.
٧. التجاوب مع العنكبوتية الدلالية ومتطلبات تكوينها
٨. الاهتمام بالبرامج الداعمة للمدونات والشبكات الإجتماعية في سياق عربي.([٤٤])

رابعا : إشكاليات رقمنة المحتوى العربي والمعالجة الآلية للغة الطبيعية

شكل (٣) مشكلات اللغة العربية وقضايا الرقمنة (٤٥)



(أ) قصور وضعف التصميم:

ويتمثل هذا القصور في:

١. ندرة استخدام نظم إدارة المحتوى Content Management Systems (CMS) والتي توفر أدوات منهجية تكفل التحليل الدقيق لمسارات العمل داخل المؤسسات، وترجمة ذلك إلى خرائط تدفق work flows تيسر الوظائف التي يقوم بها الموقع لدعم محتواه، وتوثيق استراتيجيات العمل وحفظ كل ما يتعلق به.

٢. افتقار الكثير من المواقع إلى خرائط Sitemaps، ومتتبعات الأثر Bread-Crumb Trails،والتي تيسر التصفح داخل المواقع وتسهل من التنقل بين وثائقه الرئيسة ووثائقه الفرعية.

٣. غياب الاطراد في تصميم الوثائق، وافتقار توزيع المحتوى داخل الوثائق إلى التناسق.

٤. ندرة الروابط الفائقة داخل الوثائق وفيما بينها. (٤٦)

٥. الافتقار الى تقويم المشروع ومعرفة مدى تحقيقه للأهداف والمتطلبات وأن تستخدم طرق القياس الكمية والنوعية كسبل للتقويم.

(ب) قصور إدارة المواقع وتشغيلها:

ويتمثل هذا القصور في:

١. ضعف إدارة المواقع: تترك كثير من المواقع العربية دون إدارة فعالة تعمل على تطويرها وتفعيل خدمة المستفيدين منها؛ إما لنقص الكوادر المؤهلة، أو لغياب الموارد المادية الكافية، أو لغياب الوعي الكافي والفهم الصحيح لتقنيات إدارة المواقع لدى المنشئين والمعدين للمواقع ، مما يؤدي إلى التدهور التدريجي للمواقع فلا يستمر الانتفاع بها وإدخالها في دوائر البحث والاسترجاع.

٢. قصور التحديث: تعاني كثير من المواقع العربية من عدم انتظام دورة تحديث محتواها وخدماتها، باستثناء تلك المواقع التي تفرض عليها طبيعة نشاطها ضرورة الالتزام بالتحديث بصفة دورية منتظمة، مثل مواقع الصحف والمواقع الخدمية المتخصصة. وكثير من تصميمات المواقع تغفل مطالب التحديث ولا تدفع بأدواته وطرائقه في بنية وتنظيم الموقع، ولا تقوم

بحساب مؤشرات كمية دورية لقياس مدى تقادم المعلومات. ويؤدي عدم انتظام التحديث إلى جمود المحتوى إلى حد يفقده تميزه ، الأمر الذي يؤثر على جِدة النتائج التي تقدمها محركات البحث.

٣. قصور أساليب التصميم: يتسم تصميم أغلب المواقع بالبدائية، خاصة تلك المواقع التي تم إنشاؤها في مرحلة مبكرة ولم يتم تحديثها. وكثيرًا ما يوكل تصميم المواقع إلى أشباه المحترفين الذين عادة ما يأتون بما يمكن أن نطلق عليه تصميمات سابقة التجهيز.(٤٧)

٤. قصور التصميم الناتج عن الموائمة للبرامج وليس الإعداد المتوافق مع طبيعة اللغة العربية وخصائصها ، فإن أغلب الشركات التي تعمل فى مجال المحتوى الرقمي تقوم بجهود فردية متناثرة ويعتمد الكثير منها على مفهوم الترجمة والقص والنسخ من مواقع أجنبية - لترشيد النفقات - الأمر الذي يؤدي لوجود محتوى رقمي مشوه أو غير مناسب مع احتياجات مجتمعاتنا .

خامسا : إشكاليات منافسة الثقافات واللغات والمنظومات المعلوماتية الأخرى

في ظل التزايد الكبير في عدد العلوم والتكنولوجيات التطبيقية، وتنامي المصطلحات المرتبطة بهذه العلوم والتكنولوجيات، والتي لا تجد لها في أغلب الأحيان مكانا على الخارطة المعرفية العربية و لا تجد لها مقابلات أيضاً في اللغة العربية. بات لابد أن تتخذ قضية التعليم باللغة القومية أبعاداً جديدة تسير في اتجاهين هما التكريس للتعليم والإبداع والتأليف باللغة العربية والتعليم المكثف للغات الأجنبية ، بجانب إحياء شأن الترجمة لما لها من دور فاعل الآن في ظل الانفجار المعلوماتي و المعرفي وما ولده من فجوة رقمية في الدول العربية.فيجب أن نعي الآن بأن العالم في الوقت الراهن يسير نحو نظام اقتصادي عالمي غير عادل وغير متكافئ قوامه قطاع المعلومات والاتصال ، ولهذا فالقضية الرئيسة التي تُطرح الآن على الدارسين لمجالات المعلومات هي حصر التفاوت وتحديد عدم التكافؤ بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية وذلك بشرح مفهوم الفجوة الرقمية التي أصبحت السمة المتفق عليها دولياً والتي تصف التباين في مجالات المعلومات بين الأمم والفئات الاجتماعية والقطاعات الاقتصادية وهذا يفترض تفحص مفهوم الفجوة الرقمية من كل النواحي . فالحقيقة أن مفهوم الفجوة الرقمية لا يدرك إلا بإرجاعه إلى مضامينه الإصطلاحية التي بالتأكيد هي أبعد من أن تكون بيان بنوعية المساحة التي تفصل بين المجتمعات الحائزة للتقنية الرقمية والمجتمعات التي لا تملكها ،لأنها في هذا السياق تكتفي بجانب واحد متعلق بشراء واستخدام التجهيزات المعلوماتية وهي رؤى منبثقة عن واقع المؤسسات ومرافق المعلومات والمعارف _ واقع الجامعات، ومؤسسات البحث والدراسات والنشر والمكتبات _ فتفتقد للحد الأدنى من الموضوعية وهذا يركز على الجانب التقني الاقتصادي مع حجب مسار ظاهرة المعلومات وشموليتها فيخفي جوانبها الإنسانية ، وبهذا يسدل ستار حول الكثير من القضايا الجوهرية في مجتمع المعلومات مثل القوى العاملة والممارسات الثقافية وإخفاء أسباب تدني ثقافة المعلومات بالمجتمعات (٤٨).

والمتأمل بدقة لمؤشرات قياس الفجوة الرقمية والتي أقرتها خطة العمل الناتجة عن القمة العالمية لمجتمع المعلومات في جينيف عام ٢٠٠٣م، التي أقرت ضرورة التقييم الدوري لرصد التطورات الحاصلة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وإقرار العديد من المنظمات الدولية باتفاق حول حصر الأنشطة وقياسها بإبراز دور التجهيزات التقنية من حاسبات وخطوط اتصال وشبكات ومنها على سبيل المثال مؤشر النفاذ الرقمي DAI :Digital Access Index (٤٩) للإتحاد الدولي للاتصالات وفقاً لتقرير عام ٢٠٠٣م والذي وجدت فيه دولة الإمارات والبحرين في ترتيب يتقدم بلدان أكثر تطورا تكنولوجياً مثل ماليزيا وتركيا والصين أو بلدان عربية أخرى لها موروث ثقافي ومعلوماتي وخطوات ملموسة أوسع تجاه مجتمع المعلومات كتونس ومصر ، يجد أنه تعطي علامات القياس وجها مشوها لبعض البلدان ، حيث تعتمد الإحصائيات على منطلقات نظرية وتطبيقية خاطئة ولهذا تصبح الفجوة الرقمية مصاحبة لهوة نظرية حيث تخضع مواصفات مجتمع المعلومات لمنظور معتم لا تراعى فيه إلا الاعتبارات التجارية ، ويهمش دور السلوكيات الاجتماعية والممارسات الثقافية في إرساء مجتمع المعلومات والمعرفة الموعود وهذا لغايات دعم اقتصاديات البلدان اللاتي تصدر هذه التكنولوجيا .

وحتى تتحول ظاهرة المعلوماتية إلى حقيقة اجتماعية واقتصادية ومعطى ملموس لابد من تغيير السلوكيات الثقافية اليومية عند الفئات الاجتماعية الإستراتيجية مثل الشباب والكيانات المنتجة للمعلومات، وذلك بغرس عادات استقصاء المعلومات وتنشيط فضاءات القراءة وبتنمية قدراتهم على التوجه عبر مختلف الوسائط إلى الكتاب والمكتوب وإلى التعامل الراقي مع شبكات المعلومات الافتراضية .

