Distr.
LIMITED

E/ESCWA/ICTD/2010/Technical Paper.1
22 March 2010
ORIGINAL: ARABIC

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)

مسح للمحتوى الرقمي العربي: برمجياته وتطبيقاته وتقييم احتياجاته

إعداد
السيد نبيل علي

دراسة أعدت ضمن مشروع
تعزيز تطوير صناعة المحتوى الرقمي العربي في حاضنات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

الأمم المتحدة
نيويورك، ٢٠١٠

ملاحظة: طبعت هذه الوثيقة بالشكل الذي قدمت به ودون تحرير رسمي. والآراء الواردة فيها هي آراء المؤلف وليست، بالضرورة آراء الإسكوا.

10-0104

إخلاء مسؤولية:

صدرت هذه الوثيقة دون تحرير رسمي.
لم يتم التحقق من المراجع المذكورة في النص.
الآراء الواردة في هذه الورقة هي آراء المؤلف وليست، بالضرورة، آراء الأمانة العامة للأمم المتحدة.
لا يعني ذكر أسماء شركات ومنتجات تجارية أن الأمم المتحدة تدعمها.

المحتويات

الصفحة

ملخص الدراسة.....
الهيكل العام للوثيقة..... ١

أولا: المنهجية العامة للدراسة ١

ثانيا: الوضع الراهن للمحتوى العربي: نظرة طائر ٢

٢ : ١ الجوانب المتعلقة بدور الموقع ومقوماته الرئيسية..... ٣
٢ : ٢ الجوانب المتعلقة بتصميم المواقع ٤
٢ : ٣ الجوانب الخاصة بموارد المحتوى..... ٦
٢ : ٤ الجوانب الخاصة بإدارة المواقع وتشغيلها ٧
٢ : ٥ الجوانب التكنولوجية..... ٨

ثالثا: أهم نتائج المسح في القطاعات الرئيسية لصناعة المحتوى العربي ٩

٣ : ١ قطاع الحكومة الإلكترونية..... ٩

٣ : ١ : ١ الصورة العامة للوضع الراهن لمحتوى قطاع الحكومة الإلكترونية..... ٩
٣ : ١ : ٢ أهم تطبيقات المحتوى القائمة في قطاع الحكومة الإلكترونية..... ١١
٣ : ١ : ٣ بعض تجارب ناجحة في قطاع الحكومة الإلكترونية ١١
٣ : ١ : ٤ مجالات تطبيقية مقترحة لتعزيز محتوى قطاع الحكومة الإلكترونية..... ١١
٣ : ١ : ٥ مجالات مقترحة للتعاون بين القطاعين الحكومي والخاص في قطاع الحكومة الإلكترونية..... ١٤
٣ : ١ : ٦ فرص لإسهام القطاع الأهلي في قطاع الحكومة الإلكترونية ١٤

٣ : ٢ قطاع الأعمال الإلكتروني ١٤

٣ : ٢ : ١ الصورة العامة للوضع الراهن لمحتوى قطاع الأعمال الإلكتروني ١٤
٣ : ٢ : ٢ أهم تطبيقات المحتوى القائمة في قطاع الأعمال الإلكتروني..... ١٧
٣ : ٢ : ٣ بعض تجارب ناجحة في قطاع الأعمال الإلكتروني..... ١٧
٣ : ٢ : ٤ مجالات تطبيقية مقترحة لتعزيز محتوى قطاع الأعمال الإلكتروني ١٧
٣ : ٢ : ٥ مجالات مقترحة للتعاون بين القطاعين الحكومي الخاص في قطاع الأعمال الإلكتروني ١٩
٣ : ٢ : ٦ فرص لإسهام القطاع الأهلي في قطاع الأعمال الإلكتروني ١٩

٣ : ٣ محتوى قطاع الإعلام الإلكتروني ١٩

٣ : ٣ : ١ الصورة العامة للوضع الراهن لمحتوى قطاع الإعلام الإلكتروني ١٩
٣ : ٣ : ٢ أهم تطبيقات المحتوى القائمة في قطاع الإعلام الإلكتروني ٢١
٣ : ٣ : ٣ بعض تجارب ناجحة في قطاع الإعلام الإلكتروني ٢٢

المحتويات (تابع)

الصفحة

٣ : ٣ : ٤ مجالات تطبيقية مقترحة لتعزيز محتوى قطاع الإعلام الإلكتروني..... ٢٢
٣ : ٣ : ٥ مجالات مقترحة للتعاون بين القطاعين الحكومي والخاص في قطاع الإعلامي الإلكتروني ٢٥
٣ : ٣ : ٦ فرص لإسهام القطاع الأهلي في قطاع الإعلام الإلكتروني..... ٢٥

٣ : ٤ قطاع التعليم الإلكتروني ٢٥

٣ : ٤ : ١ الصورة العامة للوضع الراهن لمحتوى قطاع التعليم الإلكتروني..... ٢٦
٣ : ٤ : ٢ أهم تطبيقات المحتوى القائمة في قطاع التعليم الإلكتروني..... ٢٧
٣ : ٤ : ٣ بعض تجارب ناجحة في قطاع التعليم الإلكتروني ٣٠
٣ : ٤ : ٤ مجالات تطبيقية مقترحة لتعزيز محتوى قطاع التعليم الإلكتروني..... ٣٠
٣ : ٤ : ٥ مجالات مقترحة للتعاون بين القاطعين الحكومي والخاص في قطاع التعليم الإلكتروني ٣١
٣ : ٤ : ٦ فرص لإسهام القطاع الأهلي في قطاع التعليم الإلكتروني ٣١

٣ : ٥ محتوى قطاع الثقافة الإلكترونية ٣١

٣ : ٥ : ١ الصورة العامة للوضع الراهن لمحتوى قطاع الثقافة الإلكترونية..... ٣١
٣ : ٥ : ٢ أهم تطبيقات المحتوى القائمة في قطاع الثقافة الإلكترونية..... ٣٣
٣ : ٥ : ٣ بعض تجارب ناجحة في قطاع الثقافة الإلكترونية..... ٣٨
٣ : ٥ : ٤ مجالات تطبيقية مقترحة لتعزيز محتوى قطاع الثقافة الإلكترونية..... ٣٨
٣ : ٥ : ٥ مجالات مقترحة للتعاون بين القطاعين الحكومي والخاص في قطاع الثقافة الإلكتروني ٤١
٣ : ٥ : ٦ فرص لإسهام القطاع الأهلي في قطاع الثقافة الإلكترونية ٤١

٣ : ٦ محتوى قطاع خدمات الصحة الإلكترونية ٤١

٣ : ٦ : ١ الصورة العامة للوضع الراهن لمحتوى قطاع خدمات الصحة الإلكترونية ٤١
٣ : ٦ : ٢ أهم تطبيقات المحتوى القائمة في قطاع خدمات الصحة الإلكترونية ٤٢
٣ : ٦ : ٣ بعض تجارب ناجحة في قطاع خدمات الصحة الإلكترونية ٤٢
٣ : ٦ : ٤ مجالات تطبيقية مقترحة لتعزيز محتوى قطاع خدمات الصحة الإلكترونية ٤٣
٣ : ٦ : ٥ مجالات مقترحة للتعاون بين القطاعين الحكومي والخاص في قطاع خدمات الصحة الإلكترونية ٤٥

٣ : ٧ قطاع الفئات الاجتماعية والجماعية المحلية ٤٥

٣ : ٧ : ١ الصورة العامة للوضع الراهن لمحتوى قطاع الفئات الاجتماعية والجماعية المحلية ٤٥
٣ : ٧ : ٢ أهم تطبيقات المحتوى القائمة في قطاع الفئات الاجتماعية والجماعية المحلية ٤٦

المحتويات (تابع)

الصفحة

٣ : ٧ : ٣ بعض تجارب ناجحة في قطاع الفئات الاجتماعية والجماعية المحلية ٤٩
٣ : ٧ : ٤ مجالات تطبيقية مقترحة لتعزيز محتوى قطاع الفئات الاجتماعية والجماعية المحلية ٤٩
٣ : ٧ : ٥ مجالات مقترحة للتعاون بين القطاعين الحكومي والخاص في قطاع الفئات الاجتماعية والجماعية المحلية ٤٩
٣ : ٧ : ٦ فرص لإسهام القطاع الأهلي في قطاع الفئات الاجتماعية والجماعية المحلية ٥٠

رابعا: عن الموقف الحالي للغة العربية على الإنترنت ٥٠

خامسا: الأدوات والنظم والبرمجيات لمعالجة المحتوى العربي ٥٢

٥ : ١ اقتناء المحتوى العربي ٥٢
٥ : ٢ إعداد المحتوى للمعالجة اللغوية الآلية المتعمقة ٥٣
٥ : ٣ محركات البحث العربية ٥٤
٥ : ٤ أدوات النشر الإلكتروني وتطوير صفحات الويب ٥٥
٥ : ٥ نظم الترجمة الآلية ٥٥
٥ : ٦ نظم الفهرسة والاستخلاص الآلي ٥٦
٥ : ٧ معالجة الكلام العربي آليا ٥٦

سادسا: استعراض موجز للبرمجيات المفتوحة المصدر في مجال صناعة المحتوى العربي ٥٧

٦ : ١ عن الوضع الراهن للبرمجيات مفتوحة المصدر ٥٧
٦ : ٢ بعض البرمجيات الحرة والمفتوحة التي يمكن استخدامها لدعم صناعة المحتوى العربي ٥٨

سابعا: حاضنات صناعة المحتوى العربي ٦٠

٧ : ١ الأهداف الإستراتيجية لإقامة الحاضنات ٦٠
٧ : ٢ منطلقات أساسية لحاضنات صناعة المحتوى العربي ٦١
٧ : ٣ بعض مشروعات مقترحة لتدشين حاضنات الابتكار التكنولوجي ٦١
٧ : ٣ : ١ مشاريع اقتناء المحتوى العربي ٦٢
٧ : ٣ : ٢ مشاريع إعداد المحتوى العربي ٦٢
٧ : ٣ : ٣ مشاريع البحث في المحتوى العربي ٦٣
٧ : ٣ : ٤ تطبيقات توليد المعرفة أتوماتيا ٦٤
٧ : ٣ : ٥ تطبيقات البنى التحتية اللغوية ٦٤
٧ : ٣ : ٦ تطبيقات متنوعة ٦٥

المحتويات (تابع)

الصفحة

٧ : ٤ مشاريع مقترحة لإقامة شركات صغيرة ومتوسطة لدعم
صناعة المحتوى العربي ٦٥
٧ : ٤ : ١ محتوى دعم الشركات الصغيرة والمتوسطة ٦٦
٧ : ٤ : ٢ محتوى دعم التجارة الإلكترونية..... ٦٦
٧ : ٤ : ٣ محتوى الثقافة العلمية والتكنولوجية..... ٦٧
٧ : ٤ : ٤ محتوى النظم الجغرافية..... ٦٨
٧ : ٤ : ٥ محتوى التعليم والتعلم المستمر ٦٨
٧ : ٤ : ٦ محتوى الإعلام..... ٦٩
٧ : ٤ : ٧ محتوى الفئات الاجتماعية..... ٧٠
٧ : ٤ : ٨ محتوى الاحتواء الاجتماعي ٧٠

قائمة الجداول

١- المجالات الفرعية لقطاعات المحتوى العربي الرئيسية ٢
٢- أهم تطبيقات المحتوى القائمة في قطاع الحكومة الإلكترونية ١٢
٣- أهم تطبيقات المحتوى القائمة في قطاع الأعمال الإلكتروني ١٨
٤- أهم تطبيقات المحتوى القائمة في قطاع الإعلام الإلكتروني ٢٣
٥- أهم تطبيقات المحتوى القائمة في قطاع التعليم الإلكتروني ٢٨
٦- أهم تطبيقات المحتوى القائمة في قطاع الثقافة الإلكترونية ٣٥
٧- أهم تطبيقات المحتوى القائمة في قطاع خدمات الصحة الإلكترونية ٤٤
٨- أهم تطبيقات المحتوى القائمة في قطاع الفئات الاجتماعية والجماعية المحلية ٤٧
٩- المقارنة فيما يخص استخدام الإنترنت ٥١
١٠- مقارنة بين النظم الثلاثة للتدقيق الهجائي ٥٣
١١- مقارنة بين محركات البحث العربية ٥٥

شكر وتنويه

يـود الكاتـب أن يعبـر عـن شـكره للأسـتاذ جمـال محمـد غيطـاس خبيـر المعلومـات المصـري والسـيدة عفـت محمـد السـلمي الباحثـة فـي مجـال الثقافـة الجماهيريـة والسـيدة مرفـت عبـد العزيـز المحـررة بمجلـة لغـة العصـر علـى مـا بـذلوه مـن جهـد كبيـر فـي استقصـاء مواقـع الإنترنـت، التـي شـملها المسـح الذي قامت عليه الدراسة.

مسح للمحتوى العربي الرقمي وبرمجياته وتطبيقاته وتقييم احتياجاته

تم إجراء هذا المسح في إطار مشروع منظمة الإسكوا الخاص بإقامة حاضنات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل دعم صناعة المحتوى العربي الرقمي.

الهيكل العام للوثيقة

تتضمن الوثيقة الأقسام الرئيسية التالية:

١. عرض المنهجية العامة للدراسة؛
٢. الوضع الراهن للمحتوى العربي: نظرة طائر؛
٣. أهم نتائج المسح في القطاعات الرئيسية لصناعة المحتوى العربي؛
٤. وضع اللغة العربية ضمن لغات العالم على الإنترنت؛
٥. النظم الآلية والأدوات البرمجية المتاحة لمعالجة المحتوى العربي؛
٦. استعراض موجز للبرمجيات المفتوحة المصدر ذات الصلة بصناعة المحتوى العربي؛
٧. قائمة مشروعات مقترحة لحاضنات الابتكار التكنولوجي في مجال المحتوى العربي؛
٨. قائمة مشروعات مقترحة لحاضنات أنشطة الأعمال في مجال المحتوى العربي.

أولا: المنهجية العامة للدراسة

(أ) تم تقسيم مجالات المحتوى العربي إلى سبعة قطاعات رئيسية هي:

- قطاع الحكومة الإلكترونية؛
- قطاع الأعمال الإلكتروني؛
- قطاع الإعلام الإلكتروني؛
- قطاع التعليم الإلكتروني؛
- قطاع الثقافة الإلكترونية؛
- قطاع خدمات الصحة الإلكترونية؛
- قطاع الفئات الاجتماعية والاحتواء الاجتماعي.

(ب) تم تفريع كل قطاع رئيسي إلى عدة مجالات فرعية

(ج) تم عمل مسح أولي بالاستعانة بأدلة الإنترنت directories المواقع العربية لانتقاء عينة من المواقع والبوابات بحيث تكون ممثلة لكل مجال فرعي وقد روعي في الاختيار ثقل الموقع والتوزيع الجغرافي المتوازن كلما أمكن. يتضمن (جدول رقم ١) قائمة القطاعات الرئيسية ومجالاتها الفرعية وعدد المواقع والبوابات لكل مجال فرعي التي تم زيارتها وتقييمها بصورة تفصيلية ويتضمن ملحق (أ) قائمة أسماء وعناوين المواقع والبوابات التي تم اختيارها. إضافة إلى هذه المواقع والبوابات الخاصة بقطاعات المحتوى تم زيارة ما يقرب من عشرين موقعا خاصا بالبرمجيات وأدوات التطوير المتاحة لصناعة المحتوى العربي، وكذلك المواقع الخاصة بالبرمجيات مفتوحة المصدر ذات الصلة. يتضمن ملحق (ب) بيانا بعناوين هذه المواقع.
(د) تم تفريغ نتائج المسح لكل موقع وبوابة على حدة في جداول إكسل EXCEL شملت قوائم التطبيقات ومواضع اهتمامها وفئات الجمهور المستهدفة لكل تطبيق والنوعيات السائدة لمصادر المعلومات. مرفق قرص مدمج CD يتضمن جدول إكسل.

(هـ) من هذه البيانات التفصيلية تم استخلاص التوجهات العامة والملامح البارزة للوضع الراهن التي أظهرت أوجه النقص التي تحتاج صناعة المحتوى العربي إلى سدها والتي كانت الأساس فيما اقترحته من مشروعات بخصوص حاضنات الابتكار التكنولوجي وأنشطة الأعمال الصغيرة والمتوسطة.

(و) استندت الدراسة على عدة دراسات سابقة أعدتها منظمة الإسكوا في مجال صناعة المحتوى العربي وبعض وثائق أصدرتها المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (أليكسو) في مجال المحتوى الثقافي العربي، وموقف اللغة العربية إزاء تحديات عصر المعلومات والعولمة.

هذا عن منهجيتها أما عن أسلوبها فقد تحاشت الدراسة بقدر الإمكان رطانة الخطاب التكنولوجي المعلوماتي، وقد استخدمت الدراسة كلمتي الحاسوب والكمبيوتر كمترادفين واستخدمت خائل والواقع الخائلي Virtual Reality مقابل Virtual حيث يجده الكاتب أفضل من حيث نقل المفهوم عن المصطلح المركب وغير الدقيق الواقع الافتراضي أو التخيلي فليس ما يدل عليه المصطلح تخيليا مفترضا بل أموراً تعمل كما الواقع أي "تخال" للمستخدم على أنها واقعا.

الجدول ١- المجالات الفرعية لقطاعات المحتوى العربي الرئيسية

الحكومة الإلكترونية	1	سجل مدني	2	إدارة مرافق	3	توزيع موارد	4	مؤسسات اقتصادية
	5	مؤسسات خدمات	6	تعاون إقليمي ودولي	7	تأهيل الموظفين		
الأعمال الإلكترونية	1	قطاع مالي	2	قطاع تجاري	3	قطاع زراعي	4	قطاع صناعي
	5	حضانات	6	تأهيل صغار المستثمرين	7	حماية المستهلك		
خدمات صحة إلكترونية	1	سياسات ومؤسسات صحية	2	مستشفيات	3	عيادات وأطباء	4	مجلات طبية
	5	علاج عن بعد	6	توعية صحية				
ثقافة إلكترونية	1	تاريخ	2	تراث وآثار	3	لغة	4	فنون
	5	مؤسسات ثقافية	6	نشر ثقافي	7	قيم ونظام معتقدات	8	توعية ثقافية
تعلم إلكتروني	1	برمجيات تعليمية	2	موارد معلومات	3	تعلم عن بعد	4	جامعات خائلية
	5	بحوث ودراسات تربوية	6	مؤسسات تعليمية	7	مراكز تأهيل وتدريب	8	تأهيل معلمين
الإعلام الإلكتروني	1	مواقع مؤسسات إعلامية تقليدية	2	موقع مؤسسات إعلامية إلكترونية	3	مواقع إعلام المنظمات غير الحكومية	4	مدونات
	5		6		7			
الجماعات الإلكترونية	1	حرفيين	2	مهنيين	3	علماء وباحثين	4	مفكرين
	5	نساء	6	شباب	7	أطفال	8	ذوي الاحتياجات الخاصة

ثانيا: الوضع الراهن للمحتوى العربي: نظرة طائر

يمكن القول بصفة عامة إن هناك طفرة في المحتوى العربي خلال السنوات الثلاث الأخيرة مقارنة بما سبق في الكم دون الكيف إذا ما قيس بمدى فاعلية المواقع والبوابات العربية من حيث تأدية رسالتها التنموية، ويرجع ذلك إلى عدة أسباب رئيسية هي:

- غياب إستراتيجية لصناعة المحتوى العربي على جميع الأصعدة الإقليمية وشبه الإقليمية والقطرية والقطاعية؛
- عدم مواكبة التطور التكنولوجي المتسارع في جميع جوانب صناعة المحتوى؛
- نقص شديد في الكوادر البشرية المتخصصة؛

- الكلفة العالية لإنتاج محتوى عالي الجودة خاصة وأن كثيرا من المؤسسات الرسمية وغير الرسمية لا تزال تقيم مواقعها بدافع الوجاهة الإلكترونية ـ إن جاز التعبير ـ ناظرة إليها على أنها مركز كلفة لا كمقوم رئيسي لدعم أنشطة المؤسسة وترشيد استخدام طاقتها وتنمية قدرتها على المنافسة محليا وعالميا.

الاستسلام شبه التام للمورد الأجنبي حتى في الأمور الواقعة في صميم اللغة العربية، بنظرة طائر نطرح فيما يلي أهم الملامح البارزة للوضع الراهن لصناعة المحتوى العربي والتي يمكن اعتبارها قاسما مشتركا في أغلب المواقع، وقد أدرجت تحت الجوانب الفرعية التالية:

- الجوانب المتعلقة بدور الموقع ومقوماته الرئيسية؛
- الجوانب المتعلقة بتصميم المواقع؛
- الجوانب الخاصة بموارد المحتوى؛
- الجوانب الخاصة بإدارة المواقع وتشغيلها؛
- الجوانب التكنولوجية.

٢ : ١ الجوانب المتعلقة بدور الموقع ومقوماته الرئيسية

(أ) غياب الرؤية الشاملة: تفتقد معظم المواقع العربية إلى الرؤية الشاملة التي يمكن أن يقام على أساسها الموقع وتحدد مقومات بنائه وضمان استمراريته. يرجع ذلك إلى عدة أسباب رئيسية من أهمها:

- غالبا ما توكل مهمة إقامة المواقع بصورة شبه كاملة إلى جهات فنية من خارج المنشأة صاحبة الموقع، دون مشاركة فعلية من أصحاب المصلحة من داخل المنشأة للعاملين معها؛
- ما زال كثيرون من مديري المنشأة صاحبة الموقع يعتبرون الموقع عملا مكملا لا يقع في صلب تنظيم المنشأة، وهو موقف ناجم غالبا عن غياب الوعي لدى هؤلاء المديرين؛
- عدم تجاوب المنشأة في كثير من الأحيان مع المستجدات التي أفرزتها ت.م.ص، والتي غالبا ما يتطلب إدخال تعديلات جوهرية في تنظيمات العمل وطرائقه، بل يتطلب الأمر أحيانا إعادة صياغة رسالة المنشأة. إن عدم التجاوب هذا يؤدي إلى ما يمكن أن نطلق عليه الانفصام المعلوماتي بين دافع المنشأة وواجهتها التي يحملها موقعها على الإنترنت.

هذا فيما يخص مواقع المنشآت أما بوابات تقديم خدمات المعلومات فشاغلها الأساسي هو اجتذاب المعلنين بصورة كثيرا ما تطغى على شق المحتوى، وعدم اتساق الخدمات وتكاملها.

أما المواقع الحكومية لتقديم الخدمات للمواطنين فمعظمها بمثابة تابع طفيلي للمؤسسة الأم، ومعظم المؤسسات الرسمية تفتقد الحد الأدنى من ثقافة تقديم الخدمات وقد ترسخ لديها نوع من الرقابة الداخلية يجعلها تؤثر السلامة فيما يجب أن تقدمه من معلومات خشية الوقوع في المحظور وتخطي الخطوط الحمراء.