كما أن الاستراتيجيات والسياسات الوطنية يجب تأمينها وحمايتها بنقد خلفيات الرؤى التقنية التي تريد تعميم توريد التقنيات وتتبع مصادر هذه الرؤى وفك أوصالها بحيث لا تؤدي هذه الاتجاهات التحديثية المغرضة لنشوء فئات اجتماعية غير منتجة تحاول استغلال الظروف الدعائية المفرطة للمعلوماتية والإنترنت لتحقيق مآرب شخصية أو توجه حركة المجتمع

في اتجاهات غير المستهدف تحقيقها . وبالقطع فإن على كل إستراتيجية تشريك القوى الحية للمجتمع يجب أن تكون منحازة بالكامل لصالح عملية تطوير وتنمية البنى التحتية والبنى الفوقية للمعلومات وقادرة على تحمل تبعات هذا الإنجاز آخذة في الاعتبار أنها المستفيد الأول من نتائج هذا التوجه .([٥٠])

* فجوة الترجمة :

تتعاظم أهمية الترجمة العلمية يومًا بعد يوم نتيجة للانفجار المعرفي والتقدم التقني الهائل في جميع مجالات الحياة، وتزداد هذه الأهمية بالنسبة للعالم العربي لكونه متلقيًا للمعرفة العلمية أكثر منه منتجًا لها ، مع النقص الشديد الذي تعاني منه في مجال الترجمة وخاصة الترجمة العلمية، والترجمة الأدبية. ومع تضخم حجم ما ينشر عالميًا بمعدلات كبيرة وتعدد المصادر الأجنبية للثقافة العلمية ، فقد أصبح فرضًا علينا ضرورة الانتقاء للمصادر المرشحة للنقل إلى اللغة العربية ،خاصة في ظل العجز الشديد في المترجمين العلميين. ولابد في هذا الصدد وضع أسس عامة لترشيد عملية الإنتقاء ، ومن هذه الأسس التغطية الموضوعية المتوازنة للفروع العلمية المختلفة حيث تشمل العلوم الأساسية وعلوم التطبيقات والإنسانيات والفنون والجمال، مع التركيز على التطبيقات التقنية المحورية، وتغطية تاريخ العلم وفلسفته، وسير العلماء وأهم الإكتشافات ، والخيال العلمي ([٥١]) ولابد من الدقة في اختيار المترجمين والعمل على تنسيق جهود حركة الترجمة في تكتل منظمي أو قومي يضمن لها الموضوعية والسرعة والكفاءة والاستمرارية في الأداء بجانب التكامل ووحدة الهدف.

*معايير إعداد محتوى عربي لإثراء تواجده في البيئة الرقمية

إن قيمة وجودة المحتوى العربي على الإنترنت تأتي من أهمية مصادر المعلومات عليها والتي تتمثل في أدوات الإنترنت ومحركات البحث والموسوعات ومواقع الأخبار والمواقع الخاصة العلمية والتقنية والمعلوماتية والتجارية وقواعد المعلومات والبيانات إضافة إلى شبكات المعلومات ومن هنا تأتي جودة المحتوى من مكونات صفحات المعلومات على الإنترنت من حيث([٥٢])

- قابلية عرض وقراءة المحتوى
- استخدام الوسائط المتعددة
- هيكل المحتوى وتنظيمه وترتيبه
- حداثة المعلومات وأسلوب تحديثها
- جودة وقيمة المعلومات بحسب المعايير العالمية المتفق عليها
- ارتباط المحتوى بالمصادر الأخرى.

كما أن هناك ضرورة لوضع معايير لتقويم جودة وقيمة المحتوى العربي على الإنترنت بالانتباه إلى جودة اللغة العربية المستخدمة، قياسا إلى اللغة العربية الفصحى وتطوير التقنيات والأدوات المعلوماتية المناسبة لصناعة المحتوى العربي بأعلى جودة وقيمة ممكنة.

أن وضع اللغة العربية لا يحسد عليه وان الإنترنت فرضت علينا واقعا جديدا يجب تداوله قبل أن تفرض عليه حلولا لا تمت لقناعاتنا وثوابتنا بصلة، وهذا ما يدعونا إلى تكثيف مبادرات الاستعداد حفاظا ودفاعا على سلامة اللغة العربية حاضرا ومستقبلا، من اجل تطويرها والتي هي بمثابة المصدر المعلوماتي فانه من الأفضل أن يتم الاهتمام بالجزء اللغوي في البرامج الموجودة في عصرنا الحاضر، إذ بدأت منذ عشر سنوات المرحلة الجديدة في تاريخ اللغة العربية وهي المرحلة المعلوماتية. والتي تدعو للتلاؤم مع تحول المحادثة الشفهية إلى الفضاء الإفتراضي، وهو واحدا من تحولات الفهم الجديد للظاهرة اللغوية، حيث تحول المنطق الدلالي من خلال ثورة الكتابة الرقمية، نحو ايقنة الفعل والكينونة خلال اطر تلفظيه جديدة.

ومن هنا تأتي الدعوة إلى مراجعة المناهج والنظريات الملائمة للواقع الرقمي وذلك في ميادين الإنسانيات والعلوم الاجتماعية. فضلا عن إحداث تكامل معلوماتي عربي يقوم على حشد الإمكانات والمشاركة في الموارد المعلوماتية لمواجهة التكتلات العملاقة والتصدي للنزعة الاحتكارية خاصة في مجال صناعة البرمجيات ، ما يدعو لدمج المحتوى الثقافي العربي على الشبكة الإلكترونية للوصول إلى اتفاق بين الدول العربية على تغذية شبكاتها الرسمية بالمواد الثقافية العربية التي توثق الروابط الإنسانية مع تنحية ما يغذي الصراعات العرقية والنزاعات الطائفية والفوارق اللغوية والتمييز العنصري.([٥٣])

سادسا : التشريعات والمحتوى الرقمي

إن المعلومات أصبحت قوة اقتصادية ، والتصرفات المعلوماتية ذات وجود وأثر ، فلا يتعين عندها ان تحرم من التنظيم التشريعي لأنها لدى الكثيرين افتراض ووهم . وبنفس الوقت لا يتعين ان تعجز القواعد القائمة في وضع آلية النصوص وتطويع النظريات القائمة لتستوعب المعلومات خاصة بعد إن تحقق أثرها كعماد للاقتصاد الرقمي ، ويتعين أن تصاغ النظريات بمرونة تستوعب القادم الجديد في عصر المعلومات ووسائلها، فتحظى بشمولية المعالجة لتحقق سرعة الاستجابة في مرحلة اصعب ما فيها ادراك سرعة التغير وولادة الانماط المستجدة . ولا يتعين أن يحتج بالمتغيرات للهروب من مسؤوليات التنظيم التشريعي..

إن المبادرات والتدابير التشريعية العربية في هذا الحقل تتطلب التشجيع فإنها تحتاج للامتحان وعدم إغفال الحاجة لإعادة التقييم وتعديل التوجهات، فليس في الدول العربية أي قانون خاص لتجريم جرائم الكمبيوتر والإنترنت بالمعنى والمستوى القانوني المقرر في التشريعات المقارنة ، برغم وجود اطر قانونية تنظم بنوك المعلومات وقواعد البيانات المركزية في عدد من الدول العربية إلا أنه لا يوجد تشريع متكامل في حقل الخصوصية في أي من الدول العربية ، فقد انحصر التلاقي بين النظام

القانوني العربي وبين موجات تشريعات تقنية المعلومات في ميدان حماية المصنفات الرقمية وتحديدا حماية البرامج وقواعد البيانات والدوائر المتكاملة عبر تشريعات حق المؤلف أو تشريعات خاصة كما في قوانين حماية طوبوغرافيا الدوائر المتكاملة، وليس ثمة أي تشريع في الوقت الحاضر ينظم حماية عناصر الإنترنت ومواقع المعلوماتية. فإننا نجد ان كافة الدول العربية تقريبا تتوفر لديها قوانين في ميدان حماية حق المؤلف والحقوق المجاورة (الملكية الادبية)، كما أن غالبية الدول العربية هي اعضاء في اهم ثلاثة اتفاقيات وهي اتفاقية انشاء المنظمة العالمية للملكية الفكرية واتفاقية بيرن للملكية الأدبية واتفاقية باريس للملكية الصناعية. إن قوانين الإتصالات العربية – خاصة تلك التي شهدت تعديلات في ضوء التواؤم مع متطلبات منظمة التجارة الدولية تضمنت نصوصا تجرم الإعتداء على الكيانات المادية للشبكات ونصوصا تحظر استغلال الشبكات الإتصالية في انشطة غير مشروعة . إن اهم ما يتعين الوقوف امامه في اطار الاستراتيجية التشريعية لعصر المعلومات هو مدى إدراك الحاجة الى حزمة متكاملة من التشريعات المتعين سنها معا لمعالجة كافة حقول وميادين عصر المعلومات وآثاره مع الحيطة على النظام القانوني في الإعتماد على القوالب التشريعية الجاهزة ، إذ أن هناك ثمة ضرورة موضوعية لتدابير تشريعية شمولية لأن المستجدات تثير تحديات شمولية. فإذا كان هناك مبررا مثلا لأن لا يتخذ المشرع العربي تدابير في ميدان أمن المعلومات بسبب عدم شيوع جرائم الكمبيوتر في البيئة العربية ، فلم يعد مبررا الانتظار وقد داهمت التجارة الإلكترونية السوق العالمية واصبح المشرع بصدد تنظيمها في حين ان أمن المعلومات واحد من اهم تحدياتها .