(ب) غياب مفهوم هندسة الاحتياجات: في عدد كبير من المواقع يتم بصورة أقرب إلى العشوائية تحديد احتياجاته من موارد المحتوى ومصادره من داخل المنشأة وخارجها ومطالب تحديثه وإثرائه وهو ما يتطلب ـ بداية ـ تصورا واضحا لفئات الجمهور المستهدف، وتحديد أنواع التطبيقات وقائمة الخدمات، وغني عن القول أن نجاح الموقع رهن بتجديد احتياجاته بصورة منهجية منظمة باتباع أساليب هندسة الاحتياجات من قبل محللي

نظم ومهندسي معرفة محترفين بمشاركة أصحاب الخبرة من داخل المنشأة، وكذلك عينة منتقاة تمثل الفئات المستهدفة للمتعاملين مع الموقع؛

(ج) لا تشابك اتصالي ولا تشارك محتوائي ما بين البلدان العربية: لا يخفى على أحد أن الاتصال ما بين البلدان العربية محدود للغاية على مستوى شبكات الاتصال البيني، وهو ما أدى ـ ضمن أسباب أخرى ـ إلى ما هو أخطر في رأي الكاتب ويقصد به عدم التواصل البيني على مستوى المحتوى، فقد أكد المسح غياب أية مشروعات عربية جادة في صناعة المحتوى، سواء من حيث توزيع الأدوار والمجالات، أو تبادل المعلومات والخبرات، أو أعمال البحوث والتطوير لتكنولوجيات صناعة المحتوى. بقول آخر إن الجاهزية الشبكية البينية العربية فيما يخص المحتوى شبه غائبة ويرجع ذلك إلى ترسخ ذهنية الخلاص المنفرد، وعدم القدرة على ترويض غريزة التنافس الذي يصل أحيانا إلى حد التناحر، ومن أمثلة هذا التنافس الضاري شديد الضرر:

- التنافس ما بين مراكز الإنتاج الإعلامي بين مصر ودبي على سبيل المثال؛
- تنافس الفضائيات على السوق الإعلانية؛
- تنازع ما بين مصر ودبي والأردن على الطلب الوافد من خارج المنطقة العربية لتطوير البرمجيات بأسلوب التعهيد outsourcing.

ناهيكم عن عدم التعاون في تطوير البرمجيات التعليمية أو إنشاء الجامعات الخائلية virtual وما شابه.

٢ : ٢ الجوانب المتعلقة بتصميم المواقع

(أ) تخلف التصميم: يتسم تصميم أغلب المواقع بالبدائية خاصة تلك المواقع التي تم إنشاؤها في مرحلة مبكرة، ولم يتم تحديثها. وكثيرا ما يوكل تصميم المواقع إلى أشباه المحترفين الذين تزخر بهم الساحة العربية كثيرا ما يأتون بما يمكن أن نطلق عليه تصميمات سابقة التجهيز، ومن أبرز شواهد تخلف التصميم:

- ندرة استخدام النظم المتكاملة المعروفة باسم CMS: Content Management Systems، والتي توفر أدوات منهجية تمكن من التحليل الدقيق لمسارات العمل work flows داخل المنشآت وترجمة ذلك إلى وظائف يقوم بها الموقع لدعم الأنشطة المختلفة؛
- افتقار كثير من المواقع إلى خرائط للمواقع أو شجرة موضوعات تيسر من الإبحار داخل الموقع والتنقل ما بين صفحاته الرئيسية وصفحاته الداخلية؛
- عدم اتساق التصميم بين الصفحات وعدم تناسق توزيع المواد داخل كل صفحة؛
- قلة حلقات الربط داخل الصفحات وما بينها؛
- تداخل الإعلانات مع مواد المحتوى بصورة تشتت الانتباه، وما زال مفهوم اقتصاد الانتباه attentional economy غائبا عن تصميم واجهات التعامل مع المستخدم user interfaces، أضف إلى ذلك سوء استخدام الألوان واختيار أنماط الحروف وأحجامها.

(ب) غياب النظرة المنظومية للتطبيقات: كثير من التطبيقات غير متكاملة، فالتطبيقات لا ينظر إليها كمنظومة متكاملة تغطي الجوانب المختلفة لنشاط المؤسسة المراد دعمه معلوماتيا، ولا يعني هذا التوجه المنظومي القيام بتنفيذ كل جوانب المنظومة دفعة واحدة، بل المقصود هنا هو ضرورة أن يتوقع القائمون بتصميم الموقع منذ

البداية مراحل التطوير المستمر للتطبيقات في ظل إطار واضح ومحدد، وذلك تجنبا لإعادة البناء من الصفر - وكثيرا ما يحدث - عندما يراد إضافة توسعات في الموقع لم تؤخذ في الحسبان؛

(ج) ضعف عنصر التفاعل: تتسم معظم المواقع العربية بضعف عنصر التفاعل وكثيرا ما تعرض المعلومات بصورة تمنع التفاعل من جذوره[*]، ومن الشواهد على ضعف عنصر التفاعل:

- قلة المنتديات وحلقات النقاش؛
- قلة استطلاعات الرأي والتصويت الفوري؛
- اقتصار الوسيلة السائدة لتلقي تعقيبات القراء - إن سمح بها - على البريد الإلكتروني ولا يتم الاحتفاظ بهذه التعقيبات إلا فيما ندر، وفي هذا الصدد لا يمكن للمرء أن يعفي المتلقي العربي من غياب عنصر التفاعل نظرا إلى ترسخ نزعة التلقي السلبي لديه بسبب نظم تعليمه وإعلامه ذات الطابع الأحادي الاتجاه.

(د) غياب عنصر الدينامية: إن قسما كبيرا من المعلومات المتاحة على عدد لا يستهان به من المواقع العربية لا يتم تحديثه إلا لماما، وهكذا تصبح المعلومات ذات طابع إستاتي ثابت، ويرجع ذلك - أساسا - إلى تراخي إدارة الموقع، أو عدم كفاية طاقم تشغيله، وعدم استخدام الوسائل التكنولوجية التي تسهل عمليات الإضافة والتعديل وإعادة الفهرسة والتنظيم والترشيح الجماعي. هذا يحدث، والمعلومات على الإنترنت تصبو حاليا نحو مزيد من الدينامية مع التوسع في بناء نظم المعلومات انطلاقا من القاعدة أو بأسلوب "الويكي WKI"؛

(هـ) غياب مفهوم الابتكار الاجتماعي: كثير من المواقع تنسخ دون تطويع من مواقع أجنبية شبيهة، وما أسهل النسخ في عالم الإنترنت الرحيب، وما أندر المواقع التي يمكن أن توصف بالابتكار الاجتماعي social innovation، ذلك الابتكار القادر على تطويع ت.م.ص للظرف المحلي من جانب، وعلى ضمان عملها بفاعلية تحت القيود الخارجية والمقيدات الداخلية من جانب آخر، وعسى أن يدرك من يتولى أمور التنمية المعلوماتية في الوطن العربي أن معظم الإنجازات الباهرة التي أنجزت في الإنترنت هي وليدة الابتكار الاجتماعي من قبيل جوجل youtube و Facebook والويكيبيديا.

إن بقاء المواقع العربية على الإنترنت رهن بتوفر الابتكار الاجتماعي القادر على التصدي للكم الهائل من الإشكاليات، التي تواجه المجتمعات العربية، والدوائر الخبيثة التي تتولد عنها، وعجائن التعقد الجهنمية الناجمة عن تراكمها وامتزاجها، نذكر من هذه الإشكاليات على سبيل المثال لا الحصر: الأمية - بطالة الشباب - الدروس الخصوصية - الاستبعاد الاجتماعي - تفشي النزعة الاستهلاكية - اللاعلمية وانتشار الفكر الخرافي - طيف الفجوات الرقمية بين المدن والحضر - تدني مستوى الرعاية الصحية - قصور الإرشاد الزراعي. إن حل هذه الإشكاليات - ولو جزئيا - يحتاج إلى ابتكار اجتماعي يتجاوز المنسوخ، ويتحرك في نطاق المسموح من الموارد المادية والبشرية، ويكفي أمثلة هنا تجربة كوبا في محو الأمية، وتجربة الهند في تحسين الوعي الصحي لدى الفقراء، وتجربة السعودية في محو الأمية في المدينة المنورة وتجربة المغرب في محو أمية النساء الريفيات وظيفيا، وتحويل مجتمع قائم على زراعة المطاط في ماليزيا إلى مجتمع صناعي في التكنولوجيا المتقدمة.

٢ : ٣ الجوانب الخاصة بموارد المحتوى

[*] كأن تقدم المعلومات في صورة بي.دي.إف PDF تمنع التفاعل مع مضمونها.

(أ) فقر المحتوى: يعيب معظم المواقع العربية عدم ثراء محتواها وتنوعه، ولا يستثنى من ذاك سوى عدد محدود من المواقع، وأكبر فئات هذا العدد هي مواقع المؤسسات التي تملك في الأصل محتوى غير رقمي مثل دور الصحف والمواقع الدينية ومراكز الآثار، أو المؤسسات التي كانت سباقة في استخدام الحواسيب كالبنوك وشركات الطيران وما شابه.

لقد مثلت نظم المعلومات الدينية أنجح فروع صناعة المحتوى عبر مراحلها المختلفة: مرحلة المطبوع ووسائط الأقراص والنشر الإلكتروني على الإنترنت وهو ما يؤكد الثقل الكبير للعامل الثقافي الذي يوفر أهم شروط نجاح المنتج المعلوماتي ألا وهو توفر الطلب عليه.

(ب) طغيان النصوص: تطغى فئة النصوص على غيرها من فئات المحتوى السمعية والمرئية، وغالبا ما تنقل هذه النصوص كما هي من أصولها المطبوعة دون تطويع لما يتطلبه العرض الإلكتروني من إيجاز وتكثيف وإعادة صياغة وتنظيم، ومعظم النصوص ذات أصول عربية حيث تندر النصوص المترجمة لضعف التركيز على المجالات العلمية-التكنولوجية ومعارف الفكر الحديث بصفة عامة والتي تعتمد أساسا على المصادر الأجنبية.

(ج) إهمال المحتوى الخاص بالزراعة والصناعة: وهو ما يمكن اعتباره نتيجة طبيعية لضمور أنشطة الزراعة في معظم بلدان الخليج من جهة، وضمور أنشطة الصناعة على مدى الوطن العربي من جهة أخرى.

(د) غياب مفهوم إعادة استخدام موارد المعلومات: تعتمد صناعة المحتوى بصورة أساسية على إعادة استخدام ذات الموارد المعلوماتية من خلال نظم أرشفة فعالة واستغلال المعارف الناشئة عن التراكم المعلوماتي وهو ما يتيح فرصا عديدة ومبتكرة لم يكن في الإمكان توفرها فيما مضى لإعادة توظيف موارد المحتوى في سياقات وأطر جديدة، ويمكن إرجاع هذه الظاهرة السلبية لغياب مفهوم إعادة الاستخدام إلى عدة أسباب رئيسية هي:

- تبديد كثير من مواد الأرشيف الصحفي والسينمائي والتراثي؛
- تخلف نظم الأرشفة من حيث التنظيم وآليات البحث والتصنيف؛
- ضمور الإنتاج الوثائقي إعلاما وأفلاما؛
- ضمور النزعة التأريخية historization في الدراسات الإنسانية والاجتماعية

(هـ) ضعف تواجد المحتوى الخاص بالقطاع الأهلي: هناك ضعف واضح في المحتوى الخاص بالقطاع الأهلي، ويرجع ذلك لعدة أسباب رئيسية هي:

- احتياج منظمات المجتمع المدني إلى مصادر معلومات غير تقليدية يصعب الحصول عليها سواء من القواعد الجماهيرية مباشرة، أو استقصاؤها من مصادر المعلومات الرسمية التي عادة ما تغفل أو تطمس مثل هذه النوعيات من المعلومات التي يمكن أن تتضمن إساءة إلى صورة النظم الحاكمة، وتكشف عن مواضع الضعف في مخططاتها وممارساتها؛
- عدم توفر الكوادر القادرة على استغلال مواقع المعلومات من أجل حشد التأييد والتوعية؛
- تؤثر بعض منظمات المجتمع المدني الصمت والأداء الخافت تجنبا لشرطة الإنترنت التي يتزايد نشرها عبر الإنترنت؛

- ضعف التواصل المعلوماتي بين منظمات القطاع الأهلي، وربما يكون السبب في ذلك خشية تسرب معلومات حساسة عن أعضائها وأنشطتها مما يجعلها تميل إلى التكتم عليها.

(ز) بزوغ المدونات ونموها المتسارع: شهدت الآونة الأخيرة بزوغ المدونات blogs التي تتنامى كما وكيفا بمعدلات متسارعة لتضيف بذلك شقا معلوماتيا أساسيا في إطار ثلاثية الحكومي والخاص والأهلي.

(و) عدم تعزيز المحتوى بالقيمة المضافة: عادة ما ينقل المحتوى إلى الوسيط الإلكتروني في صورته الخام دون إثرائه بالقيمة المضافة التي تعمق من مغزاه مثل إضافة الكلمات المفتاحية والمستخلصات وحلقات التشعب النصي hypertexting، وتزيد كذلك من مقروئية النصوص من خلال أطوار القراءة المختلفة: المتعجلة skimming والماسحة scanning والناقدة المتعمقة. من جانب آخر لا تتوفر وسائل للنفاذ إلى ما يطلق عليه الويب الخفي hidden web الذي عادة ما تستتر وراء الموقع، ويتم النفاذ إليه بتوفر العوامل التي تتيح ما يطلق عليه حاليا مصطلح ambient finding.

٢ : ٤ الجوانب الخاصة بإدارة المواقع وتشغيلها

(أ) قصور في إدارة المواقع: كثير من المواقع العربية تترك دون إدارة فعالة تداوم على تطويرها وتسهر على خدمة زوارها إما لنقص الكوادر المؤهلة أو عدم تخصيص الموارد المادية الكافية أو لغياب الوعي الكافي والفهم الصحيح لهيمنات إدارة المواقع لدى أصحابها مما يؤدي إلى التدهور التدريجي للموقع، وما أكثر المواقع التي تورد خريطتها فئات من خدمات المعلومات دون أن تستوفي مطالبها وتعجز عن تقديمها لتظل نقاطا عمياء أو ثقوبا سوداء ـ إن جاز التعبير ـ في واجهة الموقع الرئيسية؛

(ب) عدم انتظام دورة التحديث: تشكو كثير من المواقع العربية من عدم انتظام دورة تحديث موارد معلوماتها وخدماتها باستثناء تلك المواقع التي تفرض عليها طبيعة نشاطها ضرورة الالتزام بالتحديث بصفة دورية منتظمة مثل مواقع الصحف ومواقع خدمات النقل والبنوك وما شابه، وكثير من تصميمات المواقع تغفل مطالب التحديث ولا تزج بأدواته وطرائقه في صلب تنظيم الموقع، ولا تقوم بحساب مؤشرات كمية بصورة دورية لقياس مدى تقادم المعلومات، ويؤدي عدم انتظام التحديث إلى جمود المحتوى إلى حد اعتباره ـ أي عدم التحديث ـ نوعا من ارتداد الإلكتروني إلى سابقه الورقي.

٢ : ٥ الجوانب التكنولوجية

(أ) فجوة تكنولوجية: تعاني كثير من المواقع العربية من فجوة تكنولوجية بسبب تخلف أدوات التصميم والتطوير والتشغيل ومن أبرز الشواهد على ذلك:

- استخدام محدود لتكنولوجيا الوسائط المتعددة؛
- شبه غياب تام لتطبيقات الواقع الخائلي Virtual Reality؛
- عدم وجود مواقع للجيل الثاني من الويب W2 وأدواته التفاعلية؛
- غياب شبه تام لتوجه الاندماج بين الإنترنت والتليفزيون والهواتف النقالة.

(ب) استبعاد العرب من تطوير تكنولوجيا المحتوى: بصورة عامة يمكن القول عربيا إن تكنولوجيا المحتوى باتت محتكرة في المنطقة العربية من قبل ثلاث شركات أساسية هي: ميكروسوفت وجوجل وأوراكل، حيث

تتولى ميكروسوفت توريد برامج معالجة المحتوى ونظم تشغيل خادمات مواقعه ونظم تشغيل حواسيب مستخدميه في حين تتكفل أوراكل بمهمة بناء قواعد البيانات وتتولى جوجل الشق الخاص بالبحث. تعمل إستراتيجيات هذه الشركات الثلاث، وربما غيرها من كبرى شركات البرمجيات، على استبعاد العرب تدريجيا من تطوير تكنولوجيات لمعالجة المحتوى العربي وذلك من خلال عدة وسائل من أهمها:

- التوسع في استغلال التعددية اللغوية وما يقترن بها من لسانيات ومعجميات ذات توجه عمومي universal linguistics and lexicology، وذلك على الرغم من عدم نضوج هذا التوجه نظريا وعمليا وحاسوبيا بالقدر الذي يكفي لخدمة جميع اللغات؛
- استخدام الأساليب الإحصائية التي تتجنب الخوض في المتاهات اللغوية والمعجمية، ومن ثم عدم مراعاتها بصورة شبه كلية للفروق بين اللغات مما يجعلها عاجزة عن تلبية المطالب الخاصة للغة بعينها كاللغة العربية، ويقوم التوجه الإحصائي ـ أساسا ـ على سرعة تطوير النظم وتقليل كلفة تطويرها على حساب الجودة، وخير شاهد على ذلك المستوى المتدني في أداء نظام جوجل للترجمة الآلية المستخدم حاليا على الإنترنت؛
- استخدام حزم البرامج الجاهزة التي لا تسمح بإضافة أية تعديلات على أي مكون لها، فهناك ـ على سبيل المثال ـ العديد من الإضافات التي يتمناها المستخدم العربي في برامج التدقيق الهجائي والنحوي المدمجة في النسخة العربية لبرنامج معالجة الكلمات WORDS من إنتاج ميكروسوفت والتي تقف البرمجيات المنغلقة عقبة أمام قيام المطورين المحليين بهذه الإضافات؛
- يقوم نموذج الأعمال الذي تتبناه هذه الشركات العملاقة أساسا على اقتصاد الحجم مما يمكن شركة مثل جوجل ـ على سبيل المثال ـ من تقديم خدمات الترجمة الآلية بالمجان نظرا لاعتمادها على الإعلان، وهو الوضع الذي يجعل المطور العربي عاجزا تماما عن المنافسة، وهكذا يتوارى تدريجيا تطوير البرمجيات الجادة بالجهود المحلية لتصبح البلدان العربية تحت رحمة هذه الشركات حتى فيما يخص أهم مقوماتها الثقافية ألا وهو اللغة العربية، وتجدر الإشارة هنا إلى ما تقوم به اليابان منذ فترة لكسر احتكار جوجل للإنترنت وما يقوم به الاتحاد الأوروبي والصين لكسر احتكار ميكروسوفت؛
- تحويل صناعة البرمجيات إلى صناعة كثيفة رأس المال وذلك من خلال توسع كبرى شركات البرمجيات في إنتاج المكونات البرمجية السابقة التجهيز component-ware مما يقلص من صناعة البرمجيات العربية ليقتصر عملها في نهاية الأمر على مجرد تكويد برامج التطبيقات بتجميعها من هذه المكونات البرمجية المنغلقة؛

(ج) ضعف الاهتمام بثورة المصادر المفتوحة: سواء بالنسبة للبرمجيات أو المحتوى فغالبية المواقع تستخدم حزم البرامج الجاهزة في أعمال التطوير والتشغيل، ولم تستغل بعد موارد المحتوى المجانية والمفتوحة المصدر (FLOSS) التي يتزايد انتشارها لإثراء المحتوى العربي، وذلك على الرغم من تنامي استخداماتها في صناعة المحتوى.

ثالثا: أهم نتائج المسح في القطاعات الرئيسية لصناعة المحتوى العربي

توجز سلسلة الفقرات التالية نتائج مسح المواقع والبوابات لقطاعات صناعة المحتوى الرئيسية السبع كل على حدة وفقا لتصنيفها الوارد في البند (أ) من القسم "أولا".

تستهل كل فقرة باستعراض للصورة العامة للوضع الراهن في القطاع لإبراز أهم ملامحه توطئة لطرح أهم نتائج المسح مدرجة تحت البنود الفرعية التالية.

- قائمة التطبيقات، القائمة مقرونة بمواضع الاهتمام وفئات الجمهور المستهدف وتقدير عام لمدى أهميتها بالنسبة للتنمية الاقتصادية-الاجتماعية؛
- قائمة ببعض الفرص المتاحة للتوسع في تطبيقات قطاع المحتوى؛
- بعض فرص المشاركة بين القطاعين الحكومي والخاص في قطاع المحتوى؛
- مقترحات بخصوص كيفية إسهام القطاع الأهلي في تنمية قطاع صناعة المحتوى.

نظرا لأن الدراسة تسعى ـ بقدر الإمكان ـ إلى رسم صورة شاملة للاندسكيب المحتوائي في القطاعات المختلفة والتركيز على أوجه النقص التي يجب تغطيتها تلبية للهدف المحدد للدراسة الحالية لذا فليس هناك ما يدعو لتبرير هذا الطابع السلبي بيد أن الدراسة وجدت لزاما عليها من قبيل الإنصاف أن تشير إلى بعض التجارب الناجحة في كل قطاع رئيسي كونها دروسا مستفادة يمكن أن يستهدى بها للارتقاء بصناعة المحتوى العربي.

٣ : ١ قطاع الحكومة الإلكترونية

٣ : ١ : ١ الصورة العامة للوضع الراهن لمحتوى قطاع الحكومة الإلكترونية

(أ) الأثر السلبي لعدم الشفافية: يعكس الوضع الراهن بوضوح الأثر السلبي لتدني مستوى الشفافية، فنظم الحكومة الإلكترونية دون استثناء لا تقدم سوى ما تريد الحكومة أن تعرضه، وتحت دعاوى من قبيل الحفاظ على الأمن القومي وعدم الإساءة إلى صورة الدولة بما يؤدي إلى تنفير المستثمرين والممولين والسائحين تم حجب قسط كبير مما بحوزة الحكومات من وثائق ودراسات وتقارير حتى تلك التي لا علاقة لها من قريب أو بعيد بالاعتبارات السالفة الذكر.

إن هذا الفراغ الهائل في ساحة المعلومات الحكومية سيتم ملؤه ـ شئنا أم أبينا ـ بقنوات غير رسمية بدأت في الظهور بالفعل لذا فمن دواعي الحكمة أن تراجع الحكومات العربية موقفها من هذا الأمر التزاما بمبدأ "بيدي لا بيد عمرو". إن من واجبات الحكومة الرئيسية في عصر المعلومات هو وضع السياسات وسن القوانين التي تسعى لفرض نوع من النظام على تلك الفوضى التي ستظل تعاود الظهور نتيجة للفرق بين سرعة التطور التكنولوجي وقدرة المجتمعات على استيعابه، بقول آخر إن واجب الحكومة هو التصدي للفوضى الناجمة عن خارجها لا أن تكون هي السبب في توليد فوضى من صنع ذات يديها بغرض سيطرتها على الوضع المعلوماتي المحلي، وهو مسعى محكوم عليه بالفشل مسبقا في عالم الفضاء المعلوماتي المفتوح إلى آخر مدى والمنتج على جميع الاحتمالات بما يتجاوز جميع التوقعات.