إن غالبية مؤسسات التشريع العربية تتلقى قواعد التشريع في عصر المعلومات ولا تصنعها وحتى وهي تتلقاها لا تخضعها لدراسات شاملة تكفل فعاليتها وسلامة تواؤمها مع الموضوع محل التنظيم ومع السائد من قواعد وقيم ومرتكزات النظام القانوني العربي ، من هنا يمكن القول بأن الحاجة ماسة لان نكون ما نمثل وما نريد ونحن نتجه لرسم ملامح الوجود العربي في العصر الرقمي بسن تشريعات توائم متطلبات البيئة الرقمية العربية استخداما وحماية وتواصلا مع الآخر ، ومما يطرح كمتطلبات لإطار تشريعي يمكن بلورته في النقاط التالية:

١. مسائل الخصوصية وأمن المعلومات : اختراق مواقع الإنترنت ونظمها ومتطلبات أمن الشبكات وتحديدا تشفير البيانات ، وتجريم انماط جرائم الكمبيوتر والشبكات ، وتجريم مختلف صور الاعتداءات والممارسات غير المشروعة في البيئة الرقمية ، ومسائل حماية البيانات الشخصية والاسرار الشخصية من مخاطر المعالجة الالية للبيانات وتحديدا وسائل كشفها والوصول اليها عبر الإنترنت.

٢. الموقف القانوني من التعاقد والمبادلات والرّسائل الإلكترونية والادلة والبينات الإلكترونية ، كعدم الاعتراف بقانونية هذا النمط من الوثائق والرسائل يضعفِ إمكانيةِ شيوع الإنترنت.

٤. حماية المستهلكِ وتنفيذِ القانونِ : وذلك فيما يتعلق بنصوص التّشريعِات المتصلة بحقوق وحماية المستهلكِ أو الجمهور ، خاصة في حقل المعايير والمقاييس المتصلة بتقديم الخدمات والمنتجات التقنية وحماية مستخدم الإنترنت من العديد من انشطة الغش والمساس بالمستهلك ومصالحه .

٥. الملكية الفكرية : تحديات حمايةِ الملكيةِ االفكرية للمصنفات الرقمية ومحتوى مواقع الإنترنت .

٦. وسائل الأتمتة المصرفية وانظمة الدفع الالكتروني : تثير الاعمال الإلكترونية واستثمار مواقع الإنترنت والتجارة الإلكترونية تحديات في حقل الوفاء بالثمن مقابل الخدمة ، وتتصل هذه التحديات بمفهوم النقود الإلكترونية ، الحوالات الإلكترونية ، وآليات الدفع النقدي الإلكتروني ، وما يتصل بذلك من مسائل الإعتراف بهذه الوسائل وتحديد مسؤوليات ذوي العلاقة.

٧. المسؤولية القانونية للجهات الوسيطة في انشطة الاعمال الإلكترونية : مثل مسؤولية مزودي خدمةِ شبكة الإنترنت ، والجهات القائمة بخدمة التسليم المادي ، وجهات الاعلان ، و جهات التوثيق واصدار الشهادات ..

٨. البنية التحتية : وتتعلق بالإستراتيجيات الوطنية وبالتنظيم القانوني لخدمات الاتصال وتزويد خدمة الإنترنت وجهات الإشراف على الإنترنت والتجارة الإلكترونية في الدولة المزودة لحلولها وروابطها وما يتصل بهذا التنظيم من معايير ومواصفات وقواعد قانونية ومسؤوليات قانونية.

٩. الضرائب والجمارك والتعريفة : آليات وقواعد السياسة التشريعية الضريبية والجمركية في بيئة الإنترنت والتجارة الإلكترونية.

١٠. التنظيم القانوني والإداري لجهات منح شهادات الموثوقية وما يتصل به من تنظيم مسؤولياتها.

وفي الإطار التشريعي ثمة حاجة ملحة لدراسة شاملة لأثار تقنية المعلومات على النظام القانوني برمته ، وثمة حاجة الى برنامج توعية شامل وحاجة ماسة إلى تدريب وتأهيل قوى بشرية مميزة ذات العلاقة بالقانون وإنفاذه ، وهو ما لا يمكن تحقيقه دون إعادة النظر ببناء المساقات التعليمية والتاهيلية ومتطلبات التدريب القانوني والقضائي .([٥٤])

سادسا: استعراض بعض المشاريع الهامة عن المحتوى الرقمي العربي على العنكبوتية

في هذه الجزئية سوف تتطرق المراجعة إلى أهم نماذج من المشاريع العربية الرقمية في العالم (الغربي والعربي)، أهم المؤتمرات العربية في مجال المحتوى الرقمي، كما تطرق إلى الصناعة العربية للمحتوى العربي و دور البنى التحتية الاتصالية والحاسوبية والتسويقية، وكذلك اللغة العربية وإشكاليات تواجد المحتوى الرقمي، والتشريعات والمحتوى الرقمي.

نماذج من المشاريع العربية الرقمية في العالم (الغربي والعربي):

١- **مكتبة ويلكوم في لندن** تضم مجموعة رائدة في العالم من الكتب والمخطوطات والمحفوظات ، والأفلام ، والصور عن تاريخ الطب من القديم وحتى يومنا هذا. تأسست المجموعة من هنري ويلكوم سلولومون ، وهو Minnesotan الذي شارك في تأسيس شركة أدوية بوروز ويلكوم ، ومكتبة تحتوي على مواد نادرة من مصر القديمة والحديثة ، من أوراق البردي إلى المخطوطات العربية الطبية وقطع أثرية من غزو نابليون لمصر في عام ١٧٨٩. في أيلول / سبتمبر ، في شراكة مع مكتبة الإسكندرية في مصر لجعل المصرية والمجموعات العربية متاحة في شكل رقمي كجزء من مكتبة المكتبة الرقمية. ثم أضيفت مساهمة BA`S على المكتبة الرقمية العالمية. إن مكتبة ويلكوم هي واحدة من أهم مستودعات الكنوز المتصلة بتاريخ الطب في العالم ، إن المشروع يمكن من حفظ المخطوطات التي تنتشر في أنحاء مختلفة من العالم تقريبا وتجميعها في مخطوطة رقمية كاملة ، وجعل هذه المواد متاحة لجيل جديد من العلماء ، الذين نشأوا على استخدام الإنترنت ، وعلى فيس بوك ويوتيوب ، والذي سيكون قادرا على العثور على كنوز من الماضي، في أشكال من الحاضر والمستقبل. إن العمل مع مكتبة الإسكندرية في هذا السبيل شراكة فريدة من نوعها وسوف تظهر مدى أهمية الموارد للغة غير الإنكليزية الرقمية والتي تمكن من إشراك الجماهير المحلية والخبراء ، وعلى تعميق الفهم لهذه المواد المتاحة في المملكة المتحدة وجعلها قابلة للبحث على الصعيد العالمي بلغات أخرى غير اللغة الإنجليزية. ([٥٥])

إن مجموعة BA تتضمن ما يلي :

- مجموعة مكتبة ويلكوم من المخطوطات العربية الطبية ، من القرن أل ١٣ إلى القرن أل ٢٠
- مخطوطات من القرن ال ١٩ الخاصة بمجلات السفر البريطانية.
- المراسلات في القرن ال ٢٠ وأوراق الأطباء البريطانيين وغيرهم من العاملين أو الذين يعملون في مصر
- الحسابات المنشورة عن التضاريس والآثار المصرية
- الوثائق باللغتين الفرنسية والانكليزية المتعلقة بغزو نابليون لمصر
- مشاهدات من الآثار المصرية القديمة والمشاهد ، محفورة من قبل لويس هيج Louis Haghe ، من بعد لوحة مائية أصلية للفنان ديفيد روبرتس في ١٨٣٠s .
- الطباعة الحجرية المصرية سيتز Seitz بعد اللوحات الأصلية التي كتبها كارل فيرنر Carl Werner في ١٨٧٠s
- صورمن القرن أل ١٨ والقرن أل ١٩ من الموضوعات المصرية .

٢- **موقع "اي سيريا"** للمحتوى الرقمي في "مدونة وطن" حيث قيل: إنها مشروع وطني يهدف إلى إيجاد المحتوى السوري المطلوب على شبكة الإنترنت وتحفيز المواطنين السوريين على استخدامها والإستفادة منها ومساعدة المطورين ومستثمري الإنترنت السوريين في سورية والعالم على توسيع قاعدة المستفيدين من خدماتهم على الإنترنت .كما أن معظم المواد التي تنشر في المدونة تم صنعها من قبل فريق العمل في المشروع والتي بلغ عددها إلى تاريخه ٤٢ ألف مادة تدون الحدث واللقاءات والظاهرة والمكان والشخصيات... إلخ بشكل يمنحها قيمة ممتدة زمنيا تجعلها جاهزة للتصفح مرارا وتكرارا لعشرات السنوات وصولا لأن تكون مرجعا عن سورية والسوريين. إن المحتوى الرقمي العربي السوري اختص بمشروع "إي سيريا" قد عمل بتقديم المحتوى المفيد والمحتوى المحفز والمحتوى التنموي بالإضافة إلى المحتوى الخدمي. إن استخدام اللغة العربية يتم وفق مثلث يعتمد على المباشرة والدقة والسهولة وعدم المبالغة لافتا إلى أنه تم تداول وقراءة ٤٩ مليون صفحة عبر موقع مدونة وطن. **([٥٦])**

٣- تُعد **مكتبة الملك فهد الوطنية** من أكبر الهيئات المتخصصة في نشر علوم المكتبات والمعلومات والببليوجرافيا ؛ فقد أصدرت المكتبة أكثر من مائتين وسبعين عنوانًا من الأعمال الببليوجرافية والبحوث والكتب والترجمات التي لاقت إقبالاً على المستويات كافة ، وأصبح بعضها من المراجع المعتمدة في بعض الجامعات السعودية والعربية . استمرارًا لسياسة المكتبة في النشر الإلكتروني وتزويد موقع المكتبة بالمحتويات والمعلومات التي تهم الباحثين والمستفيدين من خدمات المكتبة في جميع أنحاء العالم ، خصوصًا باستخدام اللغة العربية ، فقد تمكن قسم النشر الإلكتروني بعد ربطه بإدارة البحوث والنشر من إضافة (٣١٥١٢) صفحة من النصوص ، منها (٧٢) كتابًا و(٢٦) عددًا من (مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية للمكتبات والمعلومات) ، و(٣٨) عددًا من (نشرة المستخلصات) ؛ إلى جانب (٧٣٢) صورة فوتوجرافية ، وغيرها من المعلومات عن المكتبة .([٥٧])

٤- **مركز المخطوطات في «الدارة»** .. عودة بالتراث النقي وعناية بهيبته التاريخية يحوي ٢٠٠٠ مخطوطة «مؤرشفة» إلكترونياً و١٥٠٠ مصورة بالمايكروفيلم، أن الهدف الرئيس للمركز الذي أنشئ عام ١٤٢٣هـ بعد فصله

عن مركز الوثائق بالدارة هو جلب المخطوطات الأصلية أو صور منها إلى خزانة الدارة العلمية التي تعمل لأن تكون نقطة التقاطع المعروفة لدى كل الباحثين والباحثات والمهتمين والهواة الذين تأخذهم القراءة في المخطوطات وتأمل خطوطها وعباراتها وما جاء فيها من لغة خصبة وتفحص هوامشها والتعليقات الواردة عليها إلى أبعد نقطة في سعادتهم. وحقق مركز المخطوطات المحلية خلال السنوات الثماني الماضية هي عمر استقلاله، أرقاماً مجدية في جلب أصول مخطوطات وصل عددها إلى أكثر من ثلاثة آلاف مخطوطة حيث تم التركيز عليها بعد أن كانت مدمجة مع الوثائق، وكان أكبر موردٍ لهذا المركز المتخصص هو مشروع مسح المصادر التاريخية الذي استمر خمس سنوات يجوب مناطق ومحافظات ومدن ومراكز المملكة العربية السعودية كوّن خلالها علاقات جيدة مع هواة جمع المخطوطات والباحثين المعنيين بعلم المخطوطات ووضع خريطة شبه متكاملة للمصادر التاريخية المخطوطة في المملكة، لكن المركز لا يعتمد على منسوبيه الذين يعدون أقل فريق عمل ميداني في الدارة عدداً، فإضافة إلى أصدقائه في المملكة فإنه يعمل بصورة تكاملية مع باقي الأقسام في الدارة وذلك ما يفرضه واقع حال أي مؤسسة علمية تؤمن بأهدافها الكلية لا بالأهداف الجزئية لأقسامها، وتسعى إلى تأكيد هذا التكامل الإدارة العليا للدارة استناداً إلى أن المصادر التاريخية تتكامل ويساند بعضها بعضاً، ويضاف إلى ذلك الرصيد المتزايد بفضل تحسن اتجاهات المجتمع تجاه المركز وخدماته، المخطوطات الموجودة ضمن عناوين المكتبات المهداة للدارة أو الموقوفة عليها، التي بلغ عددها أكثر من ٦٠ مكتبة حتى الآن.([٥٨])

٥- **الوراق** www.alwaraq.com.

يُنظر إلى موقع **الوراق** على أنه من أولى المحاولات في مجال استخدام التقنيات الحديثة لتكنولوجيا الاتصالات وثورة المعلومات في توثيق وإتاحة مصادر التراث العربي وأمهات الكتب التي أوشكت على الإندثار وذلك عن طريق رقمنة هذه المصادر ونشرها إلكترونياً على شبكة الإنترنت، ولعل أهم ما يميز هذه التجربة عما سبقها وعما لحقها من تجارب النشر الإلكتروني العربي أن "الوراق" ركز وبصفة أساسية على مصادر التراث العربي والإسلامي، وحتى وقت قريب كان الوراق هو الناشر الإلكتروني الوحيد الذي يتيح كتب تراثية مثل كتاب الأغاني للأصفهاني وكتاب الطبقات الكبرى لابن سعد وكتاب الكامل في التاريخ لابن الأثير وغيرها من أمهات كتب الحضارة العربية الإسلامية، وقد تطور الوراق منذ التخطيط له في عام ١٩٩٦ من مجرد قرص مليزر CD يتضمن مكتبته الخاصة إلى إصدار الموقع الإلكتروني على الشبكة العالمية في عام ٢٠٠٠. ويقدم "الوراق" مصادر التراث العربي الإلكتروني في طريقة سهلة ومبسطة وتتيح عمليات الوصول إليها من خلال امتلاكه آليات بحث متميزة، تسهل في عملية الوصول إلى الكتب، فهناك النوع الأول من البحث وهو البحث العام عن (عناوين الكتب- المؤلفون – القرآن الكريم – المجالس)، النوع الثاني من البحث وهو خدمة البحث في نصوص الكتب، والذي يتيح البحث في نصوص مصادر التراث العربي، وهناك خدمة البحث في معجم لسان العرب، ويعمل على البحث اللغوي عن الكلمات في المعجم، كما يقدم "موقع الوراق" مجموعة من مصادر التراث على هيئة مواد سمعية وبصرية، وذلك بالاستفادة من تكنولوجيا المعلومات في جعل مصادر التراث العربي أكثر ألفة وقرباً من القراء وكذلك خدمة لبعض جمهور القراء الذين يفضلون الاستماع أو المشاهدة عن مباشرة القراءة. **([٥٩])**

٦- **ببليو إسلام.** www.biblioislam.net

يعد موقع ببليو إسلام مكتبة أكاديمية رائدة في مجال تقديم الخدمات الأكاديمية للباحثين العرب على الإنترنت، فهو يقدم خدمات معلوماتية وبحثية وفكرية وتواصلية متكاملة لخدمة الدارسين والباحثين والمثقفين والمفكرين في المجالات التي تخدم منظومة "القيم والهوية" في المجتمع الإسلامي المعاصر. وقد بدأ موقع ببليو إسلام كجزء من الموقع الأم وهو إسلام أون لاين www.islamonline.net وكان يعرف بـ"المكتبة الإلكترونية" لموقع إسلام أون لاين، ثم تطورت الفكرة من مكتبة إلكترونية إلى رواق بحثي داخل الموقع أيضاً وذلك في عام ٢٠٠٣م، وفي منتصف عام ٢٠٠٦م تطورت الفكرة إلى أن أصحبت موقع مستقل تحت مسمى "ببليو إسلام Biblioislam". ويهتم الموقع بقضايا التراث العربي الإسلامي وذلك من خلال الرؤية التي وُضعت كأساس للعمل به ولتقديم خدماته للباحثين، حيث يقدم الموقع خدماته من خلال ثلاث قطاعات هي التأصيل والتنظير والتفعيل، ويركز القطاع الأول على العلوم الشرعية وعلوم العربية والعلوم التاريخية، ومجالاتها كالتعريب والتحقيق والتراث، وهو بذلك يساعد في عمليات نشر التراث العربي و الإسلامي في فضاء الإنترنت. تتيح المكتبة الإلكترونية البحث فيما يقارب ٥٠,٠٠٠ مادة بحثية تشتمل كتب وأطروحات علمية ومقالات وبحوث علمية، ويتراوح مستوى التعريف بهذه المواد من البيانات الببليوجرافية أو مستخلص، أو عرض، أو النص الكامل وفق الاتفاقيات المنصوص عليها بين الموقع وبين مالك المادة البحثية، حيث يعتمد "ببليو إسلام" في توفير مادته البحثية هذه على مجموعة من الاتفاقيات وبروتكولات التعاون العلمي مع أكثر من ٣٠ هيئة ومؤسسة؛ تتراوح ما بين منظمة دولية، وجامعة، ومعهد بحثي، وناشر أكاديمي؛ تزود

"ببليو إسلام" بالبيانات الببليوجرافية للمواد التي تنتجها، بالإضافة إلى الباحثين العاملين ضمن الموقع. وضمن المكتبة الإلكترونية يقع قسم "تراثيات" ومن خلاله يمكن للباحث تصفح الدراسات العلمية المعاصرة المرتبطة مع العديد من الكتب التراثية ومصادر التراث الإسلامي والعربي، مع إمكانية قراءة النص الكامل لهذه المصادر التراثية ضمن اتفاقيات التعاون مع المؤسسات المالكة لحقوق هذه المصادر.([٦٠])

٧- مكتبة الإسكندرية http://dar.bibalex.org

تعد مكتبة الإسكندرية من أشهر المكتبات على مر التاريخ وقد ساهمت في حفظ الكثير والكثير من مصادر المعلومات عبر حقب التاريخ المختلفة، وفي العصر الحديث ومنذ افتتاح المبنى الجديد للمكتبة بشكلها العالمي وتنوعها الحضاري، أبت المكتبة إلا أن تقوم بنفس الدور الريادي والحضاري في حفظ تراث الأمم القديم والجديد على حد سواء، وليس ذلك فحسب، وإنما أيضاً تعمل المكتبة جاهدة على نشر هذا التراث وجعله في متناول الجميع على مستوى أنحاء المعمورة وبوسائل التكنولوجيا الحديثة.