(ب) غياب نظم الحكومة الإلكترونية أو بدائيتها: عدد غير قليل من البلدان العربية لم تدخل بعد أيا من نظم الحكومة الإلكترونية. أما غالبية النظم القائمة خاصة تلك التي أقيمت في مرحلة مبكرة فتتسم بالبدائية تصميما ومحتوى.

(ج) التوجه المركزي الفوقي: تتسم جميع نظم المعلومات الحكومية بأنها ذات طابع فوقي قائم على أساس "من الحكومة إلى المواطن G2C: Government-to-Citizen" وهو ما يحيل المواطن إلى متلق سلبي ما عليه إلا استيفاء الاستمارات وسداد المستحقات أو كتابة شكاوى لا تلقى جوابا في أغلب الأحيان. من جانب آخر تتسم نظم الحكومة الإلكترونية بالمركزية الصارمة حيث تنعدم الصلة تقريبا بين نظم الحكومة المركزية ومنظمات الحكم المحلي، بقول آخر غياب تام لمفهوم بناء نظم المعلومات من القاعدة وهو الضمان الوحيد لفاعلية هذه النظم وسرعة تجاوبها مع المتغيرات التي تموج بها قواعدها الجماهيرية.

(د) غياب نظم المحتوى ما بين الحكومات العربية: باستثناء تبادل المعلومات بين وزارات الداخلية لا يوجد هناك ما يشير إلى وجود ولو قدر ضئيل من تبادل المعلومات ما بين الحكومات العربية، أو الطور الذي يعرف بـ: G2G، من تشريعات وقوانين وإحصائيات تنموية مما تحتاجها مشروعات الاستثمار العربي ما بين الدول العربية.

(هـ) بيانات لا معلومات: معظم المحتوى المتاح يمكن أن يدرج تحت صنف البيانات الخام التي لم يتم معالجتها لترقى إلى مستوى معلومات لدعم اتخاذ القرار، وما نقصده هنا يتجاوز ذلك المستوى الضحل لمعالجة البيانات الذي تقوم به مراكز الإحصاء القومية، والتي لا تتعامل إلا مع البيانات الرقمية. إن حجم البيانات النصية يتنامى حتى فاقت حجما وربما أهمية البيانات الرقمية، فلم يعد لدينا رفاهية الوقت ولا الوسائل العملية لتحويل هذه البيانات النصية إلى قواعد بيانات منمطة formatted، ولا مناص إذن من التعامل مع النصي مباشرة، ولم تتطرق أي من النظم الحكومية إلى تطبيق أساليب إدارة المعرفة واستخلاصها من مصادر المعلومات المتاحة، وكان لا بد أن يؤدي ذلك إلى انفصال بين الأجهزة الحكومية والواقع فهناك نقص شديد في الخرائط التي تسجل تضاريس هذا الواقع وترصد متغيراته وتكشف عن تفاعلاته.

٣ : ١ : ٢ أهم تطبيقات المحتوى القائمة في قطاع الحكومة الإلكترونية

يشتمل الجدول رقم ٢ على قائمة بأهم التطبيقات مقرونة بمواضع اهتمامها وفئات الجمهور المستهدف وتقدير عام لمدى أهميتها بالنسبة للتنمية الاقتصادية-الاجتماعية.

٣ : ١ : ٣ بعض تجارب ناجحة في قطاع الحكومة الإلكترونية

(أ) بوابة حكومة دبي الإلكترونية
مواضع التميز: تمتاز بجودة التصميم وسرعة التحديث واتساع نطاق الخدمات وتنوعها.

(ب) حكومة قطر الإلكترونية
مواضع التميز: ثراء المحتوى ومتابعة الطلبات وسرعة إنهاء المعاملات

(ج) موقع وزارة الاستثمار في مصر
مواضع التميز: التحول إلى خدمات النصوص الدينامية التفاعلية مما يؤهله إلى الارتقاء إلى تطبيقات الجيل الثاني لمواقع الويب.

٣ : ١ : ٤ مجالات تطبيقية مقترحة لتعزيز محتوى قطاع الحكومة الإلكترونية

(أ) محتوى رصد الواقع: التوسع في إقامة الخرائط الدينامية التفاعلية المدعمة بنظم المعلومات الجغرافية والتي تعكس الواقع وترصد متغيرات وتفاعلاته من أمثلة ذلك رصد ظاهرة الفقر في كثير من البلدان العربية، وهي ظاهرة تتغير أشكالها وأنماطها وآثارها بصورة دينامية حادة خاصة في ظل الإيقاع السريع للتطور المجتمعي، ويراعى ألا تكون هذه الخرائط أحادية الأبعاد فلا يكتفى ـ مثلا ـ في الخرائط الصحية بالمعلومات الخاصة بالأمراض والأوبئة والطب الوقائي وما شابه بل يجب إبراز علاقات الترابط بين هذه المعلومات الأولية وغيرها من المعلومات الطبيعية والبيئية والصناعية والكثافة السكانية وما شابه([*]).

(ب) مستودعات بيانات التنمية: يخزن بها ما تم إدراجه ضمن المعلومات المشاعة public domain [(*)] من البحوث والدراسات والتقارير التي تم إجراؤها لمشروعات التنمية من دراسات جدوى وتصميم وعروض وخطط تنفيذية وتقارير الإنجاز وما شابه حيث تمثل هذه المعلومات مصدرا ثمينا للكثير من المعلومات التي يمكن استثمارها في جهود التنمية المستدامة، يمكن تعزيز محتوى هذه المستودعات بربطها بوثائق المنظمات الدولية والإقليمية ذات الصلة بجهود التنمية.

[*] مثال: ارتباط الظواهر الصحية بتلوث البيئة الناجم عن المخلفات الصناعية في منطقة حلوان بالقاهرة الكبرى.

[*] لقد صادف الكاتب خلال إدارته لإحدى مشروعات التنمية في مصر الممولة من المعونة الأمريكية ضياع العديد من هذه الوثائق وليس هناك أي مجهود لتصنيفها ناهيك عن فهرستها وتلخيصها.

الجدول رقم ٢- أهم تطبيقات المحتوى القائمة في قطاع الحكومة الإلكترونية

م	مجالات التطبيق	مواضع الاهتمام	فئات الجمهور	درجة الأهمية	مصادر المعلومات	ملاحظات
١	إصدار التراخيص والرخص	تحسين الخدمة وتقليل العمالة	أفراد هيئات	محدودة	بيانات أولية	
٢	بطاقات شخصية (رقم قومي)	إحصائي رقابي رقابة أمنية	إدارات الحكومة المختلفة	مهمة للغاية	معلومات الأفراد معلومات جغرافية قواعد بيانات	
٣	فواتير خدمات المرافق	ضبط مدفوعات السداد وحساباتها	أفراد هيئات	مهمة لمتابعة أنماط الاستهلاك ومعدلاته	قواعد بيانات إيصالات السداد	
٤	الإقرارات الضريبية	محاربة التهرب الضريبي وسرعة تحصيل الضرائب وحساباتها	أفراد هيئات	إحصائيات عن موارد الضرائب وقنواتها	قواعد بيانات الممولين الإقرار الضريبي	أثبت النظام فاعلية نظم المعلومات في الحد من التهرب الضريبي في مصر والأردن
٥	العطاءات والمناقصات	دعم عمليات الاقتناء تقييم أداء الموردين	موردون محليون وخارجيون إدارات موظفي المشتريات	متوسطة	قواعد بيانات الموردين قوائم الاحتياجات	
٦	التأثيرات الإلكترونية	سرعة الإصدار وضبط صحة التوثيق	الزوار والوافدون والسائحون	مهمة إحصائيات عن السياحة	تشريعات ولوائح وقوائم المحظورين	
٧	معلومات الأراضي وشبكات الطرق	دعم مشاريع الاستثمار الزراعي	مستثمرون أفراد هيئات	مهمة وشبكات النقل	نظم المعلومات الجغرافية خرائط تفاعلية	
٨	معلومات وزارات الداخلية مثل الأدلة	رقابة أمنية	هيئات قضائية	دعم نظم الأمن	بيانات الأفراد	معظمها يفتقر إلى المحتوى

	الجنائية وإدارة الجنسية والهجرة		وأمنية			
٩	معلومات الاستعلامات	إعطاء صورة مشرفة عن البلد	السواح وكالات السفر المستثمرون الأجانب	محدودة نظرا للولاء السياسي الشديد	معلومات جغرافية وسياحية ووقائع الأحداث الجارية	كثيرا ما تتبع هيئات الاستعلامات أجهزة المخابرات مما يحد كثيرا من أدائها
١٠	شكاوى المواطنين	امتصاص الغضب	أفراد وجماعات	التواصل مع الواقع الفعلي	تقارير الشكاوى	
١١	إرشاد زراعي	التوعية	المجمعات والمراكز الريفية	تحسين الإنتاج الزراعي وتقليل الهادر منه	دراسات وبحوث زراعية	مما أثار العجب أن مواقع مراكز الإرشاد الزراعي المتخصصة أصلا في خدمات المعلومات بحكم طبيعتها كانت من أضعف المواقع حيث اقتصرت خدمات معلوماتها على عرض المنشورات الورقية بصورة إستاتية، ويرجع ذلك إلى عجز أصحابها عن تفهم النقلة النوعية من الإرشاد التقليدي إلى الإرشاد الإلكتروني

(ج) مواقع إعادة تأهيل العمالة الحكومية: من أجل تنمية مهارات مديري الحلقة الوسطى وزيادة الإنتاجية والتغلب على ظاهرة البطالة المقنعة، وإعادة تأهيل العمالة الحكومية. لقد لوحظ أن هناك العديد من دورات تدريب العمالة الحكومية على استخدام الحاسوب والإنترنت وبعض حزم البرامج الجاهزة لأعمال المكاتب إلا أن هذه الدورات تتم بمعزل عن واقع ما يجري داخل أروقة الهيئات الحكومية، وهو ما يتطلب نوعا من الإبداع الاجتماعي لكيفية استخدام تكنولوجيا المعلومات بيئة العمل الحكومي.

٣ : ١ : ٥ مجالات مقترحة للتعاون بين القطاعين الحكومي والخاص في قطاع الحكومة الإلكترونية

(أ) إنشاء سلسلة من الشركات الصغيرة في الأقاليم لبناء مواقع وبوابات إدارات الحكم المحلي على أساس البناء من القاعدة وتنمية القدرات الذاتية على توليد محتوى لتلبية المطالب المحلية، وبرغم أن هذه المواقع ستختلف وفقا للوضع المحلي الخاص إلا أن هناك من القواسم المشتركة العديدة التي تمكن من بلورة نموذج عام بحيث يمكن تطويعه بسهولة وفقا للبيئة المحلية؛

(ب) مشاركة الحكومة في إقامة مراكز دعم أنشطة قطاع الأعمال ويشمل ذلك على سبيل المثال لا الحصر:

- الاستشارات القانونية خاصة فيما يتعلق بأمور الملكية الفكرية؛
- المنتديات في أنشطة الأعمال المختلفة والتي يشارك فيها أصحاب المصلحة من الهيئات الحكومية؛
- إعداد دراسات الجدوى وخطط نشاط الأعمال.

٣ : ١ : ٦ فرص لإسهام القطاع الأهلي في قطاع الحكومة الإلكترونية

يمثل الوضع الراهن لتدني مستوى الشفافية، والذي تم تناوله في الفقرة ٣ : ١ : ١، فرصة مواتية لإسهام مؤسسات القطاع الأهلي في إقامة نظم معلومات لممارسة الرقابة الذكية على القطاعين الحكومي والخاص، ومن أهم هذه الوسائل تجميع المعلومات من عدة مصادر محلية وإقليمية وعالمية وإظهار أوجه التناقض بينها، والمسكوت عنه فيما يعلنه القطاعان من معلومات، وبمنظور أشمل يمكن تمثل الدور المعلوماتي للقطاع الأهلي على أساس كونه الحلقة الوسطى ما بين الرسمي الكتلي والشعبي الفردي والمتمثل حاليا في المدونات.

٣ : ٢ قطاع الأعمال الإلكتروني

٣ : ٢ : ١ الصورة العامة للوضع الراهن لمحتوى قطاع الأعمال الإلكتروني

(أ) ذتجارة إلكترونية في بدايتها: تركز المحاولات الحالية لتطبيق نظم التجارة الإلكترونية في الدول العربية على تلك الخاصة بعلاقة الشركات بالعميل B2C، في حين ما زالت محدودة للغاية العلاقة بين الشركات B2B، وهي علاقة تتجاوز في أهميتها من حيث القيمة الاقتصادية العلاقة بالعملاء، ويعد ذلك انعكاسا لتدني معدلات التبادل التجاري ما بين البلدان العربية. من جانب آخر، تحتاج التجارة الإلكترونية إلى التعامل المباشر مع جمهور المستهلكين العرب، من خلال وسائل ميسرة باللغة العربية، وطرق مبتكرة للسداد كالبطاقات الذكية وما شابه.

(ب) نقص شديد في المحتوى المعلوماتي المساند لأنشطة قطاع الأعمال: من المعروف أن قطاع الأعمال نهم للمعلومات المغذاة له من الخارج بيد أن الصورة الحالية تعكس فراغا شديدا في هذا الشأن من أبرز مظاهره:

- تشريعات دولية، ومن أهمها تلك التي تصدرها منظمة التجارة العالمية والاتفاقيات الثنائية (مثل اتفاقية المناطق الصناعية المؤهلة QIZ) والمتعددة الأطراف (كاتفاقية الشراكة الأوروبية)، وربما تجدر الإشارة هنا إلى أن اللغة العربية ليست من ضمن اللغات الرسمية المعتمدة من قبل منظمة التجارة العالمية؛ لذا فالمحتوى الصادر عنها من اتفاقيات ودراسات وعقود وخلافه يحتاج إلى ترجمة دقيقة نظرا لطبيعته القانونية، وهي مهمة لا تجد من يتكفل بها بصفة دورية منتظمة؛
- المعلومات المتعلقة بالنفاذ إلى مصادر التمويل خاصة لرأس المال المخاطر venture capital داخل الوطن العربي وخارجه؛
- معلومات التسويق وتنمية الأسواق ورفع كفاءتها من حيث ضمان عدالة المنافسة ومنع الاحتكار، ومعلومات خاصة بحالة الأسواق: محليا وإقليميا وعالميا، من حيث حجم الاستيعاب وموقف المنافسين، والمتغيرات الموسمية وما شابه؛
- المعلومات العلمية-التكنولوجية لدعم عمليات الاقتناء والصيانة والإحلال التكنولوجي؛
- المعلومات الخاصة بإعداد دراسات الجدوى وتقييم الأداء والاستحواذ والاندماج؛
- معلومات عن نظم المعلومات وحزم البرامج الجاهزة المتوفرة لدعم أنشطة قطاع الأعمال المختلفة.
- قصور شديد في الفهارس والأدلة لأنشطة قطاع الأعمال.

(ج) نقص شديد في نظم معلومات الإدارة العليا: وتشمل تلك الخاصة بترشيد عملية اتخاذ القرار الاقتصادي، وقد أصبحت تشمل، بجانب الإحصاءات وقواعد البيانات المنمطة formatted data bases التي تتعامل عادة مع البيانات الرقمية، كما كبيرا من البيانات النصية التي تلخص ما يفد على موقع الشركة على الإنترنت من معلومات، وما ينشر في الصحف والمجلات والدوريات في المجال المتخصص لنشاط الأعمال.

(د) غياب شبه تام للمشاركة في المعلومات التي في حوزة المؤسسات: ما زال معظم مديري قطاعات الأعمال غير قادرين على التخفيف من حدة غريزة المنافسة وقبول مبدأ إمكانية الجميع بين التعاون والتنافسية الذي اصطلح له كلمة co-petion وهو المبدأ الذي بات توجها رئيسيا في صناعات مجتمع المعرفة، ومن أوضح الشواهد على ذلك:

- ضعف المعلومات الخاصة بالتبادل التجاري الإلكتروني ما بين المؤسسات B2B حيث إن معظم المتوفر هو وليد التنسيق التجاري ما بين الشركات الأجنبية العاملة في المنطقة العربية (نظام تجاري على سبيل المثال)؛
- نقص شديد في منتديات رجال أصحاب المصلحة، وضعف المشاركة في القلة الموجودة منها حتى ما بين شركات المجمعات الصناعية التي قامت أصلا على فكرة المشاركة في الموارد وفرص الإنتاج والتسويق (مثال: شركات العاشر من رمضان في مصر)؛
- فقر شديد في المواقع الخاصة بتجميع ونشر قوائم السلع والخدمات التي تنتجها الشركات العربية (مثال صنع في سوريا وصنع في الإمارات)؛
- شبه غياب تام للمواقع التي تدعم الأنشطة الاقتصادية والتجارية ما بين البلدان العربية، وهو نتيجة منطقية لتدني التبادل التجاري بينها وعدم نمو السوق العربية المشتركة.

(هـ) حاضنات غير مأهولة: هناك عدد قليل من الحاضنات (في السعودية وليبيا على سبيل المثال) غير مأهولة ويرجع ذلك إلى عدم تطويع نموذج الحاضنات المستورد إلى الظروف المحلية من جانب، وعدم وجود مشروعات مقترحة لتستضيفها هذه الحاضنات من جانب آخر؛

(و) مواقع البنوك في الصدارة: تحتل مواقع البنوك العربية موقع الصدارة في قطاع الأعمال ويرجع ذلك بصورة أساسية إلى حقيقة أن البنوك كانت من أولى مؤسسات الأعمال التي أدخلت تكنولوجيا معالجة البيانات ونظم معلومات الإدارة، بالإضافة إلى ذلك فإن البنوك العربية باتت تدرك أن بقاءها رهن بنجاحها في اللحاق بالحركة المتنامية لعولمة البنوك والتي تفرض على الجميع تطوير نظم معلوماتها بالتالي؛

(ز) ضمور التوجه الخدمي: وذلك نتيجة لعدم رسوخ نزعة التمركز حول العميل. ومن أبرز الشواهد على ذلك:

- عدم توفر نظم معلومات لمعروضات الأسواق بصورة مجمعة، لتمكن الراغبين في الشراء من التعامل مع السوق على اتساعه من منفذ واحد؛
- عدم استحداث وسائل مبتكرة للكتالوج الإلكتروني تناسب طبيعة العميل العربي؛
- عدم فاعلية مواقع حماية المستهلك فعلى ما يبدو وكما استسلم المواطن العربي لما تفرضه عليه حكومته على العميل العربي أن يستسلم هو الآخر لما يفرضه عليه بائعه.

(ح) غياب مواقع المعلومات التي تشارك فيها الحكومة والقطاع الخاص: فما زال القطاع الخاص يتجنب هذا النوع من المشاركة لعدم ثقته في أداء المنظمات الحكومية وعمالتها وهو يراها غير مؤهلة بصفة خاصة للمشاركة في أنشطة أعمال متقدمة كتلك لمجتمع المعلومات، في المقابل تتردد الحكومة في دعوة القطاع الخاص للمشاركة الجادة خشية نفاذه إلى مصادر معلومات بحوزة الحكومة تحرص بشدة على ألا يشاركها فيها أحد؛

(ط) تفشي التبعية المعلوماتية لمؤسسات الأعمال الكبيرة: تعتمد مؤسسات الأعمال الكبيرة مثل البنوك وشركات الطيران والفنادق وكثير من المصانع على البرمجيات المستوردة وهو توجه لا بد له أن يتغير مع تنامي نزعة التمركز حول العميل، والتوجه الاجتماعي الثقافي لمنتجات وخدمات مجتمع المعرفة؛

(ي) نقص شديد في معلومات قطاعي الزراعة والصناعة: ما زالت الأنشطة الزراعية لا تحظى بما تستحقه من اهتمام من قبل بلدان الخليج العربي لعدم أولوية الإنتاج الزراعي، هذا من جانب، وعدم توفر الطلب من قبل السواد الأعظم من المزارعين من جانب آخر، أما فيما يخص الصناعة فإن التبعية التكنولوجية لهذا القطاع تؤدي إلى اعتمادها بصورة أساسية على المعلومات المستوردة المصاحبة لما يتم اقتناؤه من تكنولوجيات ومعدات وخدمات.

٣ : ٢ : ٢ أهم تطبيقات المحتوى القائمة في قطاع الأعمال الإلكتروني
يشتمل الجدول رقم ٣ على قائمة بأهم التطبيقات مقرونة بمواضع اهتمامها وفئات الجمهور المستهدف وتقدير عام لمدى أهميتها بالنسبة للتنمية الاقتصادية-الاجتماعية.

٣ : ٢ : ٣ بعض تجارب ناجحة في قطاع الأعمال الإلكتروني

(أ) *النظام التجاري الذي أقامته إمارة دبي*:

مواضع التميز: تقديم حزمة تطبيقيات متنوعة وناضجة تشمل تطبيقات العطاءات والمناقصات والإعلانات التجارية، والتعاملات الإلكترونية بين الشركات والمزادات وما شابه.

(ب) *جهاز حماية المستهلك في البحرين*:
مواضع التميز: المتابعة الجادة للشكاوى والمشاركة الفعلية للجمهور من خلال منتدى المستهلكين.

(ج) *موقع أكسبوا آرابيا*:
موضع التميز: تطبيقات الشراء الإلكتروني والبحث في الكتلوجات وتلقي آراء المستهلكين.

(د) *موقع مشروع إدارة أبراج الحمام عن بعد*:
موضع التميز: يمثل نموذجا حيا للإبداع الاجتماعي في توظيف تكنولوجيا المعلومات والمحتوى الرقمي لخدمة قضايا المجتمع المحلي، وهي تجربة في مراحلها الأولى لمحافظة قنا بصعيد مصر ويتم فيها بناء محتوى تفاعلي دينامي لخدمة مربي الحمام في أمور التغذية وتشخيص الأمراض ومتابعة النمو وخلافه.

٣ : ٢ : ٤ مجالات تطبيقية مقترحة لتعزيز محتوى قطاع الأعمال الإلكتروني

(أ) المحتوى العلمي-التكنولوجي لدعم جهود التحديث التكنولوجي والتوسع الرأسي، ومن الملاحظ أن نظم الخدمات العلمية التكنولوجية المتوفرة في البلدان العربية مثل مصر والسعودية والكويت ذات طابع أكاديمي لدعم الدراسات والبحوث النظرية ولا توفر المعلومات اللازمة لدعم الأنشطة التطبيقية لقطاعات الإنتاج والخدمات؛

(ب) المحتوى الخاص بدعم قطاع الأعمال العربي للمنافسة عالميا؛

(ج) المحتوى الخاص بدعم فرص الاستثمار المحلي والإقليمي والعالمي العديدة التي تتيحها صناعات مجتمع المعرفة؛

(د) المحتوى الخاص بإنشاء الشركات الصغيرة والمتوسطة من دراسات جدوى وخطط أعمال وتسويق وما شابه.