وفي هذا الصدد قامت مكتبة الإسكندرية وضمن مشروعاتها الرقمية العديدة بإطلاق مشروعها الحضاري الكبير "مستودع الأصول الرقمية" Digital Assists Repository DAR وهو عبارة عن نظام لإنشاء وإدارة المحتوى الرقمي بمكتبة الإسكندرية. والهدف من إنشاء نظام "مستودع الأصول الرقمية DAR" هو إنشاء وصيانة المجموعات الرقمية بالمكتبة، وكذلك العمل كمستودع لجميع أنواع المواد الرقمية الحالية والمستقبلية، وقد تم حتى الآن إتاحة ما يقارب من ٦٢,٠٠٠ من مصادر المعلومات على الإنترنت بالنص الكامل Full Text، كما تتوفر إمكانية البحث في محتويات هذه المصادر، ومصادر المعلومات المتاحة هي التي سقطت عنها حقوق الملكية الفكرية لمؤلفيها، والتي تقتنيها مكتبة الإسكندرية، وأما المصادر التي لم تسقط عنها حقوق الملكية الفكرية فإنها تُتاح للاستخدام بنسبة ٥% وبما لا يقل عن ١٠ صفحات لكل مصدر.

ويتميز هذا الموقع بإمكانية البحث عن أي مادة علمية أو وثائقية مكتوبة أو مصورة في مجالات علمية مختلفة، كما يمكن للباحث الاستفادة من البحث عن مقاطع الفيديو أو التسجيلات الصوتية، حيث يحتوي الموقع على أنواع مختلفة من الوسائل السمعية والبصرية، تغطي المواد السمعية والبصرية شتى المجالات والموضوعات.

ويحتوي الموقع على إمكانيات سهلة ومتعددة في نفس الوقت للبحث عن مصادر المعلومات، فهناك البحث البسيط في الشاشة الرئيسية كما يحتوي على البحث المتقدم للمساعدة في الحصول على نتائج بحث أكثر تحديداً وتميزاً، ويمكن البحث بأكثر من عنصر للوصول إلى مصدر المعلومات، كالعنوان والمؤلف، والكلمات المفتاحية، الترقيم الدولي ... وغيرها.([٦١])

٨- مركز جمعة الماجد للثقافة والتراث www.almajedcenter.org

مركز جمعة الماجد للثقافة والتراث من أهم صروح الثقافة والتراث في الإمارات العربية المتحدة وعلى مستوى الوطن العربي، وهو هيئة علمية ثقافية وقفية ذات نفع عام، وقد أنشئ المركز بكتاب وزارة الإعلام رقم أ ع ش ٤٢٨ بتاريخ ١٩٩١/٤/٢م ولكن فكرة التحضير له قد بدأت منذ عام ١٩٨٨م، وقد نبعت فكرة المركز من محبة السيد جمعة الماجد للكتب والثقافة ونشر المعرفة فكان يعمل على إنتقاء المفيد من المطبوعات والمخطوطات في أسفاره الكثيرة كرجل أعمال واقتنائها. والمركز من لحظة تأسيسه رسمياً في عام ١٩٩١م في إمارة دبي وعلي يد مؤسسه رجل الأعمال السيد جمعة الماجد، عمل المركز على أن يكون مناراً لجمع وصيانة مصادر التراث الفكري الإنساني بصفة عامة، ومصادر التراث العربي الإسلامي بصفة خاصة، وذلك من خلال السعي الدؤوب وراء هذه المصادر أينما وجدت ، وقام المركز في عام ٢٠٠٤م بإطلاق مشروع تطوير مكتبة المركز، وذلك من خلال بناء نظام آلي للمكتبة يضاهي أنظمة المكتبات المتوفرة وفي نفس الوقت يحافظ على خصوصية مكتبات ومجموعات المركز وأطلق عليه **"نظام الماجد للمكتبات"**، وإلى الآن يتم تطويره بما يتلائم مع متطلبات العصر وبما تتطلبه خدمات الباحثين على أعلى مستويات الخدمة المتوافرة حالياً. وفي سبيل مواكبة آخر تطورات عصر تكنولوجيا المعلومات، وتوفير مصادر المعلومات لأكبر شريحة من المستفيدين وعلى مستويات متعددة خطى المركز خطوة هائلة في عالم تكنولوجيا المعلومات وهي بداية عمليات التحول إلى الرقمنة Digitalization وذلك بتحويل رصيده الكبير من مصادر التراث العربي الإسلامي بصفة خاصة والمخطوطات النادرة من الشكل العادي الورقي إلى الشكل الآلي المرقمن، فقام المركز بتصويرها منذ العام ٢٠٠١م وكان يتم حفظها في الميكروفيلم Microfilms، وتطورت الفكرة إلى تم إنشاء وحدة

رقمية بمركز جمعة الماجد متمثلة في المعمل الرقمي Digital Lab واقتناء أحدث أجهزة الرقمنة والنشر الإلكتروني، وتدريب كادر العاملين على هذا المجال الجديد. ومن النقاط التي يمكن الحديث عنها في مجال إسهام مركز جمعة الماجد للثقافة والتراث في عمليات نشر التراث العربي الإسلامي على الشبكة العالمية، هي تميز المركز في عدم الإكتفاء بمجرد تصوير هذه المصادر رقمياً ونشرها إلكترونياً ولكنه يعمل على تطوير أساليب العمل في عمليات الرقمنة والنشر الإلكتروني للمحتوى العربي للوصول بتجارب النشر الإلكتروني العربي إلى مستوى الدول المتقدمة في هذا المجال. وفي هذا الإطار قام المركز بتطوير جهاز خاص بالمسح الرقمي Scanning بالتعاون مع خبرات محلية عربية ، ويقوم المركز بإتاحة الكتب والمطبوعات التي تم الإنتهاء من عمليات المسح الضوئي ومعالجتها على البوابة الخاصة به، وكذلك المخطوطات، مراعياً في ذلك أن ينتقي الكتب القديمة التي سقطت عنها حقوق التأليف من أمهات الكتب القديمة والتي يمتلكها المركز في خزانته، ويجري العمل في عمليات رقمنة المطبوعات القديمة لإنجاز رقمنة كل رصيد المركز من المطبوعات. أما المطبوعات الصادرة عن المركز والتي يملك المركز حقوق الملكية الفكرية الخاصة بها فإنه يتيحها كاملة بالنص الكامل على موقعه ويتيح إمكانية تحميلها وطباعتها، ويحمي المركز حقوقه الملكية الفكرية عن طريق العلامة المائية الخاصة بمركز جمعة الماجد في خلفية كل صفحة من صفحات المطبوع.([٦٢])

٩- قاعدة EduSearch التربوية

تم تدشين قاعدة EduSearch التربوية ٢٠١٠/٤/٦ م، ضمن فعاليات المؤتمر السادس لجمعية المكتبات والمعلومات السعودية . وهي قاعدة معلومات تربوية ضخمة تخدم المتخصصين والباحثين في المجال التربوي والتعليمي وغيره، حيث تغطي تقريبا جميع الدوريات التربوية العلمية الصادرة باللغة العربية والتي فاقت ٢٢٠ مجلة ودورية عربية علمية متخصصة ، إضافة إلى أعمال وأبحاث المؤتمرات والندوات في مجال التربية والتعليم والتي تخطت ٥٠٠ مؤتمر وندوة تقريبا. وهي أول قاعدة معلومات عربية بالنصوص الكاملة في مجال التربية والتعليم والعلوم ذات العلاقة، وجميع الأبحاث التي تحتويها القاعدة مخزنة على صيغة PDF مطابق للأصل المطبوع. ويمكن للمستخدم استعراض تلك الأبحاث المصورة، أو طباعتها، أو تخزين نسخة منها لاستخدامه الشخصي.وأوضحت الشركة أن هذه القاعدة هي نتاج جهد متواصل لعدة سنوات تم خلاله انجاز البنية التحتية للقاعدة من النواحي التقنية والفنية والقانونية، كما تم كذلك انجاز التعاقدات اللازمة والخاصة بحقوق الملكية الفكرية. يذكر أن القاعدة أتيحت خلال الأسبوع الماضي بشكل تجريبي لبعض الجامعات السعودية، وقد لاقت إقبالا كبيرا من قبل الأساتذة وطلاب الدراسات العليا حيث تخطى معدل ما تم إنزاله من أبحاث ودراسات لجامعة واحدة فقط وخلال الأيام الأولى خمسة آلاف بحث.([٦٣])

مميزات EduSearch

- تحديث بشكل يومي ومباشر فور صدور الأعداد الجديدة.
- نصوص المقالات والبحوث كاملة على صيغة PDF مطابق للأصل المطبوع، إضافة إلى البيانات الببليوجرافية الكاملة.
- إمكانية الطباعة المباشرة أو الحفظ للنص الكامل.
- بحث شامل متزامن في كل الدوريات دفعة واحدة.
- بحث باستخدام واجهات البحث البسيط Basic Search و البحث المتقدم Advanced Search
- تقنيات بحث متقدمة: حقول محددة، معاملات الربط المنطقية (OR, NOT, AND). .
- فرز النتائج وتصفيتها عن طريق المحددات والفلاتر المتنوعة.
- تجميع البحوث المختارة في سلة النتائج تمهيدا للطباعة أو الحفظ أو الإرسال بالبريد الالكتروني.
- تصدير البيانات الببليوجرافية للبحوث المختارة على شكل قائمة مراجع حسب الصيغ العالمية المتعارف عليها مثل: APA ، MLA،Turabian، Chicago.

١٠- مشروع ذاكرة العالم العربي هو أحد أهم مشاريع توثيق التراث العربي المادي واللامادي ، وهو مشروع إقليمي عربي يهدف إلى توثيق تراث العالم العربي والحفاظ على الذاكرة التراثية العربية وإيصالها للأجيال القادمة باستخدام أحدث التقنيات، وذلك عبر إنشاء بوابة الكترونية عملاقة على شبكة المعلومات الالكترونية العالمية باللغتين العربية والانكليزية، وبالتعاون مع الدول العربية والمنظمات والمؤسسات الدولية والإقليمية والوطنية والأهلية والأفراد المهتمين.

يشترك في المشروع حالياً أكثر من ٥٥ مؤسسة مشاركة، إضافة إلى طلبات كثير من المؤسسات الثقافية والتراثية العربية للمشاركة فيه، كما أنه يحظى بدعم ٥ منظمات إقليمية مهمة من بينها منظمة اليونسكو ومنظمة الإلسكو، وتشترك جميع الدول العربية في هذا المشروع عدا دولة جزر القمر.أنشئ المشروع تنفيذاً لقرار صادر عن مجلس وزراء الاتصالات العرب المنعقد سنة ٢٠٠٦ في إطار جامعة الدول العربية، تحت رعاية وبدعم من [www.mcit.gov.eg/ar/ وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بجمهورية مصر العربية] ممثلة في مركز توثيق التراث الحضاري والطبيعي، و منظمة اليونسكو ، و الاتحاد الدولي للاتصالات، و مكتبة الإسكندرية . إن هذا المشروع سيكون بمثابة الانطلاقة الفعلية لتوثيق التراث العربي بما يتيح للمتلقي العربي الإطلاع على تراثه ومتابعته. ([٦٤])

أهم المؤتمرات العربية في مجال المحتوى الرقمي:

١ - المؤتمر الحادي عشر للإتحاد العربي للمكتبات والمعلومات "نحو استراتيجية لدخول النتاج الفكري المكتوب بالغة العربية في الفضاء الإلكتروني. القاهرة:١٢-١٦ اغسطس ٢٠٠٠.

٢ - المؤتمر الوطني الأول لصناعة المحتوى الرقمي العربي عام ٢٠٠٩ قدم محاضرة عنوانها "نحو إستراتيجية وطنية سورية في صناعة المحتوى الرقمي العربي ". ([٦٥])

٣ - ندوة "رقمنة و تطوير المحتوى العربي" في معهد الكويت للأبحاث العلمية لتؤكد أن هذا العصر هو عصر المعلومات وحضارة هذا العصر لمن يمتلك المعرفة، و لتؤكد ضرورة الاهتمام بتواجد اللغة العربية في البيئة الرقمية و الإلكترونية و ضرورة انتشارها في محيط تطبيقات الحاسب الآلي و نظم المعلومات خصوصاً انه من الواضح ملاحظة ضعف اللغة العربية في هذا المجال، وقد دارت دراسات الندوة حول ثلاث محاور: المحور الأول: الاقتصاد المعرفي وحفظ الإنتاج الفكري. المحور الثاني : التكنولوجيا في حفظ المحتوى العربي .المحور الثالث : البيئة الآلية و التحول الرقمي . تكتسب هذه الندوة أهميتها من خلال موضوعها و الوقت الذي حدد لها حيث أصبحنا الآن فى منعطف طريق الرقمنة فإما تأخذ الوثيقة العربية مكانتها و تتطور أو تقف فى مكانها و تصبح فى طي النسيان و لذا كان لابد من تجميع هذه النخبة من العلماء العرب للتعرف علي آرائهم و الإستفادة بخبراتهم و طرح سبل الحفاظ علي الوثيقة العربية و رقمنتها وإتاحتها لكل طالبي العلم و المعرفة علي شبكة الإنترنت.([٦٦])

٤ - ورشة العمل (إشكاليات اللغة العربية في المواقع الالكترونية) في عام ٢٠١٠ التي تقيمها وزارة الإعلام بمعهد الإعداد الإعلامي بالتعاون مع الأمانة الفنية لمجلس وزراء الإعلام العرب في جامعة الدول العربية وذلك في مكتبة الأسد.([٦٧])

٥ - المؤتمر الحادي والعشرين للإتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (اعلم) المكتبة الرقمية العربية عربي أنا : الضرورة– الفرص والتحديات. بيروت ٦-٨ أكتوبر ٢٠١٠.

النتائج والتوصيات

النتائج :

١ - تعد اللغة العربية ذات خصائص بنائية ونحوية وإملائية خاصة ، بحيث تكون نقطة الانطلاق عند تناول المحتوى العربي على الشبكة العنكبوتية العالمية ومحاولة معرفة دورها في إعاقة المحتوى العربي أو إثرائه وقد تم التناول للسمات العامة للنصوص العربية على العنكبوتية العالمية واستعراض بعض خصائصها البنائية.

٢ - يرجع ضعف المحتوى الرقمي العربي لمعظم المواقع العربية بسبب عدم ثراء محتواها وافتقار هذا المحتوى للتنوع، و طغيان النصوص على غيرها من فئات المحتوى السمعية والبصرية.

٣ - عدم تكاتف الدول العربية في صناعة المحتوى الرقمي العربي، وضعف حجم الاستثمارات في المحتوى ، وعدم وضع المحتوى العربي الرقمي كهدف استراتيجي .

٤ - قصور إدارة المواقع وتشغيلها نتيجة لضعف إدارة المواقع وقصور التحديث و قصور أساليب التصميم وقصور التصميم الناتج عن الموائمة للبرامج وليس الإعداد المتوافق مع طبيعة اللغة العربية وخصائصها .

٥ - إشكاليات منافسة الثقافات واللغات والمنظومات المعلوماتية الأخرى اتضحت من خلال محورين هما فجوة الترجمة التي تتعاظم معها أهمية الترجمة العلمية ، وكذلك معايير إعداد محتوى عربي لإثراء تواجده في البيئة الرقمية .

٦ - وجود مبادرات عربية لدعم المحتوى الرقمي العربي بشكل فردي سواء مؤسسي أو دولي لا يضمن لها التفعيل المتكامل.لدعم المحتوى الرقمي العربي واستمرارية الأداء فيها.

٧ - معظم مشروعات الرقمنة العربية تهتم بالتراث العربي و الإسلامي أكثر من إثراء ودعم الإنتاج الفكري العربي في المجالات المعرفية المختلفة والنتاج الفكري الحديث .