الجدول رقم ٣- أهم تطبيقات المحتوى القائمة في قطاع الأعمال الإلكتروني

م	مجالات التطبيق	مواضع الاهتمام	فئات الجمهور	درجة الأهمية	مصادر المعلومات	ملاحظات
١	خدمات مصرفية عبر الإنترنت ـ خدمات التجزئة البنكية من قروض شخصية للإسكان وشراء السيارات وما شابه ـ وحساب الأقساط والقروض والفوائد	تسويق الخدمات البنكية	أفراد مؤسسات	متوسطة	نصية في أغلبها	غياب آليات تقييم خدمات البنك باستثناء بنك مسقط
٢	خدمات التجارة الإلكترونية وتشمل تسجيل المتاجر الإلكترونية والعلامات التجارية وقوائم السلع والخدمات وخدمات الإعلان وإضافة سلع جديدة والمزادات الإلكترونية والمناقصات والعطاءات وما شابه	هندسة صورة الشركات Branding ومنتجاتها دعم أنشطة التسويق والبيع	العملاء الموردون المحليون والأجانب إدارات المشتريات	أهمية اقتصادية محدودة نظرا لتركيزها على طور التجارة الإلكترونية من البائع إلى العميل B2C لا ما بين الشركات B2B	نصية غير تفاعلية في الغالب	
٣	عرض أنشطة البورصة من أسعار الأسهم وحجم التعاملات وما شابه	إبلاغ حملة الأسهم	المضاربون من الأفراد والمؤسسات	مؤشرات هامة للأداء الاقتصادي الكلي	قواعد بيانات وإحصائيات ومؤشرات	معظم المؤشرات المستخدمة نسخة طبق الأصل من تلك المستخدمة في البورصات العالمية، الأمر الذي يجعلها منغلقة بالنسبة للمواطن العربي العادي ليقع الكثيرون في أخطاء تعاملهم الساذج مع نظم المضاربة المعقدة
٤	خدمات شركات التأمين من قبيل حساب أقساط التأمين وقيمته الحالية	تسويق خدمة العملاء	أفراد مؤسسات	متوسطة	نصية في معظمها	
٥	قواعد بيانات للصناعات العربية مجهزة بأدوات للبحث في الخرائط والنصوص	مساندة مشاريع الاستثمار بين البلدان العربية	الشركات هيئات الاستثمار مؤسسات تقييم الأداء الاقتصادي	نواة لدعم التبادل التجاري الإلكتروني بين البلدان العربية	نصوص خرائط	

(هـ) هناك فرص عديدة لتقديم خدمات معلومات مبتكرة لتشجيع الاستثمار في قطاعي الزراعة والصناعة، فعلى الصعيد الزراعي هناك حاجة ماسة إلى المعلومات الخاصة بزراعة الصحراء ونظم الري الشحيح المياه والإرشاد الزراعي وميكنة الإنتاج الزراعي وإدارة المزارع المتوسطة والكبيرة والآثار البيئية، ويمكن أن يصنف هنا أيضا الهندسة الوراثية في مجال الثورة الخضراء وعلى الصعيد الصناعي هناك العديد من الصناعات الصغيرة المغذية للمجمعات الصناعية التي بدأت تنتشر في ربوع الوطن العربي، وذلك بهدف زيادة المكون المحلي وتقليل الاعتماد على الخبرة الأجنبية، وجدير بالذكر هنا أن صناعات عصر المعلومات تتميز بقدرتها على توليد العديد من الصناعات المغذية والمكملة نظرا لقابليتها العالية للتوسع الأفقي والرأسي.

٣ : ٢ : ٥ مجالات مقترحة للتعاون بين القطاعين الحكومي الخاص في قطاع الأعمال الإلكتروني

يمثل مجال قطاع الأعمال الإلكتروني أفضل مجالات تحقيق التعاون بين القطاعين الحكومي والخاص وهناك عدة فرص لترجمة ذلك عمليا تشمل على سبيل المثال لا الحصر:

- المشاركة في إنشاء حاضنات من ساحات أعمال للمنشآت الصغيرة والبازغة start up's ومراكز الابتكار التكنولوجي وما شابه، وهذه المشاركة أصبحت لازمة للتقريب بين الأكاديمي والتسويقي، وتنمية نزعة المبادرة enterprcneurialship داخل الجامعات ومراكز البحوث العربية؛
- المشاركة في إقامة مواقع معلومات لخدمة الاستثمار تجمع بين التشريعي والتنظيمي والرقابي من جانب والاقتصادي والتسويقي والتمويلي من جانب آخر؛
- إقامة معارض خائلية virtual للإنتاج الصناعي

٣ : ٢ : ٦ فرص لإسهام القطاع الأهلي في قطاع الأعمال الإلكتروني

على صعيد قطاع الأعمال يحتاج القطاع الأهلي إلى محتوى يتسم بالابتكار الاجتماعي من أجل:

- حماية المستهلكين ومراقبة الأسواق ومناهضة الممارسات الاحتكارية والتحالفات التجارية التي تعود عادة بالضرر على المستهلك؛
- حماية حقوق العمال ودعم العمل النقابي؛
- إعادة تأهيل العمالة والتصدي للبطالة المقنعة.

٣ : ٣ محتوى قطاع الإعلام الإلكتروني

٣ : ٣ : ١ الصورة العامة للوضع الراهن لمحتوى قطاع الإعلام الإلكتروني

يعد الإعلام ـ بلا منازع ـ هو أكثر مجالات المحتوى سخونة وتأثيرا على المستوى الاجتماعي حيث أثبتت التجارب أن الإعلام يمكن أن يسهم في التنمية المجتمعية خاصة بالنسبة للجماعات المحلية بدور لا يقل أهمية ـ إن لم يزد ـ عن الدور الذي يمكن أن يلعبه الحاسوب والإنترنت.

نلخص فيما يلي أبرز ملامح الوضع الراهن:

(أ) تحسن ملحوظ في المحتوى الإعلاني: خاصة على الصعيد الإخباري والبرامج الحوارية، وقد كانت الفضائيات غير الرسمية هي رائدة هذا التحول النوعي إلا أن التحسن امتد كذلك إلى الإعلام الرسمي بفعل الأواني المستطرقة ونزعة الحرص على البقاء في سوق إعلامية-إعلانية شديدة التنافسية. لقد أثبت الإعلام العربي قدرته على المنافسة عالميا وخير شاهد على ذلك استرداده لقاسم كبير من جماهيرته التي سبق وأن تسربت منه إلى القنوات الأجنبية، ولكن هذا التحسن يظل مهددا إن لم يتم مداومته على صعيد المحتوى وعلى الصعيد التكنولوجي خاصة وأن الإقليم العربي منطقة جذب كبير لمؤسسات الإعلام المتعددة الجنسية التي شرعت بالفعل في تقديم خدماتها باللغة العربية نظرا للأهمية السياسية والاقتصادية للمنطقة خاصة في ظل الطفرة الحالية في عائد صادرات النفط فالسوق السعودية على سبيل المثال يمثل ٣٠% من مبيعات شبكة نوكيا للهاتف النقال؛

(ب) عدم الإعداد للتوجه الإعلامي المتنامي فيديو-تحت-الطلب: تؤكد شواهد عديدة أن فك الارتباط الزمني بين المرسل والمستقبل عن طريق أسلوب فيديو-تحت-الطلب قادم لا محالة من أجل تحرير المتلقي من قبضة المرسل تجاوبا مع مبدأ التمركز حول المتلقي، وقد تم تطبيق هذا الأسلوب بصورة محدودة للغاية في قنوات بث الأفلام السينمائية؛

إن هذا التوجه سيحيل مؤسسات الإعلام إلى مستودعات برامج programs warehouses وهو ما سيؤدي إلى تزايد الطلب بصورة كبيرة على المحتوى الإعلامي وتنوعه وتصنيفه وإثرائه بالقيمة المضافة، وتوفير وسائل عملية لتصفحه والبحث فيه؛

(ج) إهدار الأرشيف الإعلامي: الإعلام العربي لا يزال غير مدرك لأهمية الدور الذي يلعبه الأرشيف في الإنتاج الإعلامي وربما يرجع ذلك إلى ضعف الطلب عليه نظرا لقلة الدراسات والبحوث في المجالات التاريخية والاجتماعية والسياسية وإلى ضمور الإنتاج الوثائقي إلى الآن(*)، وقد سعت بعض دور الصحف العربية كالأهرام المصرية وجريدة الحياة اللندنية في إتاحة أرشيفاتها للجمهور؛

(د) مبادرات مشجعة في الإعلام الوثائقي: تزايد الاهتمام مؤخرا بالإعلام الوثائقي من قبل عدد قليل من الفضائيات العربية وبرغم كونه يعتمد أساسا على ترجمة البرامج الأجنبية بيد أن هناك مبادرات مشجعة لإنتاج وثائقي عربي أصيل، ومن المعروف أن إنتاج المحتوى الوثائقي خاصة في المجال العلمي-التكنولوجي يتطلب كلفة عالية وخبرة متقدمة في تصميمه وإخراجه وهو ما يتطلب تأهيل كوادر عربية متخصصة في هذا المجال، وهناك تجارب عربية ناجحة في السينما الوثائقية يمكن أن يمثل أصحابها نواة لصناعة إعلام وثائقي جيد والذي سيتنامى الطلب عليه مع التوسع في استخدام تكنولوجيا فيديو ـ تحت ـ الطلب، وكذلك بسبب تزايد الاهتمام بالثقافة العلمية التكنولوجية؛

(هـ) عدم الإعداد للنقلة النوعية الوشيكة لاندماج التليفزيون والإنترنت والهواتف النقالة: وهو ما سيتطلب محتوى مختلفا كما وكيفا عن المحتوى الإعلامي التقليدي ومن أهم متطلباته التكثيف والإبحار، وديناميةالمحتوى وتفاعليته وقابليته لإضفاء الطابع الشخصي personcization واستخدام لغات تخاطب ذكية بحيث تخفف العبء على المستخدم بأقصى قدر ممكن مثل التحاور صوتيا لا من خلال المفاتيح؛

---

* يكفي مثالا هنا بتبديد أرشيف جمال عبد الناصر في مؤسسة الأهرام، وأن الإذاعة المصرية تقوم أحيانا بتسجيل البرامج الجديدة على أشرطة لتسجيلات قديمة غاية في الأهمية كبرنامج لغتنا الجميلة على سبيل المثال.

(و) سرعة انتشار المدونات: شهد العالم العربي في السنوات الأخيرة انتشارا سريعا للمدونات والتي باتت تمثل نوعا من الإعلام البديل، أو الصحافة الشعبية كما يطلقون عليها أحيانا يمكنه أن ينافس قنوات الإعلام الرسمي الذي يبدي قلقا متزايدا إزاء هذا المنافس الجديد الصاعد من القاعدة والأكثر قدرة على التفاعل المباشر مع جماهيره وكشف المسكوت عنه في الخطاب الإعلامي الرسمي وربما غير الرسمي أيضا، والذي يمتلك القطاع الخاص معظم قنواته.

لقد تطورت المدونات بما يمكن أن نسميه مرحلة التطفل المعلوماتي من خلال استعارة المحتوى من مصادر ورقية أو إلكترونية، إلى مرحلة صحافة الرأي يقوم بتأليف مقالاتها أصحاب المدونات أنفسهم إلى مرحلة تقديم الخبر وقد حققت بعض المدونات في مصر عدة انفرادات ملفتة غابت عن مؤسسات الإعلام الرسمي أو سكتت عنها قصدا.

لا تزال المدونات العربية في مرحلة ما يمكن أن نطلق عليه فوضى البداية إلا أنها سرعان ما ستولد نموذجها الخاص بها؛

(ز) بدايات واعدة للصحافة الإلكترونية العربية: حققت المواقع الإعلامية العربية التي ولدت إلكترونية نجاحا ملحوظا وأخذت تحتل مواضع متقدمة في قائمة المواقع العربية الأكثر اجتذابا لزوار الإنترنت بل ويمكن القول أيضا إن بعض الصحف الإلكترونية العربية قد تفوقت على مواقع دور الصحف المطبوعة من حيث ثراء المحتوى وتفاعليته وجاذبية تقديمه، وفي هذا الصدد تجدر الإشارة هنا إلى وجود تفاوت كبير في استغلال هذا الدور للمادة الصحفية المطبوعة في توليد محتوى إلكتروني جيد وكثيرا ما يقتصر الأمر على نقل المادة المطبوعة إلى الوسيط الإلكتروني دون أية إضافات أو حتى إعادة تنظيم ناهيك عن انعدام عنصر التفاعلية؛

(ح) ضعف مشاركة المتلقي: بصورة عامة تتدرج مشاركة جمهور زوار المواقع الإعلامية عبر عدة مستويات هي:

- المستوى الأول: إرسال تعليقات من خلال البريد الإلكتروني؛
- المستوى الثاني: تعليقات مباشرة من خلال صفحات الموقع؛
- المستوى الثالث: تعليقات مباشرة يتم إدخالها مباشرة من خلال صفحات الموقع؛
- المستوى الرابع: منتديات القراء مع الكتاب؛
- المستوى الخامس: منابر حرة لتلقي آراء القراء حول قضية معينة.

بصفة عامة يمكن القول إن المشاركة في مواقع الإعلام العربية ما زالت في أغلبها على المستوى الأول وكثيرا ما تحجب تعليقات القراء عن النشر ولا يتم تخزينها كمصدر لتقييم أداء الموقع ومعرفة توجهات زواره.

٣ : ٣ : ٢ أهم تطبيقات المحتوى القائمة في قطاع الإعلام الإلكتروني

يشتمل الجدول رقم ٤ على قائمة بأهم التطبيقات مقرونة بمواضع اهتمامها وفئات الجمهور المستهدف وتقدير عام لمدى أهميتها بالنسبة للتنمية الاقتصادية-الاجتماعية.

٣ : ٣ : ٣ بعض تجارب ناجحة في قطاع الإعلام الإلكتروني

(أ) *موقع جريدة النهار اللبنانية*
موضع التميز: جيد يتسم بثقل المحتوى وتنوعه وجودة تنظيمه وسهولة التنقل بين فقراته. يتميز الموقع أيضا باستخدام تكتيك Flash لعرض المحتوى بصورة تفاعلية دينامية؛

(ب) *موقع قناة الجزيرة*
موضع التميز: ذو تصميم جيد يتم تجديده على مدار اليوم، يتسم المحتوى بالثراء والتنوع خاصة في المجالات السياسية والاقتصادية والرياضية. يقدم الموقع عروضا لأحدث الكتب العربية ويتيح لزواره التعليق على هذه العروض؛

(ج) *موقع جريدة المصريين (صحيفة إلكترونية)*
موضع التميز: اختياره أخبارا مختلفة عن تلك المنشورة بالصحف اليومية مع السماح بالتعليق على المقالات، وإثارته للقضايا من وجهة نظر جديدة. يتسم بجودة التصميم ويجتذب عددا كبيرا من الزوار.

٣ : ٣ : ٤ مجالات تطبيقية مقترحة لتعزيز محتوى قطاع الإعلام الإلكتروني

(أ) بناء الأرشيفات الصحفية المجمعة التي يشترك فيها أكثر من صحفية وهو نموذج لتنفيذ توجه الجمع بين التعاون والتنافس الذي يعود بالفائدة على الصحف المشاركة نظرا لأن الأرشيف المجمع أكثر قدرة على اجتذاب مزيد من الزوار. يلزم لهذا الأرشيف محرك بحث يوفر عدة مداخل للبحث وعدة طرق لعرض نتائجه؛

(ب) بناء مستودع الأرشيفات للمجلات العربية الموجه للمثقف العام مثل مجلة العربي الكويتية ومجلة وجهات نظر المصرية وكثير غيرها من المجلات الثقافية التي تصدرها بعض البلدان العربية ويعد هذا الأرشيف المجمع مصدرا أساسيا لتوليد محتوى ثري ومتجدد لنشر الثقافة العلمية-التكنولوجية، ولعل أرشيف مجلة العربي الكويتية يعطي مثالا على ذلك حيث يحتوي على جميع أعداد المجلة الصادرة منذ عام ١٩٩١ وحتى الآن بصورة تجمع جميع المقالات والدراسات والأخبار والتعليقات التي نشرت بجميع أقسام وأبواب المجلة؛

(ج) التوسع في محتوى الهواتف النقالة لتلبية مطالب اندماجها مع الإنترنت، على أن يقدم قائمة خدمات يختار منها المستخدم ما يناسبه وفقا لاهتماماته وقدراته، وجدير بالذكر هنا أنه لم يتم إلى الآن دراسة جادة لتحديد مطالب المستخدم العربي بفئاته المختلفة باستثناء فئة المديرين ورؤساء المكاتب؛

(د) التوسع في تعريب البرامج الوثائقية التي أصبحت تجتذب مزيدا من المشاهدين يوما بعد يوم، ويمكن أن يضاف إليها ما يعزز محتواها بالنسبة للمشاهد العربي الذي تختلف خلفيته العلمية-التكنولوجية مع ذلك المشاهد الأجنبي الذي صممت من أجله هذه البرامج؛

(هـ) استخدام المدونات في رصد توجيهات الرأي العام.

الجدول رقم ٤- أهم تطبيقات المحتوى القائمة في قطاع الإعلام الإلكتروني

م	مجالات التطبيق	مواضع الاهتمام	فئات الجمهور	درجة الأهمية	مصادر المعلومات	ملاحظات
١	أبواب ثابتة: سياسية واقتصادية ورياضية	اجتذاب القراء لخدمة الإعلانات	جمهور القراء	ضئيلة	نصوص صور ثابتة ومتحركة	
٢	شريط أخبار دينامي	اجتذاب القراء لخدمة الإعلانات	جمهور القراء	ضئيلة	نصوص	
٣	إعلانات خاصة ومبوبة	اجتذاب القراء لخدمة الإعلانات	جمهور القراء الهيئات	ضئيلة	نصوص صور ثابتة	كثيرا ما تتداخل الإعلانات مع المادة الصحفية بصورة تشتت الانتباه
٤	أرشيف صحفي	اجتذاب القراء لخدمة الإعلانات	كتاب وباحثون	مهمة لرصد الظواهر الاجتماعية	نصوص صور ثابتة	يتوفر للأرشيفات اليات بحث نصي محدودة للغاية
٥	خدمة التغذية بالأخبار RSS	اجتذاب القراء لخدمة الإعلانات	جمهور القراء مواقع الإنترنت	ضئيلة	نصوص	
٦	تجميع وتلخيص مواد إعلامية من الصحف الأخرى	اجتذاب القراء لخدمة الإعلانات	جمهور لقراء صحفيون	مهمة لرصد الظواهر الاجتماعية	نصوص	
٧	استطلاعات رأي	معرفة ميول القراء	جمهور القراء	محدودة في معرفة توجهات الرأي العام		
٨	دليل الفضائيات	اجتذاب القراء	جمهور القراء	ضيئلة		
٩	خدمات ترجمة آلية لصفحات الإنترنت	اجتذاب القراء	جمهور القراء	محدودة		مستوى ترجمة متدن للغاية
١٠	تلقي تعليقات القراء على المقالات	تقييم أداء الموقع الإعلامي	جمهور القراء الكتاب	محدودة في معرفة توجهات الرأي العام		معظمها يتم من خلال البريد الإلكتروني
١١	منتديات القراء للرد على الرد	تقييم أداء الموقع الإعلامي	جمهور القراء الكتاب	محدودة في معرفة توجهات الرأي العام		نادرة
١٢	تحميل كتب إلكترونية	إثراء الخدمة	قراء كتاب باحثون	محدودة		

٣ : ٣ : ٥ مجالات مقترحة للتعاون بين القطاعين الحكومي والخاص في قطاع الإعلامي الإلكتروني

يمكن القول إن التعاون بين الإعلام الحكومي والقطاع الخاص في مجال المحتوى يتركز على شركات الإنتاج التليفزيوني الدرامي والتاريخي، وسيزداد الطلب على إنتاج هذا المحتوى لسد ساعات الإرسال وتعدد القنوات وشدة المنافسة ويمكن أن يتسع نطاق التعاون ليشمل مجالات أخرى للإنتاج التليفزيوني:

- محتوى يعرض مقتطفات من الأفلام لتغطية موضوعات معينة كموضوع الثأر والفساد والبطولات الوطنية بحيث تشكل عملا تليفزيونيا متماسكا لا مجرد شظايا غير مترابطة كما هو الحال حاليا؛
- محتوى الإنتاج الوثائقي الذي يسهم فيه الإعلام الحكومي بمواد أرشيفية ويتولى القطاع الخاص الشق التكنولوجي والتسويقي؛
- إنتاج تليفزيوني يقوم على الإنترنت، وهو يمثل التوجه العكسي لنقل الإعلام التقليدي إلى الإنترنت وذلك من أجل خدمة شريحة كبيرة ممن ليسوا من مستخدمي الإنترنت، وهو محتوى متجدد وثري للغاية، ولا يقصد بذلك الطابع السطحي المخلي من أية قيمة مضافة والذي يعرض في بعض قنوات الإعلام العربية، بل محتوى تتوارى فيه تقنيات الإنترنت ليبرز المحتوى، ومرة أخرى لا بد أن تدمج شظايا المحتوى التي يتم اختبارها بحيث تكون سردا تليفزيونيا متماسكا. إن هذا النوع من المحتوى يمكن أن يكون بمثابة جولات سياحة في الإنترنت بمرافقة مرشد.

٣ : ٣ : ٦ فرص لإسهام القطاع الأهلي في قطاع الإعلام الإلكتروني

(أ) توعية الجماهير إعلاميا وتنمية قدراتهم في تلقي الرسالة الإعلامية بصورة نقدية وذلك من خلال إقامة مواقع تقوم بتحليل عينات منتقاة من المواد الإعلامية وإظهار المسكوت عنه والرسائل المستترة المراد تسريبها لعقول الجمهور المتلقي؛

(ب) بناء نظم لدعم كتاب المدونات والإسهام في بلورة محتواها وأنماط تقديمها بصورة تجعل منها أداة فعالة للتغذية المرتدة feedback من أجل إكساب المجتمع القدرة على التصويب الذاتي. إن هذه التغذية المرتدة هي الحلقة المفقودة في المنظومة المعلوماتية الشاملة للمجتمع، والتي تجعل من هذه المنظومة نظام تحكم ذا حلقة مغلقة closed loop قادرة على ملاشاة الحيود بين المتوقع والواقع.

٣ : ٤ قطاع التعليم الإلكتروني

محتوى التعليم الإلكتروني هو ـ بلا منازع ـ أهم مجالات تطبيقات صناعة المحتوى العربي، ويمثل عاملا حاسما في رأب الفجوة الرقمية ودفع حركة التنمية بعد أن أصبحت التنمية مرادفة للتربية في مجتمع المعلومات واقتصاد المعرفة.

مع التوجه المتنامي لتقانات المعلومات والاتصالات صوب المنزل يأتي محتوى التعليم إلكترونيا على رأس الأولويات، ويتوقع له منظرو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن يصبح هو التطبيق الكاسح killer application ويكفي شاهدا على ذلك نمو حجم سوق التعليم الإلكتروني في الولايات المتحدة من ١,٣ مليار دولار عام ٢٠٠٢ إلى ٨٣ مليار دولار في عام ٢٠٠٦(١٢٩).

٣ : ٤ : ١ الصورة العامة للوضع الراهن لمحتوى قطاع التعليم الإلكتروني

يمكن تلخيص الصورة العامة للوضع الراهن فيما يخص قطاع التعليم الإلكتروني في الملامح الرئيسية التالية:

(أ) اهتمام متزايد بمحتوى التعليم الإلكتروني: يولى كثير من مؤسسات التربية العربية اهتماما متزايدا بمحتوى التعليم الإلكتروني في إطار خطط قومية شاملة للنهوض بقطاع التعليم تعتمد ـ أساسا ـ على ت.م.ص أطلقتها عدة بلدان عربية منها السعودية، ودولة الإمارات وقطر والكويت وعمان ومصر والأردن وتونس.

(ب) محدودية التعليم لا شمولية التعلم: تعكس معظم التوجهات الإستراتيجية والممارسات العملية أن خطط الإصلاح التربوي لا تزال متمحورة حول التعليم النظامي formal لا مفهوم التعلم الأشمل الذي يمثل منظومة متكاملة يتكامل فيها التعليم النظامي مع التعليم غير النظامي non-formal والتعليم اللانظامي informal، وهذه النقلة النوعية في الفكر الإستراتيجي التربوي أصبحت ملزمة تجاوبا مع مطالب تربية عصر المعلومات التي يتطلب تعلما ذاتيا ومستمرا مدى الحياة وعلى اتساعها. لقد تبنت المواقع العربية هذه النظرة المحدودة ولا شك أن الانطلاق من مفهوم التعلم لا التعليم يفتح آفاقا عديدة أمام المحتوى التعليمي الإلكتروني ويضيف العديد من الاعتبارات التي يجب أن تؤخذ في الحسبان عند تصميم المحتوى وتطوير برمجياته؛

(ج) فجوة بين العتاد والبرمجيات: نجحت معظم دول الخليج في نشر الحواسيب في المدارس وربطها بالإنترنت في مراحل التعليم المختلفة، وكذلك حققت تونس والأردن ومصر ولبنان نتائج ملموسة في هذا المضمار. يمكن القول بصفة عامة إن الجهد الرئيسي لإدخال ت.م.ص في قطاع التعليم العربي تركز على الشق المادي، شق العتاد hardware، ولا أحد ينكر أهمية ذلك بصفته البنية التحتية للتحديث التربوي، إلا أن هناك بالنسبة للشق اللامادي، نقصا شديدا في البرمجيات التعليمية خاصة فيما يخص التعلم الذاتي؛

(د) شبه انفصال بين التكنولوجي والتربوي: يتولى مهمة تطوير البرمجيات التعليمية في أغلب الأحيان التكنولوجيون مع إسهام ضعيف من قبل التربويين مما يجعل الشق التكنولوجي يطغى على شق المحتوى، ومعظم البرمجيات المتوفرة تندرج تحت قائمة المقررات البرمجية courseware التي تكتفي في معظم الأحيان بنقل المادة المطبوعة إلى الوسيط الإلكتروني. إن طغيان التكنولوجي على التربوي يمثل تناقضا جوهريا مع الشروط الأساسية التي يجب توفرها في المحتوى التعليمي لعصر المعلومات والذي تعاظم فيه الشق التربوي تلبية لعدة مطالب أساسية يجب توفرها في المحتوى:

- المرونة والدينامية: تتطلب تربية عصر المعلومات مرونة ودينامية في محتوى المادة التعليمية، فقد أصبح العالم أعقد من أن يشمله منهج قياسي ثابت ومحدود، يصلح لكل بيئات الفصول ومستويات العقول. من جانب آخر يتطلب النمو المتسارع للمعرفة أن يتسم المنهج بالدينامية في سرعة إهلاك المعارف والمهارات المكتسبة وإحلالها بأخرى جديدة؛
- التركيز على الأفكار المحورية: تتطلب ضخامة المادة التعليمية ـ أيضا ـ ضرورة تركيز المحتوى التعليمي على المفاهيم الأساسية والأفكار المحورية؛
- زيادة التعامل مع المجردات: نجم عن تعقد العالم أن تعقد العلم والمعرفة عموما، ومن ثم تعقدت المادة التعليمية، وهو ما أدى إلى زيادة التعامل مع المجردات؛
- قابلية التشكل: كما تتشظى النصوص والمعارف في عصر المعلومات، كذلك يتشظى محتوى المادة التعليمية، التي لم تعد تلك السلسلة الخطية المتلاحقة المترابطة من المواد التعليمية، بل أصبح بناؤها

يتم من وحدات معرفية أصغر modules مما يجعل المادة التعليمية ذات قابلية للتشكل reconfigurability لتلبية المطالب التعليمية المختلفة.

(هـ) قصور تدريب المعلمين على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: تركز مناهج تدريب المعلمين على النواحي التكنولوجية لمحو أمية الكمبيوتر والمعلومات لدى المعلمين، ولا تنطلق هذه المناهج من المبدأ الأساسي من كون ت.م.ص في خدمة الهدف التربوي فقد لوحظ أن معظم برامج تدريب المعلمين المتوفرة في مواقع الإنترنت لا تتناول كيفية استخدام ت.م.ص في تقديم المادة التعليمية بصورة فعالة ومثيرة أو تطبيق أساليب التعليم المتقدمة كالتعلم بالاكتشاف والمشاركة وتقمص الأدوار وما شابه، والأهم من كل هذا كيفية استغلالها في تنمية نمطي التفكير الأساسيين ألا هما التفكير النقدي والتفكير الابتكاري اللذان لا يمكن تتنميتهما بصورة مجردة، أي بدون ربطهما عضويا بمضمون المادة التعليمية؛

(و) شبه غياب كامل للمشاركة العربية: محتوى التعليم الإلكتروني هو بلا شك أكثر قطاعات المحتوى طلبا للمشاركة بين البلدان العربية فبرغم وجود مؤسسات تعمل على إحداث هذا النوع من المشاركة (مكتب التربية لدول الخليج على سبيل المثال)، واتفاقيات التعاون في مجال التعليم (كذلك بين مصر وسوريا على سبيل المثال)، وقرارات مؤتمر وزراء التعليم والتربية العرب (كقرار إقامة شبكة عربية موحدة للتعلم عن بعد على سبيل المثال)، بالرغم من كل هذا يعكس الواقع صورة مغايرة حيث تتكرر جهود إنتاج البرمجيات بين مصر وتونس والأردن على سبيل المثال وإقامة الجامعات الخائلية في سوريا وتونس والسعودية بدلا من إقامة جامعة خائلية مشتركة تتوزع فيها الأدوار على عدة جامعات عربية كل في مجال تميزها الأكاديمي، لقد اختلط الأمر على البعض فظنوا أنه كما أن العالم العربي في حاجة إلى المزيد من الجامعات الواقعية فهو أيضا في حاجة إلى عدد كبير من الجامعات الخائلية التي يمكن للجميع النفاذ إلى خدماتها.

٣ : ٤ : ٢ أهم تطبيقات المحتوى القائمة في قطاع التعليم الإلكتروني

يشتمل الجدول رقم ٥ على قائمة بأهم التطبيقات مقرونة بمواضع اهتمامها وفئات الجمهور المستهدف وتقدير عام لمدى أهميتها بالنسبة للتنمية الاقتصادية-الاجتماعية.

الجدول رقم ٥- أهم تطبيقات المحتوى القائمة في قطاع التعليم الإلكتروني

م	مجالات التطبيق	مواضع الاهتمام	فئات الجمهور	درجة الأهمية	مصادر المعلومات	ملاحظات
١	نشر سياسات التعليم وإستراتيجيات الإصلاح التعليمي	التوعية تلقي الآراء والعروض	المعلمون الموردون المطورون	عالية	نصية بيانات إحصائية	معظمها في إطار خطط وطنية لإصلاح التعليم برعاية القيادات السياسية العليا
٢	طلبات الالتحاق بالجامعات والتنسيق واختيار المقررات	تسهيل الإجراءات تخفيف العبء الإداري	الطلبة مخططو البرامج التعليمية	محدودة	استمارات قواعد بيانات المقررات الدراسية	
٣	تدريب المعلمين على مهارات استخدام الحاسوب وشبكة الإنترنت	تنمية قدرات	المعلمون	عالية	نصية وسائط متعددة	غالبا ما يتم ذلك باستخدام الحزم الجاهزة لميكروسوفت
٤	قاعدة بيانات مراكز التدريب	تحقيق الاحتراف المهني وربط التدريب بمطالب سوق العمل	الجمهور العام من خريجي مراحل التعليم المختلفة	عالية من حيث الإسهام في التنمية الاقتصادية ـ الاجتماعية	استمارات قواعد بيانات	
٥	إنتاج للبرمجيات التعليمية ودعم مهام تطويرها المختلفة من تصميم وتجهيز المادة التعليمية والبرمجة والاختبار والتقييم	تنمية مهارات	مصممون مبرمجون معدو المحتوى	عالية	نصية وسائط متعددة أدوات برمجية	غالبا ما يتم إنتاج البرمجيات باستخدام أدوات برمجية مثل برنامج ميكروميديا authorware
٦	إقامة جامعات خائلية virtual	إتاحة الفرصة للتعلم عن بعد	الطلاب المعلمون	عالية	مواد الدراسة المختلفة	
٧	فصول خائلية مزودة بمنتديات وحلقات نقاش	إتاحة فرص التعليم	الطلبة الراغبون في التعلم الذاتي من الخارج	عالية	مواد الدراسة	
٨	منح دراسية	اختبار المرشحين	الطلبة	متوسطة	استمارات برامج المنح الدراسية	

٩	مكتبات تعليمية رقمية	إتاحة الكتب والمراجع	الطلبة الباحثون المعلمون	متوسطة	مقتنيات المكتبة الورقية والإلكترونية	
١٠	تعليم اللغة العربية للناطقين وغير الناطقين بها لكافة الأعمار	تحسين أساليب تعليم اللغة العربية	الطلبة المعلمون	عالية	نصوص وسائط متعددة	تصدر المواقع شهادات إكمال البرامج التدريبية لتأهيل معلمي اللغة العربية
١١	قاموس صوتي (إنجليزي / عربي)	تنمية حصيلة المفردات	الجمهور العام	محدود	المادة المعجمية ذات الطابع النصي	
١٢	بنك الأسئلة للمرحلتين المتوسطة والثانوية تغطي اللغة الإنجليزية والتربية الإسلامية والرياضيات والعلوم وعلم الحاسوب	إتقان التدريبات drill & practice	الطلبة المعلمون (لتجهيز الاختبارات والامتحانات)	عالية	قوائم الأسئلة والإجابات	يتضمن الإجابات النموذجية ومشاركة تفاعلية للتعليق على الأسئلة والاختبارات

٣ : ٤ : ٣ بعض تجارب ناجحة في قطاع التعليم الإلكتروني

(أ) موقع مشروع منبر لتطوير التعليم في المملكة العربية السعودية:
موضع التميز: عرض متكامل لمشروع الملك عبد الله لتطوير التعليم، يقدم الموقع إستراتيجية التطوير في إطار رؤية واضحة وواقعية أعدها نخبة من الخبراء تشمل الأهداف وأساليب التنفيذ وخططه الإجرائية وتحديد الاحتياجات وتقدير الميزانيات المطلوبة وربط الخطة بالأهداف التنموية للمملكة.

(ب) موقع معلمي:
موضع التميز: تطبيق أساليب حديثة لتأهيل المعلمين لتعليم اللغة العربية لكافة الأعمار تغطي المهارات اللغوية المختلفة: القراءة والكتابة والإملاء والخط والمحادثة. يتميز المحتوى بالثراء فهناك ما يقرب من ١٠٠٠ درس لتغطية ما يزيد عن ٨٠٠ ساعة دراسية.

(ج) موقع مدارس الجيزويت (المركز المصري لبحوث ودراسات البحر المتوسط للتنمية):
موضع التميز:يتصل بجامعة فرنسية متخصصة في العلوم الفلسفية والإنسانية، يركز الموقع على التفاعل بين مصر والعالم العربي وإقامة جسور بين ضفتي البحر المتوسط عن طريق تبادل المعارف والمناهج، ويشمل الموقع خدمات متنوعة من أبرزها دورات تدريب المعلمين ومكتبة إلكترونية في مجالات المعرفة الحديثة وورشة التكوين الابتكاري لتنمية المهارات الإبداعية لدى المعلمين لكسر حاجز الانغلاق الفكري والنفسي والاهتمام بمبدأ تراكم المعرفة وتكاملها.

٣ : ٤ : ٤ مجالات تطبيقية مقترحة لتعزيز محتوى قطاع التعليم الإلكتروني

(أ) التوجه الخائلي Virtuality: تمثل الخائلية النقلة النوعية القادمة في تطوير البرمجيات التعليمية بأسلوب المحاكاة وذلك نظرا لقدرتها على نقل العالم خارج المدرسة إلى داخل الفصول، ويحتاج التعليم العربي إلى اقتحام هذا المجال التكنولوجي الهام بقوة وذلك لعدة أسباب من أهمها:

- نقص المعامل الواقعية في المواد العلمية في معظم المدارس العربية؛
- تعويض النقص في المنشآت العلمية والتكنولوجية المتقدمة في البلدان العربية مثل المفاعلات الذرية وتكنولوجيا الفضاء والتكنولوجيا الإحيائية biotechnologes والتصنيع التكنولوجي المتقدم؛
- التصدي في مرحلة مبكرة لجعل إنتاج البرمجيات التعليمية صناعة كثيفة التكنولوجيا وكثيفة رأس المال، مما يخشى معه بالنسبة للواقع الخائلي تكرار نفس ما حدث في صناعة السينما؛ والذي أدى إلى احتكارها عالميا من قبل عدد محدود من شركات الإنتاج السينمائي الأمريكية. ولا شك أن البرمجيات التعليمية، المتوقع لها أن تكتسح الأسواق ـ كما أسلفنا ـ ستكون محط أنظار تلك الشركات ذات الطابع الاحتكاري، مما يهدد بخروج الدول النامية من حلبة المنافسة؛

(ب) استغلال المصادر المفتوحة للمحتوى التعليمي: ومن أبرزها مشروع المقررات العلمية المفتوحة لمعهد ماسوشوستس للتكنولوجيا MIT الذي يتيح المذكرات التفصيلية للمحاضرات، والخطوط الهيكلية للمقررات، وقوائم المراجع، ومجموعات المسائل والتمارين، ومقالات البحث المهمة، وهو الأمر الذي يعني أن المعرفة المتراكمة، لدى طاقم التدريس في هذه المنارة المعرفية العريقة، ستكون متاحة ليس بصفتهم باحثين فحسب، بل بصفتهم مدرسين محنكين، وهو ما يمكن أن يستفيد منه معلمون آخرون بالدول النامية في تعليم وإلهام طلبتهم؛

(ج) نشر الثقافة العلمية لجميع الفئات: وذلك من خلال تنفيذ الإستراتيجية التي قامت بوصفها المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم لنشر الثقافة العلمية والتكنولوجية في ربوع المنظمة العربية؛

(د) إنشاء معامل لغوية لتعليم وتعلم اللغة العربية: أثبتت المعامل اللغوية باستخدام ت.م.ص فاعليتها في تعليم اللغات وتعلمها ذاتيا، لذا فهناك حاجة إلى إنشاء هذا النوع من المعامل التعليمية للمراحل الثلاث: الابتدائية والمتوسطة والثانوية وكذلك لتعليم وتعلم اللغات الأجنبية للناطقين بالعربية؛

(هـ) إنتاج محتوى تربية الطفولة المبكرة: يتعاظم دور تربية الطفولة المبكرة بعد أن أيقن المجتمع مدى أهميتها البالغة في نجاح الفرد خلال مراحل تعليمه المختلفة وهو ما يتطلب التوسع في المحتوى الخاص بتربية الطفولة المبكرة وكمثال على ذلك تعريب برامج تنمية قدرات الطفل الذهنية والإبداعية والوجدانية كبرنامج Baby Einstein من إنتاج شركة والت ديزني.

٣ : ٤ : ٥ مجالات مقترحة للتعاون بين القاطعين الحكومي والخاص في قطاع التعليم الإلكتروني

(أ) إنشاء شركات تطوير البرمجيات التعليمية المتطورة؛

(ب) الإسهام في إقامة البنى التحتية لتطبيقات الواقع الخائلي من أستوديوهات ومعدات التسجيل وأدوات الرقمنة وبنوك الصور وخلافه؛

(ج) إنشاء مراكز تدريب داخل مواقع العمل بالمصانع وشركات الخدمات والتي يتزايد انتشارها وارتقاء مستواها حتى وصلت إلى المستوى الجامعي (مثال جامعة الصناعة في بريطانيا).

٣ : ٤ : ٦ فرص لإسهام القطاع الأهلي في قطاع التعليم الإلكتروني

(أ) الإسهام في التعليم العلاجي لتعويض أوجه القصور في التعليم النظامي؛

(ب) الإسهام في توفير فرص التعليم المستمر وتعليم الكبار.

٣ : ٥ محتوى قطاع الثقافة الإلكترونية

٣ : ٥ : ١ الصورة العامة للوضع الراهن لمحتوى قطاع الثقافة الإلكترونية

محتوى قطاع الثقافة الإلكترونية هو ـ بلا منافس ـ أكثر مجالات المحتوى العربي ثراء وتنوعا والتالي قائمة بأبرز ملامحه.

(أ) التقاء ثراء المحتوى الديني بوفرة الطلب: يؤكد الوضع الحالي احتلال المواقع الإسلامية الصدارة بين المواقع العربية فقد جمعت بين وفرة العرض متمثلا في إثراء مصادر المحتوى من جانب، ووفرة الطلب عليها من قبل العامة والدارسين من جانب آخر، وقد كان من عوامل نجاحها أن سبقها حصاد طيب من النشر الإلكتروني في صورة برامج للقرآن الكريم والسنة النبوية، وكم هائل من التسجيلات المرئية والصوتية؛

(ب) نصوص بلا تناص: نظرا لتعدد الثقافات وتنوعها وامتداد نطاق مجالاتها الذي يكاد يشمل جميع جوانب الحياة، فإن النصوص الثقافية ـ تنزع بشدة إلى التناص inter-textuality مع غيرها من النصوص الثقافية وغير الثقافية، ومع هذا فالنصوص الثقافية العربية تفتقد إلى هذا النوع من الترابط النصي، فعلى صعيد النصوص الدينية ـ على سبيل المثال ـ ما زال التناص بين النص القرآني وتراث السيرة النبوية في أضيق الحدود، ناهيك عن تناص شبه غائب بين النصوص الإسلامية وبين النصوص الفكرية والعلمية بما يتجاوز الخطاب الحالي عن الإعجاز العلمي للقرآن لقد أصبح هذا التناص لازما في ظل تعاظم الدور الذي يلعبه الدين حاليا في حوار الثقافات والخطاب السياسي والاجتماعي. إن التناص يعزز من قيمة النصوص العربية التي يبدو كثير منها كطرق مسدودة أمام التشعب النصي الذي تقوم عليه الشبكة العنكبوتية؛

(ج) تراث بلا سياق: معظم مآثر التراث العربي الثابت والمنقول والحي تعرض منعزلة عن السياق الإنساني الأشمل الذي يوسع من قيمة الرسالة الثقافية المتضمنة ويؤكد عالمية هذا التراث ويتصدى لما يقال افتراء عن الثقافة العربية بأنها ثقافة منغلقة على ذاتها ويمثل هذا التوجه السياقي توجها عالميا ومصدرا لا ينضب لإثراء المحتوى الثقافي؛

(د) تراث هائل وعروض هزيلة: إضافة إلى نقص السياق ما زال التراث العربي يقدم بأساليب تقليدية إن لم تكن متخلفة، خاصة وإن المحتوى الثقافي من أكثر فروع المحتوى طلبا للأساليب المتقدمة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات كالوسائط المتعددة والواقع الخائلي وتكنولوجيا اللغات وما شابه؛

(هـ) تراكم نصي وشح معرفي: معظم النصوص تعرض في صورتها الخام دون قيمة مضافة ودون جهد لاستخلاص الجوهر المعرفي الكامن داخلها وربما يرجع ذلك إلى غياب النظرة النقدية وتنامي نزعة الاستسلام للنصوص المطبوعة. إن المعرفة الكامنة وراء النصوص الأدبية وغير الأدبية تمثل نوعا من المعرفة مختلفا عن المعرفة العلمية بيد أنه لا يقل أهمية عنها خاصة في الثقافة العربية حيث "الشعر ديوان العرب" وحيث توصف أحيانا بأنها ثقافة نص؛

(و) قصور شديد في محتوى الثقافة العلمية-التكنولوجية: برغم تزايد أهميتها في مجتمع المعرفة ما زال محتوى الثقافة العلمية-التكنولوجية فقيرا للغاية ويرجع ذلك إلى قلة العرض نتيجة النقص الشديد في المحتوى المترجم الذي يمثل أهم مصادر الثقافة العلمية-التكنولوجية من جهة وضمور معدلات القراءة وتفشي اللاعلمية من جهة أخرى؛

(ز) تبديد التراث الثقافي العربي: لم يأل العرب جهدا في إهدار تراثهم الإبداعي، من تراث عمارة الفاطميين إلى مقامات الموسيقى وأرشيف السينما. ناهيك عما يتم تبديده حاليا من تراث السينما والمسرح والصحف والتليفزيون والفلكلور؛

أما بالنسبة للآثار العربية والإسلامية فإسهام مواقع المتاحف الأوروبية في رعايتها يفوق ذلك الذي تقوم بها مواقع المتاحف العربية نفسها، سواء من حيث التغطية، أو أسلوب العرض، وتعميق النظرة في هذه الآثار بتقديمها ضمن سياقات تاريخية وحضارية أوسع، من أمثلة ذلك مشروع شامبليون الذي تشارك فيه مجموعة من المتاحف الأوروبية لبناء كتالوج مشترك متعدد اللغات باستخدام الوسائط المتعددة لمقتنياتها من الآثار الفرعونية، ولا يخفى على أحد أهمية هذا الإنجاز فيما يخص التسويق السياحي، إلا أن هذا الوضع شهد في الآونة الأخيرة نقلة حاسمة متمثلا فيما أنجزه مركز التوثيق الحضاري والطبيعي بمصر (موقع مصر الخالدة).