التوصيات :

١. إيجاد تشريعات عربية حاكمة للعمل في البيئة الرقمية، وجميع القضايا المتصلة بالمعلومات وبثها واستخدامها كحماية موردي المحتوى ومستهلكيه و حماية الحقوق الفكرية.
٢. إيجاد بنية تشاركيه محفزة لصناعة المحتوى الرقمي بحيث تشترك جميع الشرائح الإجتماعية في هذه الصناعة .
٣. إنشاء مكتبة رقمية عربية لإبراز الثقافة العربية في شكلها الإجمالي والعمل على التنسيق بين وزارات الثقافة والتعليم والإعلام بالوطن العربي للوصول إلى إستراتيجية ذات إطار قومي تحدد قنوات التواصل الثقافي والفكري بين العرب.
٤. دعوة الدول العربية إلى سن تشريع لغوي ملزم ووضع مخططات لغوية تعطي الصدارة للغة العربية، باعتبارها لغة الهوية والحضارة والتنمية والأمن القومي، لتلافي الضعف لحاملي اللغة العربية .
٥. دعوة الكيانات الرسمية المعنية بالاتصالات العربية لإعطاء دفعة قوية لصناعة المحتوى الرقمي على الإنترنت بما يؤدي الى تنمية ودعم هذه الصناعة الوليدة من خلال توفير آليات تسمح بتحقيق عائد مادي للشركات الخاصة التي تعمل في مجال صناعة المحتوى.
٦. التوجه لاستثمار تقنيات الاتصالات والمعلومات الحديثة في التنمية الذاتية للفرد وفي تنمية المجتمع بشكل عام.
٧. دعم حركة الترجمة للنهوض بالمحتوى الرقمي العربي.
٨. فرض احتياجات المنطقة العربية على مصنعي الأجهزة والبرمجيات، بما يتلاءم والخصوصيات اللغوية والحضارية العربية من خلال التعاون مع المنظمات الدولية المطورة للمعايير للحد من إهمال تلك المعايير لحالة اللغة العربية أو لمتطلباتها.
٩. تشجيع الباحثين والدارسين العرب على الأرشفة الذاتية سواء عن طريق المواقع الإلكترونية الفردية أو المستودعات الرقمية المؤسسية أو الموضوعية المتخصصة.
١٠. دفع الجامعات العربية لإنشاء المستودعات الرقمية وتشجيع أعضاء هيئة التدريس بها على إيداع البحوث بها، بهدف إثراء المحتوى العربي ..
١١. تطويع وتكييف وسائط المعاجة الآلية وتهيئة البيئة البرمجية لتسهيل التعامل مع مختلف الانساق الرمزية اللغوية منها وغير اللغوية (كالموسيقى والصور والاشكال).
١٢. انشاء مراكز وطنية اقليمية متخصصة تمثل تكتلات لتقديم خدمات المكتبات الرقمية و متابعة مستجداتها.
١٣. نشر الثقافة المحفزة لتطوير صناعة المحتوى الرقمي، ومجتمع المعلومات على جميع الاصعدة في العالم العربي.
١٤. استخدام دراسات اجتماعية ونفسية ومالية في وضع البرامج والخطوات التنفيذية ، و تأمين الكوادر المؤهلة عبر تطوير مناهج واختصاصات جامعية تساعد في صناعة المحتوى الرقمي.
١٥. تكامل الاستراتيجيات الوطنية ذات العلاقة كإستراتيجية تقنية المعلومات والاتصالات،و إستراتيجية الحكومة الإلكترونية، وإستراتيجية تعليمية رقمية، وإستراتيجية ثقافة رقمية، وإستراتيجية إعلام رقمي.

الهوامش :

[١]) عبد اللطيف الحناشي. اللغة العربية وتحديات العصر الرقمي . العرب أونلاين ، ٢٠١٠متاح على http://www.alarabonline.org\ تاريخ الإطلاع(٢٠١١/١/٨)

[٢]) هند علوي ، محمود مسروة . إدارة مشاريع الرقمنة في المؤسسات الوثائقية الجامعية بين المتطلبات التقنية والعوائق المنهجية : اقتراح منهجية للرقمنة الوثائقية . العربية ٣٠٠٠، س ٨ ع ٢٩ (فبراير ٢٠٠٨) ._ ص ٤٧.

[٣]) أحمد عبادة العربي . الفجوة الرقمية ؛ رؤية عربية لمجتمع المعرفة . دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات ، مج١١، ع٢، (مايو ٢٠٠٦) .- ص ١٨٥-١٨٦.

[٤]) سعيد الزهراني . التحول نحو مجتمع المعرفة . متاح على http://www.eshrafeast.com/portal/news.php?action=view&id=62 تاريخ الإطلاع (٣٠/ ٢٠١١/٣)

[٥]) نزهة الخياط. ترقيم النتاج الفكري المكتوب باللغة العربية: المحددات النظرية والاشكاليات. ،في، المؤتمر الحادي عشر للإتحاد العربي للمكتبات والمعلومات "نحو استراتيجية لدخول النتاج الفكري المكتوب بالغة العربية في الفضاء الإلكتروني. القاهرة:١٢-١٦ اغسطس ٢٠٠١.

[٦]) ابو بكر الهوش. نحو استراتيجية عربية للدخول الى عصر الفضاء الإلكتروني. ،في، المؤتمر الحادي عشر للإتحاد العربي للمكتبات والمعلومات "نحو استراتيجية لدخول النتاج الفكري المكتوب بالغة العربية في الفضاء الإلكتروني. القاهرة:١٢-١٦ اغسطس ٢٠٠١.

[٧]) عبد الكريم الزيد. الاهتمام بالوثيقة العربية لتطوير المحتوى العربي،في،ندوة رقمنة وتطوير المحتوى الرقمي بالكويت،٢٠٠٦.

[٨]) نبيل علي . دور محرك البحث العربي في نشر الوثيقة العربية.،في، ندوة رقمنة وتطوير المحتوى الرقمي بالكويت،٢٠٠٦.

[٩]) حنان الصادق بيزان .هندسة المعرفة وجودة المحتوى العربي . دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات. مج ٩، ع ٢ (مايو ٢٠٠٤). ص ص ١٨-٤٠.

[١٠]) عبد المجيد صالح بوعزة. اتجاهات الباحثين العرب نحو الأرشيف المفتوح والدوريات المتاحة مجاناً من خلال شبكة الإنترنت: أعضاء هيئة التدريس العرب بجامعة السلطان قابوس نموذجا .- cybrarians journal . - ع ٦ (سبتمبر ٢٠٠٦) . - متاح على : http://www.cybrarians.info/journal/no10/openacess.htm تاريخ الاطلاع (٢٠/ ٦/ ٢٠١١)

[١١]) أماني محمد السيد. الأرشفة الذاتية Self Archiving كقناة للاتصال المعرفي على شبكة الويب: دراسة لتطبيقاتها في مجال المكتبات والمعلومات. المكتبات والمعلومات العربية. ع٢، س٢٩،ابريل ٢٠٠٩.ص ص ٣٥-٧٤.

[١٢]) عبد الرحمن فراج. الوصول الحر في ضوء الإنتاج الفكري العربي وراقية .- Cybrarians Journal.- ع ٢٠، سبتمبر ٢٠٠٩ .- متاح على: http://www.journal.cybrarians.info/. تاريخ الاطلاع (٢٠١١/٥/١٥)

[١٣]) سرفيناز احمد حافظ. الإتاحة الحرة للإنتاج الفكري العربي في مجال المكتبات والمعلومات: دراسة استكشافية تقييميه. مجلة المكتبات والمعلومات العربية. س ٢٩، ع ٤ (أكتوبر ٢٠٠٩). ص ص ٤٧- ١٠٦.

[١٤]) علي سيف العوفي. الفجوة الرقمية اللغوية :دراسة العوامل المؤدية إلى إخفاق الباحثين والأكاديميين العرب في تعزيز الأرصدة المعلوماتية الإلكترونية بالنص العربي. دراسات المعلومات. ع ٨ (مايو ٢٠١٠). ص ص ١٦٣-١٩٠.

[١٥]) أيمن شعبان الدكروري. المحتوى العربي على العنكبوتية العالمية؛ منظور معلوماتي.- Cybrarians Journal .- ع ٢٣، سبتمبر ٢٠١٠ .- متاح على http://journal.cybrarians.info تاريخ الإطلاع (٢٠١١/١/٢٤)

[١٦]) رجب عبد الحميد حسنين. أثر النشر الإلكتروني في الإرتقاء بالتراث العربي : تجارب رائدة .- Cybrarians Journal .- ع ٢٣، سبتمبر ٢٠١٠ .- متاح على : http://www.journal.cybrarians.info/ . تاريخ الاطلاع (٢٠/ ٥/ ٢٠١١)

[١٧]) عبد اللطيف صوفي . الذاكرة العربية الرقمية. ، في ، المؤتمر الحادي والعشرين للإتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (اعلم) المكتبة الرقمية العربية عربي أنا : الضرورة – الفرص والتحديات. مج ١ ، بيروت ٦-٨ أكتوبر ٢٠١٠. ص ص ١٧-٦١.

[١٨]) نجاة وليم جرجيس أمين. المكتبة الرقمية بين الواقع والمأمول. ، في، المؤتمر الحادي والعشرين للإتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (اعلم) المكتبة الرقمية العربية عربي أنا : الضرورة – الفرص والتحديات. مج ١ ، بيروت ٦-٨ أكتوبر ٢٠١٠. ص ص١٠٩-١٦٠.

[١٩]) عبد الرزاق غزال، كمال بوكرزازة، و تومي عبد القادر. المحتوى الرقمي العربي على الإنترنت: دراسة في الاستخدامات والاشباعات. ،في، المؤتمر الحادي والعشرين للإتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (اعلم) المكتبة الرقمية العربية عربي أنا : الضرورة – الفرص والتحديات. مج ١ ، بيروت ٦-٨ أكتوبر ٢٠١٠. ص ص ١٥١٧-.٥٦٩ ١ .

[٢٠]) ناريمان اسماعيل متولي. اللغة العربية بين الانتماء والهوية والتحديات المستقبلية في عصر الرقمنة. ، في، المؤتمر الحادي والعشرين للإتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (اعلم) المكتبة الرقمية العربية عربي أنا : الضرورة – الفرص والتحديات. مج ١ ، بيروت ٦-٨ أكتوبر ٢٠١٠. ص ص ٨٥٧- ٩٠٣.