أما تراث الموسيقى العربية فهو أقل فروع التراث العربي حظا فقد تبدد معظمه وكشاهد على ذلك لم يعد مستخدما من مقامات الموسيقى العربية الذي يتجاوز عددها الألف إلا عدد قليل لا يتجاوز العشرة مقامات. إن إحياء هذه المقامات شبه الميتة من الفرص النادرة لتعزيز محتوى الفنون الموسيقية خاصة فيما يخص فنون عصر المعلومات التي تتجه صوب التهجين hybridity الثقافي في مجالات الفنون المختلفة وفي مقدمتها الموسيقى ذات القابلية العالية للتهجين الاندماجي، ومن المعروف أن الموسيقى العربية تسعى حاليا إلى إثراء مضمونها بمصادر غير عربية حيث باتت تفتقد إلى الحيوية النغمية.

(ح) حوار غير فعال مع الآخر: الخطاب الثقافي العربي خاصة في شقه المتعلق بالدين ما زال غير فعال نظرا لضعف المحتوى الخاص بتقديم الثقافة العربية والحضارة الإسلامية، فمعظم المعروض على الإنترنت حاليا لا يخاطب عقلية المتلقي العربي بصورة أساسية وذو طابع تصادمي يتسم في أحيان كثيرة بالشوفينية وهو وضع يلزم إثراء هذا الشق الهام من المحتوى العربي بمصادر عديدة تكسبه القدرة على الإقناع والتفاوض الثقافي-السياسي الفعال؛

(ط) ضعف التوثيق اللغوي: يشتمل التوثيق اللغوي على فرعين أساسيين هما التوثيق المعجمي وتوثيق استخدام اللغة، فيما يخص الفرع الأول تشكو مواقع المجامع العربية من فقر شديد في محتوى المعاجم التاريخية والمعاجم المتخصصة.

أما فجوة توثيق الاستخدام فتقاس بمدى استخدام الأساليب الحديثة في بناء قواعد ذخائر النصوص المحوسبة computerized textual corpuses التي تتضمن عينة ضخمة من النصوص المكتوبة والتسجيلات السمعية يتم انتقاؤها بحيث تمثل إحصائيا الاستخدام الفعلي للغة، وكمثال على ذلك تم توثيق استخدام اللغة الفرنسية الحديثة بذخيرة نصوص بلغ حجمها ما يزيد عن ٩٠٠ مليون كلمة وما زال هذا الشق من المحتوى اللغوي غائبا برغم عدة مبادرات لم تكتمل قامت بها المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.

٣ : ٥ : ٢ أهم تطبيقات المحتوى القائمة في قطاع الثقافة الإلكترونية

يشتمل الجدول رقم ٦ على قائمة بأهم التطبيقات مقرونة بمواضع اهتمامها وفئات الجمهور المستهدف وتقدير عام لمدى أهميتها بالنسبة للتنمية الاقتصادية-الاجتماعية.

الجدول رقم ٦- أهم تطبيقات المحتوى القائمة في قطاع الثقافة الإلكترونية (تابع)

م	مجالات التطبيق	مواضع الاهتمام	فئات الجمهور	درجة الأهمية	مصادر المعلومات	ملاحظات
١	تطبيقات المحتوى الديني وتشمل: ☐ قرآنا وسيرة نبوية ـ المصحف المرتل ☐ تعليم حفظ القرآن التسميع الكتابي وتعليم التلاوة ☐ بثا صوتيا ومرئيا ☐ شريط أخبار دينامي ☐ خدمة التغذية بالأخبار RSS ☐ أطلس العالم الإسلامي ☐ مكتبة إلكترونية للكتب الدينية ☐ محتوى العلوم والصحة والطب والأسرة والاجتماع والفنون من منظور إسلامي. ☐ أسئلة وإجابات موثقة بدلائل من القرآن والسنة. ☐ منتديات حوارية وحلقات نقاشية ☐ استطلاعات رأي ☐ شريط أخبار دينامیا شريط فتاوى دينامیا ☐ تسجيلات حية لمحاضرات وندوات ☐ استضافة مدونات وإصدار نشرات ودوريات	التوعية الدينية والدفاع عن الإسلام	جمهور عام دارسون كتاب صحفيون دعاة	مهمة في تحسين صورة الإسلام وتحديث الفكر الإسلامي	متنوعة نصية صوتية مرئية	الإجابة على الأسئلة المشابهة
٢	تطبيقات المحتوى التاريخي وتشمل: ☐ خرائط تاريخية ☐ سيرا وتراجم ☐ قصصا وطرائف من التاريخ ☐ تاريخ الأقليات العربية ☐ منتديات التاريخ الإسلامي ☐ تاريخا طبيعيا	دعم البحوث نشر الثقافة التاريخية	دارسون المثقف العام	مهمة بالنسبة للتوثيق التاريخي وترسيخ الاعتزاز بالهوية العربية	نصوص وصور ثابتة	مثال تاريخ دولة الإمارات قبل عصر النفط

	☐ تاريخا حديثا ☐ خططا موضوعية لمقررات تدريس التاريخ الإسلامي. ☐ الموسوعة اليهودية (ED) ☐ الموسوعة الفلسطينية (CD) ☐ المرجع في تاريخ الأمة العربية ☐ المرجع في جغرافيا الوطن العربي "وطن عربي بلا حدود"					كلية دار العلوم من إصدارات المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم
م	مجالات التطبيق	مواضع الاهتمام	فئات الجمهور	درجة الأهمية	مصادر المعلومات	ملاحظات
٣	تطبيقات محتوى التراث وتشمل: ☐ خرائط تراثية ☐ مخطوطات ☐ سلسلة المدن العربية والإسلامية (أقراص مدمجة) ☐ عرض المقتنيات وشرحا توصيفيا لها ☐ مكتبة إلكترونية لكتب التراث ☐ مقتطفات ـ ديباجيات ـ يهوديات ـ قصصا لها تاريخ	حفظ التراث	دارسون سائحون المثقف العام	الاعتزاز بالهوية العربية اجتذاب السائحين	نصوص صور ثابتة تسجيلات صوتية ومرئية	موقع zidan.com
٤	تطبيقات محتوى إبداع الفنون العربية وتشمل: ☐ موسوعات شعرية ☐ تحميل الشعر المنطوق على الهواتف النقالة وبث على الشرائح الإلكترونية POD casting ☐ كتبا أدبية مسجلة ☐ موسيقى وأغاني ☐ قصصا ناطقة للكبار والصغار ☐ زخارف إسلامية ومنمنمات وجماليات	الحفاظ على تراث الإبداع تنمية التذوق		إنتاج برمجيات الوسائط المتعددة	نصوص تسجيلات حية أقراص مدمجة	موقع الوراق

	الخطوط العربية □ أجندة المعارض الفنية مع عرض بعض اللوحات □ كتب الفن التشكيلي العربي الحديث والمعاصر (CD) □ كتاب الفن الإسلامي (CD)					من إصدارات المنطقة العربية للتربية والثقافة والعلوم
٥	تطبيقات المؤسسات الثقافية وتشمل: □ تجارب أولية لمكتبة رقمية □ كتالوج موحد لمقتنيات المكتبات العربية □ خدمة الإطلاع لفاقدي البصر باستخدام نظام مبتكر لقراءة النصوص آليا	الدعاية عن أنشطة المكتبة	جمهور عام دارسون ذوو الاحتياجات الخاصة	مهمة في دعم الإنتاج العلمي	نصية صور ثابتة	مكتبة الإسكندرية تحت التطوير
٦	تطبيقات المحتوى اللغوي وتشمل: □ معاجم إلكترونية □ قواميس عربية/ إنجليزية □ قوائم مصطلحات □ حصاد مؤتمرات المجامع اللغوية وبرامجها الثقافية □ نظم الترجمة الآلية من وإلى العربية	دعم البحث اللغوي وتوفير عناصر البنية التحتية للنظم اللغوية الآلية	جمهور عام دارسون مترجمون	تهيئة اللغة العربية لتلبية مطالب مجتمع المعرفة	نصية	ما زال محتوى المجامع اللغوية العربية محدودا للغاية ويعيب مواقعها ضعف التصميم وعدم التجديد وفقر المحتوى الرقمي ما زال مستوى الترجمة الآلية دون الحد الأدنى المقبول

٣ : ٥ : ٣ بعض تجارب ناجحة في قطاع الثقافة الإلكترونية

(أ) موقع الوراق:

موضع التميز: ثراء محتواه وتنوع وسائطه واستخدام وسائل حديثة في تصميمه وتشغيله وتحديثه، ويشمل محتوى الموقع:

- الموسوعة الشعرية ما يزيد عن مليوني بيت شعر؛
- أطلس المعلقات؛
- قاعدة معلومات القرآن الكريم؛
- مجموعة من أمهات المعاجم العربية؛
- مجموعة الوثائق المحققة؛
- كتب التراث العلمي العربي؛
- كنوز الخط العربي؛
- مجموعة من أمهات الكتب العربية مثل ألف ليلة وليلة والأغاني للأصفهاني؛
- موارد سمعية وبصرية لروائع الأدب الحديث والقديم والموقع مزود بمحرك بحث نصي ويتميز بطابعه التفاعلي مع رواد الموقع من خلال حلقات النقاش والمسابقات وتبادل الصور ما بين رواد الموقع. إضافة إلى ما سبق يوفر الموقع وسائل لنشر أجزاء من محتواه على الهواتف النقالة أو توزيعها على شرائح التخزين podcasting.

(ب) الموقع باسم مصر الخالدة:

موضع التميز: يمثل نموذجا جيدا في توثيق التاريخ القديم وعرض مآثره بصورة شيقة ونافذة، ويشمل الموقع خرائط تاريخية تفاعلية، وعرض الوقائع التاريخية في سلاسل التعاقب الزمني timelines وتوثيق التراث المنقول وما شابه، ويعمل الموقع باللغة العربية واللغات الأجنبية، ويوفر خدمة لتحويل النصوص إلى مقابلها المنطوق.

٣ : ٥ : ٤ مجالات تطبيقية مقترحة لتعزيز محتوى قطاع الثقافة الإلكترونية

تراءى للكاتب أن يستهل هذه الفقرة عن الفرص المتاحة لتعزيز المحتوى العربي للثقافة الإلكترونية بنبذة مختصرة عن الأهمية الخاصة لهذا المجال من صناعة المحتوى العربي، وذلك توطئة لطرح قائمة الفرص المتاحة في هذا المضمار. يمكن تلخيص أهم الأسباب التي أدت إلى تزايد أهمية المحتوى الثقافي العربي في النقاط التالية:

- يتمتع محتوى التراث الثقافي الإلكتروني بأعلى ميزة تنافسية نظرا لحيازة البلدان العربية لذخائر المعلومات التي يمكن أن تثري هذا المحتوى، وخير شاهد على ذلك موقع مصر الخالدة السابق الإشارة إليه في الفقرة السابقة؛
- يعد محتوى التراث الثقافي من أنجع وسائل تحسين صورة الثقافة العربية على الإنترنت؛

- توفر تطبيقات محتوى التراث الثقافي الإلكتروني فرصا عديدة لتنمية العنصر البشري في التخصصات الدقيقة لصناعة المحتوى وتطبيق أساليب ت.م.ص المتقدمة خاصة في مجالي تكنولوجيا الواقع الخائلي والوسائط المتعددة والنظم الذكية في معالجة النصوص؛
- التراث هو أحد عناصر الرأسمال الاجتماعي الذي يسهم في إتاحة فرص العمل، وهو أيضا مصدر دائم للدخل القومي. والحفاظ على التراث وإثراؤه بالجديد هما سلاح التنوع الثقافي كي يصمد أمام حركة التجنيس الثقافي التي تمارسها ـ بلا هوادة ـ ثقافة القوى المهيمنة مستغلة في ذلك أمضى أسلحة المعلوماتية مدفوعة بتيار العولمة الجارف؛
- وأخيراً وليس آخرا فإن المحتوى الثقافي الرقمي يحظى بمزيد من الأهمية نظرا لأن نموذج مجتمع المعرفة العربي المنشود ـ كما يرى الكاتب ـ لا بد أن يتمحور حول مقوم الثقافة ومن ثم صناعاتها التي تشمل التعليم والإعلام واللغة والإبداع الفني.

نورد فيما يلي من أهم الفرص المتاحة لصناعة المحتوى الثقافي العربي:

(أ) الفرص التي يتيحها توجه التراث صوب الليونة: يتجه العمل التراثي بفعل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات صوب الليونة القصوى، أو اللامادية، فلم يعد اهتمام الدراسات التراثية بالمعمار والآثار وما شابه، ولم يعد منشغلا كذلك بدراسة عنصر أثري وحيد قائم بذاته. فالبحث التراثي يتجه إلى دراسة الوضع الأكثر تعقيدا والذي يشمل ـ ضمن ما يشمل ـ التنظيمات الاجتماعية، وأنماط الحياة، والعلاقات التبادلية بينه وبين سياقه الاجتماعي، ووسائل تمثيل الثقافات المختلفة: ماضيها وحاضرها.

وتساند تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هذه النزعة اللامادية لمعالجة التراث بوسائل عدة، نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر:

- إعادة بناء التاريخ خائليا؛
- تكنولوجيا توليد الأجسام الثلاثية الأبعا؛
- أسلوب الخلط الزمني؛
- نظم المعلومات الجغرافية.

(ب) الفرص المتاحة من استغلال أرشيف الإعلام: الإعلام ـ كما قيل ـ هو التاريخ الخائلي الذي يتم تجميعه يوميا، من هذا النبع الذي لا ينضب من الصور والأصوات، والإعلام له تراثه الخاص المتمثل في هذا الكم الهائل من التسجيلات وأشرطة الفيديو وأفلام السينما وأرشيف الصحافة الورقي من الصور والمطبوعات. إن هذا التراث الإعلامي يمثل ذخيرة معلوماتية بالغة الأهمية في صناعة الثقافة والتاريخ الثقافي. يفسر ذلك سر الاهتمام الكبير بالأرشفة الإلكترونية لهذا التراث الإعلامي الضخم، وكذلك بضرورة رقمنته؛ حتى يكون جاهزا كمادة طيعة لتكنولوجيا الوسائط المتعددة. لقد وفرت هذه التكنولوجيا، ذات سعة التخزين الهائلة، الوسيلة العملية لأرشفة مواد التراث الإعلامي الورقية والسمعية والمرئية، علاوة على توفير وسائل آلية لتبويب المادة الأرشيفية، وسرعة استرجاعها، وتعدد أساليب عرضها وتوزيعها؛

(ج) الفرص المتاحة من تقديم التراث العربي في سياق إنساني أشمل: هناك العديد من الفرص المتاحة للنهوض بمحتوى التراث الثقافي باستغلال الإمكانات الهائلة التي تتيحها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، من أجل الحفاظ على موارد التراث وتفجير الطاقة المعرفية الكامنة فيه، والتالي بعض مقترحات في هذا الخصوص:

- تقديم تراث الإبداع العربي في السياق الإنساني الأوسع: من خلال إبراز تأثر بعض كبار الفنانين في أوروبا بالفنون الإسلامية، من أمثال هنري ماتيس ويوجين دي لاكروا في مجال الفن التشكيلي وكثير من رواد العمارة في الغرب بالعمارة الإسلامية؛
- إبراز الصلة بين فن السيراميك والقيشاني المغربي وإعادة إحياء هذا الفن في أوروبا؛
- إبراز الصلة بين نظريات الهندسة اليونانية والزخرفة العربية بصفتها تطبيقا عمليا لهذه النظريات، وذلك تأكيدا للطابع العلمي للفن الإسلامي؛
- إبراز إسهام العلماء والفلاسفة العرب، من أمثال ابن سينا والكندي والفارابي وإخوان الصفا وزرياب، في التنظير الموسيقي وتصميم الآلات وتدوين السجلات الموسيقية.

(د) الفرص المتاحة من أرشفة الإبداع الفني المعاصر: ويشمل ذلك على سبيل المثال لا الحصر:

- وضع أرشيف رقمي للسينما العربية على الإنترنت كالذي أعده معهد الفيلم الأمريكي للسينما الأمريكية، والذي يتضمن مقتطفات من الأفلام وملصقاتها وأعلامها من الممثلين والمخرجين والمنتجين؛
- إبراز أعلام العمارة العربية المحدثين من أمثال عبقرية الهندسة المعمارية العراقية زهاء حديد التي أبدعت في عمارة ما بعد الحداثة، والمهندس حسن فتحي الذي أسس لعمارة الفقراء؛
- إقامة موقع متخصص لفن الكاريكاتير في الأقطار العربية وإبراز الفنانين العرب الذين حققوا شهرة عالمية من أمثال: ناجي العلي وجورج الباهجوري ونبيل السلمي.

(هـ) الفرص المتاحة من بناء ذخائر النصوص الأدبية والفكرية: بناء قواعد نصوص متكاملة لمقتطفات من الأدب العربي الحديث، بخاصة تلك التي لم تتم ترجمتها، وذلك كخطوة أولى في سبيل وضع النصوص الأدبية الكاملة لروائع الأدب العربي على الإنترنت. ويمكن الاستهداء في ذلك بالموقع الذي أقامته اليابان والمخزن به حاليا ما يقرب من ٥٤٠٠٠٠ كتاب ما بين مؤلف ومترجم.

(و) الفرص المتاحة من توجه خدمات المعلومات صوب المنزل: يتزايد توجه ت.م.ص صوب المنزل وهو ما يتطلب:

- محتوى ترفيهيا مبتكرا يستطيع أن يلم شمل الأسرة العربية، ومن أنجح أنواع هذا المحتوى مسابقات اختبر معلوماتك التي يمكن أن تشارك فيها مجموعة من المنازل العربية؛
- المحتوى الخاص بمحو طيف الأميات وليدة عصر المعلومات أمية الكمبيوتر ـ أمية المعلومات ـ أمية الإنترنت ـ أمية التعامل مع الوسائط النقالة ـ أمية التذوق التشكيلي؛
- الترفيه القائم على تنمية المهارات الذهنية كألعاب المغامرات. واختبار قوة الذاكرة، وقد بدأ هذا النوع في النمو كبديل لألعاب الفيديو القائمة على استغلال محتوى المنزل الرقمي العربي في إحياء تذوق الشعر العربي حيث يمثل منهلا خصبا لإبداع محتوى منزلي يجمع بين تنمية الحس الجمالي وامتصاص رحيق الحكمة الذي تزخر به كنوز الشعر العربي، وتمثل المباريات الشعرية في حفظ مآثره أكثر المجالات إثارة؛
- استغلال محتوى المنزل العربي في التعليم العلاجي لتعويض النقص في مستوى التعليم النظامي.

(ز) الفرص المتاحة من التنوع الثقافي العربي: بات من الضروري اعتبار التنوع الثقافي في داخل المنطقة العربية أحد مقومات الخطاب الثقافي العربي الحديث، وينطوي ذلك على فرص عديدة لإثراء المحتوى الثقافي من خلال التوسع المكاني والزمني حتى يمكن احتواء طوبوغرافيا التنوع الثقافي على مدى الوطن العربي واقتفاء منابعه عبر الحقب التاريخية المختلفة بما في ذلك عصور ما قبل ظهور الإسلام.

٣ : ٥ : ٥ مجالات مقترحة للتعاون بين القطاعين الحكومي والخاص في قطاع الثقافة الإلكتروني
تمتلك الحكومات عادة كما هائلا من مصادر التراث الثقافي والذاكرة الاجتماعية إلا أنها تفتقد إلى الموارد البشرية والخبرة التكنولوجية لمعالجتها إلكترونيا، لذا فهناك فرصة حقيقية للتعاون بين الحكومة والقطاع الخاص في هذا المجال.

إن هناك تناقضا واضحا بين أهمية النشاط السياحي العربي في كثير من البلدان العربية وضعف إسهام القطاع الخاص على الصعيد التكنولوجي والمعلوماتي، وهو مجال تحتكره حاليا شركات الخبرة الأجنبية. إن تنامي توجه النشاط السياحي صوب الليونة ـ كما أشرنا سلفا ـ يفرض ضرورة المشاركة بين القطاعين الحكومي والخاص حيث تقدم الحكومة مواد التراث الخام ليقوم القطاع الخاص برقمنة المحتوى وتطوير نظم معالجته آليا وتقديمه إلكترونيا إضافة إلى تسويقه لمؤسسات تطوير البرمجيات وبنوك موارد المعلومات، وتوزيع المحتوى الثقافي السياحي عبر وسائل إلكترونية متعددة، ويتم توزيع عائد هذا التسويق وفقا لما ستتحمله مؤسسة القطاع الخاص المشاركة من أعباء وما ستقدمه من أساليب ابتكاريه في معالجة موارد التراث تكنولوجيا.

٣ : ٥ : ٦ فرص لإسهام القطاع الأهلي في قطاع الثقافة الإلكترونية

- المشاركة في جهود الثقافة العلمية-التكنولوجية للجماعات المحلية باستخدام الوسائل التي تتيحها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- الإسهام في بناء الخرائط الثقافية التي تغطي ظواهر الثقافات الثانوية التي تصب في تيار الثقافة العامة؛
- تنمية التذوق الأدبي والفني لدى الأطفال والشباب.

٣ : ٦ محتوى قطاع خدمات الصحة الإلكترونية

٣ : ٦ : ١ الصورة العامة للوضع الراهن لمحتوى قطاع خدمات الصحة الإلكترونية

تعكس الصورة العامة تناقضا صارخا بين الكم الهزيل من خدمات المعلومات الراهنة وما يتطلبه هذا القطاع الحيوي من دعم معلوماتي سواء من حيث كم المحتوى وتنوع مصادر المعرفة، أو الوسائل التكنولوجية المتقدمة لمعالجة هذا المحتوى، وقد بات هذا التناقض عائقا في تقدم القطاع الصحي بصورة عامة فهناك شواهد عديدة تؤكد مدى الارتباط الوثيق بين أداء هذا القطاع ومستوى الدعم المعلوماتي الداعم لأنشطته.
ومن أبرز ملامح الوضع الراهن:

(أ) حجب أو غياب المعلومات الخاصة بسياسات وإدارة المؤسسة الصحية: وربما يعود ذلك إلى تنامي الحساسية السياسية لمثل هذه المعلومات التي تمس مصالح المواطنين بصورة مباشرة، وتشمل هذه المعلومات

الخرائط الصحية وإحصاءات الإنفاق الحكومي في المجال الصحي ومعدلات تقديم الخدمات، ومعدلات استهلاك الأدوية وبيانات النقص في مخزونها، ومدى إسهام القطاع الخاص في الخدمات الطبية؛

(ب) فقر محتوى المعلومات الخاصة بمنافذ الخدمات الطبية: هناك فقر شديد في المعلومات الخاصة بمنافذ تقديم الخدمات الطبية من حيث مراكز التشخيص، ونسب انشغال المستشفيات، وقوائم خدمات الإحالة referral services للمراكز الاستشارية الطبية بالخارج، ونظم تقديم الخدمات الطبية عن بعد telemedicine. وفيما يخص مواقع المستشفيات تحديدا فقد اتسمت بطابع ترويجي حتى كادت مواقع المستشفيات أن تتحول إلى ما يشبه خدمات الفندقة عن بعد؛

(ج) ضعف المحتوى الخاص بتنمية العناصر البشرية: يشمل المحتوى الخاص بمداومة تدريب الأطباء وأطقم التمريض خاصة على استخدام الوسائل الحديثة للتكنولوجيا الطبية، علاوة على تأهيل الإخصائيين على تشغيل وصيانة المعدات الطبية، وجدير بالذكر أن هناك توسعا في استخدام الوسائط المتعددة ونظم الواقع الخائلي لتدريب الأطباء والجراحين حيث تعطيهم مثل هذه الوسائل حرية التجريب على "الأجساد الرقمية" قبل قيامهم بذلك على الأجساد الحية؛

(د) نقص المحتوى الخاص بالدعم التكنولوجي: هناك نقص كبير في المعلومات الخاصة بالجوانب التكنولوجية لمنظومة الخدمات الصحية فيما يخص صناعة الدواء، والمعلومات العلمية والفنية الخاصة بالتكنولوجيا الطبية خاصة فيما يتعلق بصيانة المعدات الطبية المستوردة التي كثيرا ما تتعطل لعدم توفر معلومات الصيانة وأدلة التشغيل الخاصة بها؛

(هـ) نقص معلومات الإرشاد الصحي: تدني مستوى التوعية الصحية للأفراد وربما تستثنى من ذلك الأمور المتعلقة بتنظيم الأسرة؛

(و) طغيان النصي على المرئي والسمعي: من المعروف أن المعلومات الصحية نهمة لمصادر المعلومات غير النصية من تسجيلات صوتية وصور ثابتة ومتحركة، بيد أن مواقع الصحة الإلكترونية العربية تكاد تخلو من مثل هذه المصادر حيث طغى عليها النصي الثابت غير التفاعلي.

٣ : ٦ : ٢ أهم تطبيقات المحتوى القائمة في قطاع خدمات الصحة الإلكترونية

يشتمل الجدول رقم ٧ على قائمة بأهم التطبيقات مقرونة بمواضع اهتمامها وفئات الجمهور المستهدف وتقدير عام لمدى أهميتها بالنسبة للتنمية الاقتصادية-الاجتماعية.

٣ : ٦ : ٣ بعض تجارب ناجحة في قطاع خدمات الصحة الإلكترونية

(أ) مركز معلومات مساندة الصرع:
موضع التميز: يتسم الموقع بمحتوى ثري ومتخصص وبساطة التعامل معه ولغته البسيطة السلسلة التي تحقق فائدة عملية.

(ب) موقع مجلة الحياة لك:
موضع التميز: يتسم الموقع بثراء المحتوى وثقله وتحديثه بصورة مستمرة وعلى فترات زمنية قصيرة.

٣ : ٦ : ٤ مجالات تطبيقية مقترحة لتعزيز محتوى قطاع خدمات الصحة الإلكترونية

(أ) الأرشفة الطبية للمستشفيات ومراكز العلاج والتشخيص، وكمثال على ذلك أرشيف العمليات الجراحية وعلاج الحالات الحرجة، وكثيرا ما يلجأ إليها الأطباء فيما يستعصي عليهم من الأعراض خاصة فيما يتعلق بعلاقتها بتاريخ الحالة الطبية للمريض.

الجدول رقم ٧- أهم تطبيقات المحتوى القائمة في قطاع خدمات الصحة الإلكترونية

م	مجالات التطبيقات	مواضع الاهتمام	فئات الجمهور	درجة الأهمية	مصادر المعلومات	ملاحظات
١	خدمات المستشفيات وتشمل على سبيل المثال الحجز عبر الإنترنت سجلات المرضى والخدمات الاستشارية لأطباء المستشفى	هدف تسويقي	المرضى الأطباء	متدنية	نصية وصور ثابتة	الخدمات الاستشارية نادرة في المستشفيات ـ المستشفى التخصصي في الأردن
٢	توعية صحية بسيطة وتشمل على سبيل المثال شريطا إخباريا ومعلومات الريجيم وحساب السعرات الحرارية ومدة الحمل وموعده وتقديم خدمات استشارية عن بعد وتبادل الأسئلة والأجوبة بين المرضى والمستشارين، والتصويت على قضايا صحية تهم الرأي العام واختبار المعلومات الطبية وقياس مدى الصحة النفسية	مقايضة التوعية بالإعلانات عن الأدوية	الجمهور العام	منخفضة	نصية صور ثابتة	
٣	المعلومات الطبية قواميس طبية إنجليزي عربي وكتب طبية باللغة الإنجليزية	اجتذاب المعلنين	الأطباء الباحثون	ضئيلة	كتب	عرض الكتب الصحية دون وسائل فعالة للتصفح والبحث، وأغلبها باللغة الإنجليزية لذلك فهي لا تهم الجمهور العام
٤	منتدى للمرضى بداء معين كالسرطان والصداع	اجتذاب المعلنين من الأطباء وشركات الدواء	المرضى وأسرهم	متوسطة	نصية	
٥	خدمات معلومات عن كيفية الالتحاق بالدراسات العليا الأكاديمية والمهنية في المجال الطبي	إرشادية	الأطباء الشبان	متوسطة	معلومات نصية	
٦	خدمة التغذية بالأخبار RSS	اجتذاب الإعلانات	الأطباء والجمهور	متوسطة	نصية	نادرة

(ب) نظم المعلومات الخاصة بالطب القائم على الشواهد evidence-based؛

(ج) المحتوى التعليمي التفاعلي الدينامي لتدريس مواد الطب وتدريب الأطباء وأطقم التدريب؛

(د) محتوى التوعية والرعاية الصحية والطب الوقائي باستخدام الوسائط المتعددة؛

(هـ) قوائم الإحالة referral lists للأطباء والأدلة directoris لمنافذ الخدمات الصحية المختلفة في الداخل والخارج؛

(و) عروض ومستخلصات الكتب والدراسات والبحوث باللغة العربية؛

٣ : ٦ : ٥ مجالات مقترحة للتعاون بين القطاعين الحكومي والخاص في قطاع خدمات الصحة الإلكترونية

(أ) إقامة مواقع خدمات معلومات متقدمة للمستشفيات الحكومية العامة والمتخصصة؛

(ب) إقامة مراكز متطورة لتدريب الأطباء الجدد.

٣ : ٦ : ٦ فرص لإسهام القطاع الأهلي في قطاع خدمات الصحة الإلكترونية

(أ) إقامة أكشاك الاستشارات الطبية المجانية لخدمة محدودي الدخل في المناطق الريفية والنائية؛

(ب) بناء نظم معلومات تجمع وتصنف شكاوى المرضى حول خدمات الرعاية الصحية وأداء المستشفيات وممارسات الأطباء.

٣ : ٧ قطاع الفئات الاجتماعية والجماعية المحلية

٣ : ٧ : ١ الصورة العامة للوضع الراهن لمحتوى قطاع الفئات الاجتماعية والجماعية المحلية

بصفة عامة يعد هذا المجال أفقر مجالات المحتوى العربي، ومن أبرز ملامح وضعه الراهن:

(أ) سيادة الطابع الديني: يسود الطابع الديني مواقع تثقيف الفئات الاجتماعية المختلفة: المرأة والشباب والأطفال، ويتسم المحتوى بالطابع الإرشادي التلقيني المباشر؛

(ب) محدودية محتوى مواقع المرأة: حيث يركز معظمها على المحتوى الجاذب للإعلانات كأدوات التجميل والأناقة والرجيم والديكور المنزلي وتغفل بصورة شبه تامة العديد من الأمور التي تهم المرأة العربية والتي تشمل على سبيل المثال لا الحصر:

- تنمية قدرات المرأة العربية وإتاحة الفرص لها من أجل الإسهام في جهود التنمية؛
- التثقيف العام والخاص بشؤون تربية النشء والصحة الأسرية وإدارة المنزل والتعامل مع الأجهزة المنزلية.

(ج) ضعف مشاركة الشباب في مواقع الشباب: بالرغم من أن خدمات معلومات الشباب من أكثر المجالات التي تعتمد على المشاركة خاصة وأن فئة الشباب هي أكثر فئات المجتمعات العربية استخداما للإنترنت؛

(د) نقص شديد في مشاركة المهنيين: ويرجع ذلك إلى النزعة الفردية لدى المهنيين (محامين، محاسبين، مهندسين،...) وعزوفهم عن المشاركة، ولا تشتمل مواقع النقابات المهنية على منتديات فعالة تجمع أصحاب الاهتمام المشترك؛

(هـ) نقص شديد في مواقع خدمة الحرفيين: بالرغم من شدة الحاجة إليها وربما يرجع ذلك إلى أن كثيرا من الحرفيين لا يستخدمون الإنترنت؛

(و) الارتقاء النسبي لمواقع خدمة ذوي الاحتياجات الخاصة: والتي تعد من أفضل مواقع الخدمات الاجتماعية العربية وربما يرجع ذلك إلى أن معظمها قد أقيم برعاية جمعيات أهلية نشطة حريصة على توصيل خدماتها لجماهيرها المستهدفة؛

(ز) عدم وفرة المحتوى العربي للأطفال: فمعظم مواقع الأطفال تعتمد على المحتوى المترجم، ولا يتم تعريب برمجيات الأطفال بصورة تلائم عقلية الطفل العربي.

٣ : ٧ : ٢ أهم تطبيقات المحتوى القائمة في قطاع الفئات الاجتماعية والجماعية المحلية

يشتمل الجدول رقم ٨ على قائمة بأهم التطبيقات مقرونة بمواضع اهتمامها وفئات الجمهور المستهدف وتقدير عام لمدى أهميتها بالنسبة للتنمية الاقتصادية-الاجتماعية.

الجدول رقم ٨- أهم تطبيقات المحتوى القائمة في قطاع الفئات الاجتماعية والجماعية المحلية

م	مجالات التطبيقات	مواضع الاهتمام	فئات الجمهور	درجة الأهمية	مصادر المعلومات	ملاحظات
١	• المحتوى الخاص بالمرأة ويشتمل عادة على معلومات التجميل والأناقة والديكور المنزلي • موسوعة الأسرة المسلمة إرشادات تربية الطفل	الجذب الإعلاني	جمهور النساء	ضئيلة	نصوص صور ثابتة	
٢	• المحتوى الخاص بالأطفال ـ تعليم القراءة والرسم والتلوين تنمية التذوق التشكيلي • قصص ناطقة • كتب أطفال • رسوم متحركة • قاموس أطفال مصور	تعليمي ترفيهي	أطفال رعاة الأطفال	متوسطة	نصوص صور ثابتة ومتحركة رسوم متحركة	مترجمة من والت ديزني مترجمة غالبا
٣	• المحتوى الخاص بالشباب • منح تدريبية • برامج تمكين الشباب، تنمية مهارات إدارة المشروعات، دعم الشباب لإنشاء مشاريع الأعمال الصغيرة، التدريب على مهارات الحاسوب والإنترنت، الخطط الموضوعة للبرامج التدريبية • مواثيق المنظمات الإقليمية والعالمية الخاصة لتمكين الشباب والسياسات الخاصة بهم	تمكين الشباب استنهاض الشباب لمكافحة البطالة	الشباب هيئات رعاية الشباب	محدودة	نصوص صور ثابتة	لوحظ في مواقع الشباب تصميم جيد ومحتوى هزيل موقع صناع الحياة لعمر خالد يتميز بالتدريب على الحاسوب والإنترنت
٤	• محتوى الحرفيين • قوائم ورش التدريب • إرشادات للقيام ببعض الأعمال الحرفية	تنمية مهارات الحرفيين	الحرفيون	محدودة	نصوص صور ثابتة	موقع وحيد "يا أسطى"
٥	محتوى ذوي الاحتياجات الخاصة صالة	الاحتواء	ذوو الاحتياجات	متوسطة	صور كثيرة ونصوص	صالة اطلاع فاقدي البصر

بمكتبة الإسكندرية	قليلة		الخاصة القائمون بالرعاية	الاجتماعي دعم القائمين بالرعاية	اطلاع لفاقدي البصر توعية القائمين بالرعاية منتديات لذوي الاحتياجات الخاصة منتديات للقائمين بالرعاية استشارات توفير فرص العمل إملاء صوتي	
	نصية	متوسطة	خريجات السجون مراكز الرعاية الاجتماعية	احتواء اجتماعي	برمجيات خاصة بذوي الاحتياجات الخاصة تأهيل وتدريب خريجات السجون لمساعدتهن في إعادة انخراطهن في المجتمع	

٣ : ٧ : ٣ بعض تجارب ناجحة في قطاع الفئات الاجتماعية والجماعية المحلية

(أ) *موقع ريف نت السوري*
موضع التميز: يهدف هذا المشروع إلى إنشاء بوابة إلكترونية للمجتمع المحلي في الريف السوري يتضمن معلومات موجهة إلى المواطنين في المناطق الريفية تفيدهم في حياتهم اليومية الاجتماعية والاقتصادية والثقافية، ولإسهام أهل الريف في إغناء هذه البوابة وتحديثها دوريا. وفي غضون عام أنشئ ١٨ موقعا إلكترونيا لـ ١٨ قرية مشاركة في هذه البوابة، وتجاوز عدد زوار هذه البوابة ٣٠,٠٠٠ زائر.

(ب) *موقع رسالة*
موضع التميز:موقع تفاعلي نشأ بمبادرة من بعض طلبة كلية الهندسة جامعة القاهرة تحت إشراف أحد الأساتذة وسرعان ما تحول إلى نواة لجمعية خيرية خائلية Virtual تعمل في مجال الخدمات الصحية وشؤون الرعاية الاجتماعية الأخرى للفقراء والمرضى، وتوسع نشاطها في أكثر من ١٥ محافظة مصرية بالإضافة إلى عدة فروع بالقاهرة، وتتضمن أنشطة الموقع تلقي التبرعات وتوزيعها على مستحقيها.

(ج) *موقع انطلاقة روسية عربية*
موضع التميز: الموقع الأجنبي الوحيد الذي يقدم التراث الروسي فيما يخص ثقافة الأطفال حيث يتضمن ترجمة عربية لعديد من قصص الأطفال الروسية مقرونة بتمارين لتعليم الرسم وتنمية التذوق.

٣ : ٧ : ٤ مجالات تطبيقية مقترحة لتعزيز محتوى قطاع الفئات الاجتماعية والجماعية المحلية

(أ) إعطاء أولوية لإعلام المحليات: حيث أثبتت تجارب الدول النامية أن إعلام الجماعات المحلية يمكن أن يلعب دورا أكثر تأثيرا من التقانات الأكثر تقدما، بما فيها الكمبيوتر والإنترنت، ويحتاج إعلام المحليات نطاقا عريضا من المحتوى والابتكار الاجتماعي لتوظيفه والمشاركة الجماعية في توليده؛

(ب) توعية منظمات المجتمع المدني معلوماتيا: من أجل تعزيز قدرة هذه المنظمات على أداء دورها التنموي في مجتمع المعلومات، والحث على المشاركة من قبل الفئات الاجتماعية المختلفة، وتوفير وسائل مبتكرة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تعين القطاع الأصلي على إقامة حوار فعال مع قطاعات المجتمع الأخرى خاصة السياسية والاقتصادية؛

(ج) الاهتمام الجاد بالإبداعات المحلية فرديا ومؤسسيا: من أجل تعزيز قدرة الأفراد والكيانات الصغيرة على ابتكار تجارب وخبرات تتسم بالبساطة والقدرة على الانتشار والتأثير في البيئة المحلية فيما يتعلق ببناء المحتوى الرقمي وتوظيفه محليا في المجالات المختلفة.

٣ : ٧ : ٥ مجالات مقترحة للتعاون بين القطاعين الحكومي والخاص في قطاع الفئات الاجتماعية والجماعية المحلية

- مشاركة الحكومة والشركات الصناعية والخدمية في إنشاء مواقع تأهيل الشباب لمطالب سوق العمل؛
- المشاركة في إقامة الحاضنات التي تساعد الشباب لإنشاء الشركات الصغيرة.

٣ : ٧ : ٦ فرص لإسهام القطاع الأهلي في قطاع الفئات الاجتماعية والجماعية المحلية

يعد قطاع الفئات الاجتماعية والجماعات المحلية مجالا خصبا لابتكار محتوى يتسم بالابتكار الاجتماعي من أجل خدمة أغراض التثقيف والتوظيف وتعليم الكبار والارتقاء بمهارات الحرفيين وذلك بهدف:

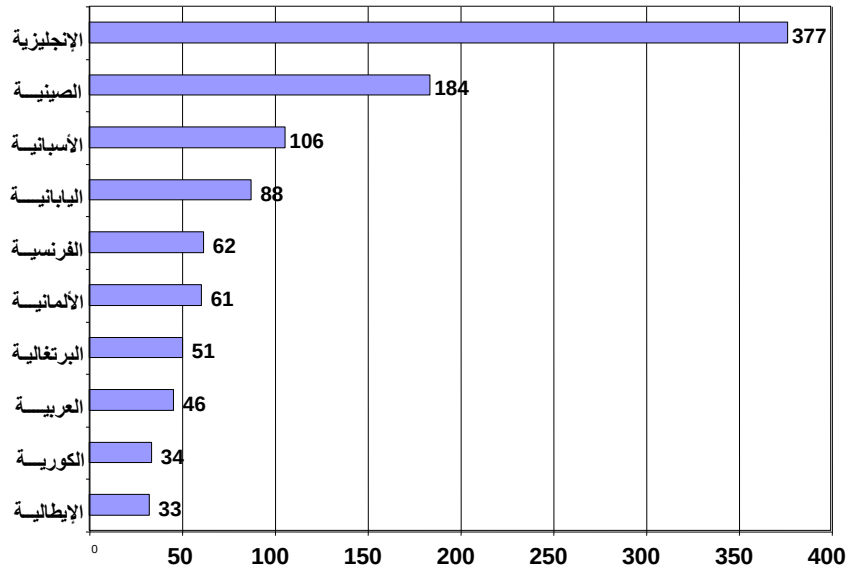
- تعويض النقص الشديد في محتوى تثقيف الفئات الاجتماعية المختلفة (المرأة ـ الشباب ـ الطفل)، ويمكن استغلال تطبيق facebook كإطار عام لتنفيذ هذا التطبيق باستخدام أسلوب الويكي WIKI؛
- تنمية مهارات الشباب وفتح فرص عمل لهم؛
- تمكين المرأة بالتوسع في المحتوى الخاص بعمل المرأة العربية من المنزل، أسوة بما تم في بلدان أخرى حيث تم الاستفادة من ربات البيوت من خلال أسلوب التعهيد outsourcing في العديد من الأعمال مثل تلقي طلبات الشراء وشكاوى العملاء وأعمال الترجمة والتعليم عن بعد؛
- استخدام التكنولوجيات الحديثة لتقديم خدمات معلومات مبتكرة لدعم ذوي الاحتياجات الخاصة ومن يقوم برعايتهم.

رابعا: عن الموقف الحالي للغة العربية على الإنترنت

بنهاية عام ٢٠٠٧ بلغ عدد مستخدمي الإنترنت باللغة العربية ٤٦ مليون مستخدم بنسبة اختراق لإجمالي عدد السكان تبلغ ١٣,٦% وهي أقل من المتوسط العالمي الذي يبلغ ١٩%، ويمثل حجم المستخدمين المذكور ما مقداره ٣,٧% من الإجمالي العالمي لمستخدمي الإنترنت، وهو أقل من نسبة إجمال عدد السكان العرب إلى الإجمالي العالمي، والتي تقدر بـ ٥%.

بهذه الأرقام لحجم مستخدمي الإنترنت أصبحت اللغة العربية تحتل المركز الثامن ضمن لغات العالم. (الشكل ١).

الشكل ١: توزيع مستخدمي الإنترنت وفقا للغة المستخدم
حجم مستخدمي الإنترنت (وحدة المليون)



ومن أجل ا
تمثل كتلة جغرافية
لمغزاها الخاص بالن
الصينية لكونها
عدد أما العبرية

يلخص الجدول رقم (٩) المقارنة فيما يخص استخدام الإنترنت.

الجدول رقم ٩- المقارنة فيما يخص استخدام الإنترنت

اللغة	إجمالي عدد السكان بالمليون	عدد مستخدمي الإنترنت	نسبة اختراق الإنترنت لإجمالي عدد السكان	نسبة مستخدمي الإنترنت للإجمالي العالمي
الصينية	١٣٥٠	١٨٤	%١٣,٦	%١٤,٧
العربية	٣٤٠	٤٦	%١٣,٦	%٣,٠٧
العبرية	٦	٣,٩	%٦٦	%٣,١

من الملفت للنظر تطابق اختراق الإنترنت بين الصينية والعربية إلا أن المقارنة تختل كثيرا لصالح الصينية إذا ما أخذنا في الاعتبار عدد صفحات الويب المنشورة، أما المقارنة مع العبرية فتعكس مدى الفجوة الرقمية بين المنطقة العربية وإسرائيل وتشير الأرقام أن نسبة الاختراق لمستخدمي العبرية قد بلغت ٦٦% وهي تناظر تقريبا نسبة البلدان الأكثر استخداما للإنترنت في العالم مثل اليابانية (٦٨%) والألمانية (٦٣%) .

هذا فيما يخص عدد المستخدمين، أما بالنسبة لحجم المحتوى فقد أظهرت إحصائية نشرت أخيرا أن الصفحات العربية على الإنترنت لا تتجاوز ٠,١% من إجمالي عدد الصفحات على الإنترنت (أي ما يعادل صفحة واحدة مقابل كل ألف صفحة) حيث قدر مجموع الصفحات العربية بنحو ٤٠ مليون صفحة في حين بلغ الإجمالي العالمي ٤٠ مليار صفحة، وكما هو واضح تقل النسبة كثيرا عن نسبة حجم المستخدمين، وهو مؤشر يدل على تدني إنتاجية صناعة المحتوى العربي.