[٢١]) وائل غنيم توجهات الإنترنت في العالم والشرق الأوسط. ،في، ورشة عمل المحتوى العربي المفتوح، الرياض، ٢٠-١٤٣٠/١/٢١هـ الموافق ١٧-٢٠٠٩/١/١٨م. الرياض: مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، معهد بحوث الحاسب، ٢٠٠٩. متاح على http://araboc.info/site/assets/Ghonim.pdf تاريخ الإطلاع (٢٠١١/٤/٢)

[٢٢]) أحمد عبادة العربي . مصدر سابق .- ص١٩١.
[٢٣]) عبد الله حسين متولي . منظومة صناعة المحتوى العربية : التحديات والفرص ومناهل الحل :[عرض]. دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات. مج ١١ ،ع١(يناير ٢٠٠٦) . ص ص ٢١٢-٢١٧.

[٢٤]) إبراهيم عبد الموجود حسن . تكنولوجيا المعلومات وتحديات القرن الواحد والعشرين .- الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات ، ع١٧ ،٢٠٠٢.- ص٨٢.
[٢٥]) أحمد عبادة العربي . مصدر سابق .- ص١٨٩.
[٢٦]) عمار خير بيك . صناعة المحتوى الرقمي العربي .. إشكاليات المفهوم و التطبيق ،في، المؤتمر الوطني الأول لصناعة المحتوى الرقمي العربي ، دمشق بين ١٣-١٥ يونيو٢٠٠٩م .
متاح على http://www.redman4u.com/ تاريخ الإطلاع (٣٠/ ٣/ ٢٠١١)
[٢٧]) عبد اللطيف صوفي .مصدر سابق .

[٢٨]) عمار خير بيك. مصدر السابق .
[٢٩]) أيمن شعبان الدكروري . مصدر سابق .
[٣٠]) أبو الحجاج محمد بشير. تحديات تواجه المعالجة الآلية للغة. لغة العصر. س ٨، ع ٩٢ (أغسطس ٢٠٠٨). ص ١٧.
[٣١]) فرحان السليم . اللغة العربية ومكانتها بين اللغات. متاح في:http://www.saaid.net/book/open.php?cat=90&book=2625 تاريخ الإطلاع (٢٤/١/ ٢٠١١)
[٣٢]) فرحان السليم .- مصدر سابق .
[٣٣]) أيمن شعبان الدكروري . مصدر سابق .
[٣٤]) علي السليمان الصوينع. استرجاع المعلومات في اللغة العربية. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، ١٩٩٤. (السلسلة الثانية؛ ٢١). ص ٣٤.
[٣٥]) نبيل علي. منظومة صناعة المحتوى العربية؛ التحديات والفرص ومناهل الحلول. اجتماع خبراء حول تعزيز المحتوى الرقمي العربي، بيروت يونيو ٢٠٠٣. بيروت: اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (إسكوا)، ٢٠٠٣.
متاح في:http://www.escwa.un.org/wsis/meetings/3-5june/docs/13.pdf
تاريخ الإطلاع (٢٩/ ١/ ٢٠١١)
[٣٦]) Cicconi, Sergio. Hypertextuality. available at:
http://www.cisenet.com/cisenet/writing/essays/hypertextuality.htm تاريخ الإطلاع
(27\1\2011)

[٣٧]) . How to write link texts that will increase your Google rankings. available at:
http://www.free-seo-news.com/newsletter329.htm#facts تاريخ الإطلاع (29\1\2011)

[٣٨]) رجب، عبد الحميد. تقنيات الويب الدلالي للمكتبات الرقمية .- cybrarians journal .- ع ١٤ (سبتمبر ٢٠٠٧)
متاح على: .http://www.cybrarians.info/journal/no14/semantic.html تاريخ الإطلاع (٢/١/٢٠١١)

[٣٩])) إشكاليات اللغة العربية في المواقع الإلكترونية ... [ورشة عمل]/ وزارة الإعلام . دمشق ، ٢٠١٠م
متاح على: http://www.sana.sy/ara/9/2010/12/06/322269.htm تاريخ الإطلاع (١٥/٤/٢٠١١)

[٤٠] Graduate School of Business, University of Texas at Austin (1998) What is Knowledge Management? Available at: http://www.bus.utexas.edu/ kman/answers. html#whatkm تاريخ الإطلاع (٢٠١١/١/٣٠)

[٤١] «حول إثراء المحتوى الرقمي العربي» ورشة عمل، استضافتها دمشق أخيراً ، دمشق متاح : http://arablibrarians.blogspot.com/2010/10/blog-post_28.html تاريخ الإطلاع (٢٠١١/٢/٩)

[٤٢] حاتم زهران . المحتوى والمحتوى الرقمي والإعلام ، في ، المؤتمر الوطني الأول لصناعة المحتوى الرقمي العربي .- الجمهورية العربية السورية، دمشق ١٣-١٥ حزيران ٢٠٠٩ متاح على http://acnc.sy/site/acnc تاريخ الإطلاع (١٠/٣/ ٢٠١١)

[٤٣] نجاة وليم جرجيس أمين . مصدر سابق .

[٤٤] نبيل علي. منظومة صناعة المحتوى العربية... مصدر سابق . تاريخ الاطلاع (٣٠/ ١/٢٠١١)

[٤٥] ناريمان اسماعيل . مصدر سابق .

[٤٦] نبيل علي. مسح للمحتوى العربي الرقمي وبرمجياته وتطبيقاته وتقييم احتياجاته. بيروت: اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (إسكوا)، [د. ت.]. متاح في: http://www.escwa.un.org/divisions/projects/dac/01DACNabi.pdf. تاريخ الإطلاع (٢٠١١/٢/٢).

[47] Abdulla, Rasha A. Arabic language use and content on the Internet. Alexandria: Bibliotheca Alexandria, 2008. available at: http://www.bibalex.org/a2k/attachments/references/rasha%20en.pdf تاريخ الإطلاع. (2/2/2011).

[٤٨] أحمد الكبيسي . الخلفيات الإنسانية والنظرية لمجتمع المعلومات وللفجوة الرقمية ونقد للإيديولوجيات التقنوية .- العربية ٣٠٠٠، س ٨ ع ٣٢ (يوليو ٢٠٠٨) ._ ص ص٢٦-٢٨..

[٤٩] متاح على http://www.itu.int\home\copyright\index-fr.html تاريخ الإطلاع (١٢/٤/ ٢٠١١)

[٥٠] أحمد الكبيسي . مصدر سابق .ص ص ٢٦-٣١.

[٥١] أحمد عبادة العربي . مصدر سابق . ص ٢٠٣.

[٥٢] إإشكاليات اللغة العربية في المواقع الإلكترونية ... [ورشة عمل]/ وزارة الإعلام . دمشق ، ٢٠١٠م متاح على http://www.sana.sy/ara/9/2010/12/06/322269.htm تاريخ الإطلاع (١٥/٤/٢٠١١)

[٥٣] المطلوب قفزة كبيرة ، مواقع الإنترنت العربية: بين ضعف المحتوى وقلة التأثير [تقرير]/ إعداد خبراء المجلس القومي للثقافة والإعلام .- القاهرة : المجلس، ٢٠٠متاح على: http://vb.qloob.com تاريخ الإطلاع (٢/٤/ ٢٠١١)

٥٤) بهاء الدين باره. التدابير التشريعية العربية لحماية المعلومات والمصنفات الرقمية... ، في ، الندوة العلمية الخامسة حول " دور التوثيق والمعلومات في بناء المجتمع العربي " ، النادي العربي للمعلومات ، دمشق ، ٢٠٠٨.متاح على :http://www.scribd.com/doc/14135834 . تاريخ الاطلاع (٢٥/٦/٢٠١١)

[55]) Ash ling , Jim. New Projects Boost Digital Library Content . Information Today; Nov2008, Vol. 25 Issue 10, p26-27

[٥٦] ورشة عمل إشكاليات اللغة العربية في المواقع الالكترونية.دمشق- سانا . متاح على http://www.almanar.com.lb/newssite/NewsDetails.

[٥٧] متاح على : http://www.kfnl.gov.sa/idarat/logo/statistic/research/recearch.htm

[٥٨]) متاح على : http://www.aleqt.com/2011/01/05/article_487682.html#send_form

[٥٩]) رجب عبد الحميد حسنين . أثر النشر الإلكتروني في الإرتقاء بالتراث العربي : تجارب رائدة. متاح على:http://arab-librarians.blogspot.com/2006/11/blog-post.html . تاريخ الاطلاع (٢٠١١/٦/١)

[٦٠]) رجب عبد الحميد حسنين . المصدر السابق .
[٦١]) رجب عبد الحميد حسنين . المصدر السابق .
[٦٢]) رجب عبد الحميد حسنين . المصدر السابق .

[٦٣]) متاح على : http://arablibrarians.wordpress.com/2010/04/02/edusearch/.

[٦٤]) متاح على : الموقع الرسمي للمشروع http://www.memoryarabworld.net

[٦٥]) متاح على : http://www.syriarose.com/ar/news/view/

[٦٦]) متاح على : http://alyaseer.net/vb/showthread.php?t=4886

[٦٧]) متاح على :http://www.discover-syria.com/news/9646