وحسب إحصائيات مركز بحوث الاقتصاد الرقمي في دبي (المدار) الذي صدرت عنه الإحصائية، فإن هذه الصورة القاتمة بدأت في التغير ولكن ببطء شديد، فالمحتوى العربي على الإنترنت لم يتحسن بشكل كبير من ناحية تطوير المحتوى ولكنه تحسن بشكل ملحوظ من ناحية عدد المواقع والصفحات العربية. حيث أظهر المسح أنه خلال العامين الماضيين ٢٠٠٥ و ٢٠٠٦ كان إجمالي المحتوى العربي على الإنترنت بما في ذلك الصفحات التي كتبت باللغتين العربية والإنجليزية بلغ ١١٤ مليون صفحة و١٨٩ مليون صفحة على التوالي، وبمقارنة الصفحات العربية التي أنشئت في عامي ٢٠٠٥ و ٢٠٠٦ ظهر أن معدل النمو السنوي بلغ ٥٥ في المائة فيما حققت الصفحات الإنجليزية التي أنشئت في الفترة نفسها نموا سنويا بلغ ٦٣ في المائة. وتوقعت الإحصائية أن يصل عدد الصفحات العربية عام ٢٠١٢ إلى نحو ١,٥ مليار صفحة حيث معدل نمو سنوي بمقدار ٨٠ في المائة حتى عام ٢٠١٠ و ٦٠ في المائة في السنوات التي تليها. وبمقارنة حجم الصفحات العربية التي أنشئت في الدول العربية خلال الربع الأول من عام ٢٠٠٥ احتلت سوريا المركز الأول حيث حصلت على نسبة ٩٤ في المائة من حيث عدد الصفحات العربية الجديدة التي تم إنشاؤها وتطويرها باللغتين العربية والإنجليزية خلال الربع الأول من عام ٢٠٠٥، فيما احتلت السعودية المركز الثاني من بين ١٢ دولة بنسبة ٦٧ في المائة من إجمالي عدد الصفحات العربية التي دشنت عام ٢٠٠٥ فيما كانت لبنان أقل الدول العربية في هذا المجال حيث بلغت نسبة الصفحات العربية فيها ٥ في المائة فقط، حسب صحيفة الاقتصادية السعودية.

خامسا: الأدوات والنظم والبرمجيات لمعالجة المحتوى العربي

تم تصنيف الأدوات والنظم والبرمجيات تحت العناوين الفرعية التالية:

- اقتناء المحتوى العربي؛
- إعداد المحتوى العربي للمعالجة الآلية العميقة؛

- البحث في المحتوى العربي؛
- معالجة الكلام العربي؛
- نظم الفهرسة والاستخلاص؛

ونستعرض في الفقرات التالية بإيجاز المتوفر حاليا من هذه الوسائل البرمجية:

٥ : ١ اقتناء المحتوى العربي

(أ) الماسح الضوئي للحرف العربي Arabic OCR: من تطوير شركة صخر، ويقدر دقة التعرف الآلي في حدود ٨٠ - ٨٥% حسب جودة النص الجاري مسحه. لا يصلح النظام الحالي لمعالجة النصوص العربية التي تم جمعها يدويا (بقوالب الحروف الرصاص) حيث تزيد نسبة الأخطاء بصورة كبيرة تحد كثيرا من جدوى استخدام النظام الآلي؛

(ب) ماسح ضوئي للقراءة من الشاشة: من تطوير شركة النظم المتقدمة للغات المتعددة وتبلغ دقته ٩٩% ويستطيع تمييز جميع أحجام الحروف؛

(ج) المدقق الهجائي: هناك ثلاثة نظم من إنتاج شركة صخر وشركة كولتك COLTEC وشركة النظم المتقدمة للغات المتعددة (أملس) AMLS: Advanced Muiti-Lingual Systems.

يتضمن نظاما صخر وأملس بعض عمليات تدقيق إضافية لتعزيز قدرتهما على اكتشاف الأخطاء الناجمة عن عدم توافق الكلمات المتجاورة حيث يمكن أن تكون الكلمات سليمة هجائيا وخاطئة نحويا إذا ما اعتبرنا سياقها مع الكلمات المتجاورة (مثال: "لم يستقيم بدلا من لم يستقم المجزومة، أو السيدتان المؤمنتين لعدم مطابقة حالة الإعراب)، ولا يجب إحالة مثل هذه الأخطاء البسيطة نسبيا لمرحلة التدقيق النحوي الذي يتسم بالتعقد الشديد كما سيتضح في الفقرة التالية.

يوضح الجدول التالي مقارنة موجزة بين النظم الثلاثة.

الجدول رقم ١٠- مقارنة بين النظم الثلاثة للتدقيق الهجائي

معيـار المقارنة	شركـة صـخر	شركـة كولتـك	شركـة أملـس
الأسـاس اللغوي	محلل صرفي أحادي اللغة	لا يوجد محلل صرفي تقريبا	محلل صرفي متعدد اللغات
دقة تمييز الأخطاء	عالية لاعتماده على المحلل الصرفـي	متوسطة قوائم الكلمات السليمة في صورها النهائية وعادة ما يفشل في الكلمات متعددة اللواصق لافتقاره للتحليل الصرفي	عالية لاعتماده على المحلل الصرفي
ترتيب اقتراحات تصويب الأخطـاء	يتميز بدقة الاقتراح الأول ولكنه فقير من حيث عدد الاقتراحات مما يحد من نطاق التصويب	شبه فوضي في اقتراح احتمالات التصويب	يتميز بمنطقية ترتيب اقتراحات التصويب
قابليـة التوسع وإدخال التحسينات	متوسطـة	محدودة للغايـة	عاليـة
التعدديـة اللغويـة	عربـي فقـط	غيـر متوفـر	عربي . إنجليزي . فرنسي

(د) المدقق النحوي: يتسم التدقيق النحوي في اللغة العربية بالصعوبة الشديدة وذلك لعدة أسباب رئيسية هي:

- الطول المسرف للجمل العربية الذي يتجاوز أحيانا مائة كلمة؛
- المرونة النحوية المتمثلة في مظاهر التقديم والتأخير، وذلك مقارنة بالإنجليزية الصارمة في رتبة تسلسل الكلمات داخل الجمل؛
- غياب نظام قياسي لترقيم punctuations اللغة العربية يلتزم به الكتاب؛
- ضرورة تأسيس المدقق النحوي على نظام قوي لإعراب الجمل العربية يستخدم كأساس لتحديد مواضع الخطأ النحوي على مستوى الجملة كما استخدم المحلل الصرفي لتحديد مواضع الخطأ الهجائي على مستوى الكلمة؛
- هناك نظامان للتدقيق النحوي من تطوير شركة صخر وشركة كولتك وكلاهما لا يستخدم نظاما للإعراب الآلي بل يعتمد على تخزين أنماط الخطأ النحوي في أنماط سياقية على هيئة سلاسل من الكلمات المتعاقبة عادة، لذا تعجز تماما عن اكتشاف الأخطاء النحوية بين الكلمات والعناصر النحوية المتباعدة وضبط إعراب أواخر الكلمات في الجمل الطويلة وما أكثرها في النصوص العربية.

٥ : ٢ إعداد المحتوى للمعالجة اللغوية الآلية المتعمقة

(أ) المحلل الصرفي الآلي: يقوم المحلل الصرفي بتحليل بنية الكلمة العربية تمهيدا لمالجة النصوص العربية آليا لأغراض الفهرسة والبحث والإعراب. هناك ثلاثة نظم للتحليل الصرفي قامت بتطويرها شركة صخر للبرامج وشركة آر.دي.آى RDI وشركة أملس. يتميز نظاما صخر وأملس بالتغطية اللغوية الشاملة لجميع كلمات العربية في حين يعيب نظام آر.دي.آي كثرة الأخطاء خاصة في الكلمات ذات اللواصق المتعددة المركبة، يمتاز

نظام أملس بأساسه اللغوي المتين الذي يجعله أكثر النظم الثلاثة قابلية للتوسع في مجال إدماج عنصر الدلالة صرفيا ومعجميا؛

(ب) محلل الإعراب الآلي: يقوم نظام الإعراب الآلي بتحليل بنية الجملة العربية وقد طورت شركة "أملس" نظام إعراب آليا متعدد اللغات تم تطبيقه بنجاح على اللغة الإنجليزية وجار حاليا تطبيقه على اللغة العربية، تميز النظام بقوة الأساسين اللغوي والتكنولوجي، ويعد تطوير نظام إعراب آلي قوي للجمل العربية مقوما أساسيا حتى يمكن أن تلحق العربية بالجيل الثاني من تطبيقات معالجة اللغات الإنسانية وعلى رأسها نظم الفهم الأتوماتي وتحليل بنية السرد اللغوي المستمر؛

(ج) نظام التشكيل التلقائي: يلزم تشكيل النصوص العربية آليا لتخليصها من اللبس الناجم عن غياب التشكيل. يتطلب التشكيل التلقائي الجاد أن يسبقه إعراب جمل النص آليا وفقا للنموذج الأولي الذي قام بتطويره الكاتب لشركة صخر، والتي توقفت عن تطويره واكتفت حاليا بتقديم نظام تقريبي للتشكيل التلقائي يعتمد على العلاقات التركيبية المحلية local لأجزاء الجمل، وبعض البيانات المعجمية-النحوية لتحديد الكلمات المتعلقة بالأفعال وما يشتق منها، (مثال: يقطع الطريق يشكل يقطع بالسكون، يقطعه إربا إربا يشكلها بالشدة).

٥ : ٣ محركات البحث العربية

(أ) محرك بحث جوجل: يسود محرك بحث جوجل البحث في النصوص العربية على الإنترنت، وهو يلبي بالكاد مطالب المستخدم العادي إلا أنه أبعد ما يكون عن تلبية مطالب البحث في التطبيقات الثقافية والتعليمية ناهيك عن الدينية، يرجع ذلك إلى أن محرك جوجل - بحكم طبيعته - متعدد اللغات ومن ثم لا يراعي الخصائص المميزة لبنية الكلمة العربية ذات الطابع الاشتقاقي والتصريفي المعقد مقارنة بالبنية البسيطة للكلمة الإنجليزية التي صمم على أساسها النظام، وهو يعمل على أساس الكلمة النهائية كما تبدو في النص لا على أساس أصلها المعجمي الذي يتبدى في صور نهائية عديدة داخل النص تصل أحيانا إلى ما يزيد عن الألف في اللغة العربية وذلك نتيجة لتعدد تباديل إلصاق الكلمة العربية باللواحق والسوابق، من أمثلة أوجه القصور في محرك بحث جوجل هو عجزه عن توسيع نطاق البحث استنادا على كلمة البحث المعطاة فعندما يراد البحث عن كلمة مثل "فتى" أو "صحراء" لا يأتي بالجمع "فتيان" أو "صحاري"، أو عن الفعل "يدين" لا يأتي بصيغه التصريفية مثل "تدين، ندين، مدينو" ناهيك عن أفيدينونهم وما شابه.

(ب) محركات البحث العربية: لا يوجد سوى أربعة محركات بحث للنصوص العربية على الإنترنت وهي:

- عربي www.araby.com
- أين www.ayna.com
- تايا إت www.tayait.com
- أنكوش www.onkosh.com

أما باقي المواقع فلا تعدو عن كونها مجرد أدلة بحث directories تتضمن قوائم وعناوين المواقع العربية ومن أشهرها موقع بوابة العرب www.arabo.com.

يوضح الجدول رقم (١١) مقارنة بين محركات البحث الأربعة وفقا للمعايير التالية:

١. عدد الوثائق التي يتم فهرستها؛
٢. سرعة البحث (الأداء)؛
٣. دقة نتيجة البحث (نظام ترتيب الوثائق).

الجدول رقم ١١- مقارنة بين محركات البحث العربية

محرك البحث	عدد الوثائق	مقارنة مع جوجل من حيث سرعة البحث ودقة النتيجة
عربي	في حدود ٥٠ ملايين وثيقة	سرعة البحث حوالي عشر سرعة البحث بالمقارنة مع جوجل بالرغم من أن عدد صفحات البحث في جوجل هي ٢٥٠ مليون صفحة. متحيز في نتائج البحث لمدونات مكتوب التابعة له مما يقلل من دقة نتيجة البحث
أين	في حدود ١٠ ملايين وثيقة	سرعة البحث حوالي ثلث سرعة البحث بالمقارنة مع جوجل بالرغم من أن عدد صفحات البحث في جوجل هي ٢٥٠ مليون صفحة. لا يوجد ترتيب منطقي لنتائج البحث ومتحيز للمنتديات والمواقع الإخبارية
تايا إت	في حدود ١٠ ملايين وثيقة	سرعة البحث حوالي عشر سرعة البحث بالمقارنة مع جوجل بالرغم من أن عدد صفحات البحث في جوجل هي ٢٥٠ مليون صفحة. لا يوجد ترتيب منطقي لنتائج البحث ولديه مفهوم خاطئ في استخدام خاصية البحث بساق الكلمة .
أنكوش	في حدود ٥ ملايين وثيقة	سرعة البحث جيدة ولكن هذا بسبب أن عدد الصفحات البحث قليلة جدا. نتائج البحث سيئة جدا وذلك لمفهومة الخاطئ في استخدام خاصية البحث بساق الكلمة

٥ : ٤ أدوات النشر الإلكتروني وتطوير صفحات الويب

جميع الشركات العاملة في هذا المجال هي مجرد مستخدمة لأدوات النشر الإلكتروني للويب مثل frontpage و Flash, Dreamweaver، وحتى الآن لم تساهم شركة عربية ببرنامج عربي للنشر الإلكتروني على الويب، وربما يستثنى من ذلك المحاولة التي قامت بها شركة صخر التي أنتجت الناشر الإلكتروني إلا أنه سرعان ما توارى من الأسواق بعد تعريب نظام ميكروسوفت frontpage الذي حاول نظام صخر محاكاته.

أما نظام الكتاب الإلكتروني e-book من تطوير شركة ميكروسوفت فقد كانت هناك محاولة لتعريبه إلا أن أداءها كان متواضعا للغاية بسبب إغفال خصائص اللغة العربية صرفيا ونحويا.

٥ : ٥ نظم الترجمة الآلية

هناك عدة نظم للترجمة الآلية من وإلى العربية

- نظام جوجل متعدد اللغات الذي يتبنى النموذج الإحصائي، وقد استخدم النظام لترجمة صفحات الإنترنت من وإلى العربية، ويعيبه تدني جودة النص المترجم خاصة في طور الترجمة من الإنجليزية إلى العربية. نظرا لكون نظام جوجل ذا أساس إحصائي تماما فسيبقى ذا حد أقصى منخفض للغاية فيما يخص مسار تطوره، لذا فهو لا يصلح للترجمة العربية الجادة كترجمة الكتب والوثائق العلمية أو استخدام الترجمة الآلية لدعم برامج اكتساب اللغات الأجنبية من قبل الناطقين بالعربية؛

- نظام سيستران وهو أقدم نظام للترجمة من الإنجليزية إلى العربية، ويتبنى ما يعرف بالنموذج التحويلي transfer model، وهو ذو أساس لغوي ومعجمي متواضع، مما يفسر فشل محاولات تحسين أدائه عبر ما يزيد عن الثلاثين عاما منذ ظهوره؛
- نظام صخر للبرامج ثنائي الاتجاه ما بين الإنجليزية والعربية القائم على النموذج التحويلي القائم على القواعد اللغوية والبيانات المعجمية بيد أن أداءه لا يفوق كثيرا أداء نظام جوجل ذي الأساس الإحصائي ويرجع ذلك إلى ضعف أساسه اللغوي-المعجمي مما يحد كثيرا من احتمالات تطويره وتحسين جودة مخرجاته؛
- نظام مسبار من إنتاج شركة ATA software للترجمة من الإنجليزية إلى العربية وهو يشبه في كثير من أوجهه نظام صخر إلا أنه يقل عنه من حيث جودة النص المترجم.

إضافة إلى ذلك تم طرح برامج للترجمة الآلية من الإنجليزية إلى العربية موزعة على الأقراص المدمجة من تطوير شركة سيموس بباريس ثبت فشلها تسويقيا، وذلك لكونها في حقيقة الأمر ليست نظم ترجمة آلية بل مجرد نظام يتفاعل مع المستخدم البشري من أجل ترجمة الجمل العربية بصورة شبه آلية بصورة غير منهجية.

٥ : ٦ نظم الفهرسة والاستخلاص الآلي

بادرت شركة صخر بطرح بعض نظم آلية للفهرسة والاستخلاص الآلي على أساس إحصائي بحت وذلك لاستخلاص الكلمات المتاحة وتحديد موضوع النص theme perdition ، واقتناء مجموعة من الجمل الدالة على مضمونه، وبرغم ضرورة الإشادة بمبادرتها إلا أن هذه النظم قد قامت على تكنولوجيات متقادمة سواء في استخدام النماذج اللغوية الإحصائية أو تحليل بنية السرد العربي، وهو ما يستلزم معه ضرورة تطوير أجيال متقدمة من هذه النظم الآلية الحيوية لمعالجة المحتوى العربي.

٥ : ٧ معالجة الكلام العربي آليا

(أ) مولد الكلام العربي آليا: قامت شركة صخر بتطوير مولد للكلام العربي على أساس الوحدة الفونوتيكية المعروفة بوحدة الدايفون diphone التي تصل بين أزواج الفونيمات (الأصوات المناظرة للحروف)، وجودة الكلام المولد متوسطة نظرا لصعوبة تهذيب النظام القائم على الدايفون بقوالب النبر stress pattcrns على مستوى الكلمات وتداخلات الإدغام ما بين الكلمات وأنماط التنغيم intonational pattcrns على مستوى الجملة الكاملة، ويحتاج الأمر إلى مزيد من التطوير حتى يقترب الكلام العربي المولد آليا من مستوى الجودة التي تم تحقيقها بالفعل في اللغة العربية؛

(ب) نظام تمييز الكلام العربي آليا: قامت شركة آي.بي.إم بتطوير نظام آلي لتمييز الكلام العربي المستمر على أساس إحصائي، وقد استخدم بالفعل لتطوير نظام للإملاء التلقائي، إلا أن معدل الخطأ في التمييز ما زال مرتفعا (١٥%)، لذا فهو يحتاج إلى دمجه مع النظم الآلية لمعالجة اللغة العربية صرفيا ونحويا ومعجميا لدعم عملية تصويب قدر من هذه الأخطاء دون تدخل بشري.

سادسا: استعراض موجز للبرمجيات المفتوحة المصدر في مجال صناعة المحتوى العربي

٦ : ١ عن الوضع الراهن للبرمجيات مفتوحة المصدر

يمكن تلخيص الوضع الحالي للبرمجيات المفتوحة المصدر في الملامح الرئيسية التالية:

(أ) تواجد ضعيف للغاية: بالمقارنة بكثير من بلدان العالم المتقدم والنامي فإن تواجد البرمجيات المفتوحة المصدر في المنطقة العربية محدود للغاية، ومعظم الجهود الحالية ما زالت فردية، وقد صادفت الدراسة بعض استخدامات قليلة من قبل شركات تقديم خدمات الاتصال بالإنترنت، واستضافة المدونات العربية (نظام مكتوب). هناك مبادرة مشجعة يقوم بها موقع Arabeyes.com من أجل تنسيق الجهود وتقديم الدعم لمطوري البرمجيات مفتوحة المصدر في مجال التعريب، وقد أطلقت بالفعل عدة مشروعات تطوير لهذا الغرض لا تهدف إلى تطوير تطبيقات جديدة بل تركز على إدخال إضافات وتعديلات على التطبيقات القائمة بالفعل؛

(ب) عزوف الحكومات العربية عن اقتحام مجال المصادر المفتوحة: غالبا ما تكون الحكومات هي قائدة ركب البرمجيات المفتوحة المصدر تجنبا لأن تصبح النظم الحكومية الحساسة تحت رحمة الشركات الموردة لحزم البرامج الجاهزة، وقد كانت حكومة الصين سباقة في استخدام المصادر المفتوحة في جميع الأجهزة الحكومية، وهو ما يفسر لماذا طورت الصين النسخة الصينية لنظام التشغيل مفتوح المصدر Linux من خلال مشروعها المعروف بـ CLE: Chinese Linux Extention.

إن البرمجيات المفتوحة تحتاج إلى وضع إستراتيجيات من قبل الحكومة وتشكيل مجموعات العمل وإرساء البنى التحتية للبرمجيات خاصة فيما يخص تنمية الكوادر البشرية وإصدار التشريعات واللوائح المنظمة لها (للاستهداء: خطة تايوان لإدخال المصادر المفتوحة)، وعلى ما يبدو فقد آثرت الحكومات العربية السلامة وما يوفره من أمان الدعم الفني الذي تنتجه حزم البرامج الجاهزة التجارية، في حين أن البرمجيات المفتوحة هي الأمل الوحيد لإقامة صناعة برمجيات وطنية حيث تفرض على مستخدمها ضرورة توفير كوادر فنية لصيانتها ومداومة تعديلها، لقد بات لزاما على الحكومات العربية أن تتخلص مما يمكن أن نسميه رهاب المصادر المفتوحة OSS phobia فلدى كثير من البلدان العربية الكتل الحرجة من الكوادر الفنية التي تكفي لدعم البرمجيات المفتوحة المصدر، ومن حسن الحظ أن سوريا قد بادرت مؤخرا في اقتحام هذا المجال، وهناك عدد لا بأس به من مستخدمي نظام التشغيل Linux، وقد عقدت جامعة حلب مؤتمرين سنويين حول البرمجيات المفتوحة ناقشت الأمور الفنية الخاصة بتعريبها وكيفية الزج بها تدريجيا في بيئات المجتمعات العربية التي استسلمت تماما لما تقدمه لها شركات البرمجيات العالمية التجارية؛

(ج) وفرة من البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر لدعم صناعة المحتوى العربي: هناك العديد من البرمجيات الحرة والمفتوحة لدعم المجالات المختلفة لصناعة المحتوى.

- نظم تشغيل خادمات المحتوى وحواسيب مستخدميها؛
- أدوات تأليف ونشر المحتوى؛
- أدوات التصفح ومحركات البحث؛
- نظم إدارة المحتوى؛
- نظم إدارة موارد المعلومات.

هناك مبادرات عربية محدودة لتعريب بعض من هذه البرمجيات جزئيا وإضافة مكونات يمكن دمجها plug-in's لدعم بعض مطالب المستخدم العربي، ومن حسن الطالع أن كثيرا من البرمجيات المفتوحة يتم تصميمه بحيث يقبل التدويل internatimalizatim لتسهيل عملية تطويعه لمطالب لغة معينة أم سوق معينة.

٦ : ٢ بعض البرمجيات الحرة والمفتوحة التي يمكن استخدامها لدعم صناعة المحتوى العربي

(أ) نظم تشغيل خادمات المحتوى ومستخدميها: ومن الحاسب الخادم إلى نظم تشغيل لينكس Linux لحاسوب العميل client ونظام APACHE، وهناك مجموعة مصرية قامت بتعريب نظام لينكس إلا أن نظام APACHE ما زال غائبا عن الساحة العربية نظرا لأن معظم المواقع العربية يتم استضافتها بخادمات من خارج المنطقة، نظام تشغيل حاسوب العميل المعروف باسم Linux Fodora Corez شبيه بنظام ماكنتوش OS ويأتي مصحوبا بحزمة تطبيقات المكاتب وحرق الأقراص المدمجة لتشغيل أجهزة التسجيل السمعية والبصرية وتصميم الرسومات والأشكال؛

(ب) أدوات تأليف ونشر المحتوى:

- نظام نشر المدونات Blogger: ويتميز بسهولة الاستخدام الفائقة لذا يمكن استخدامه لأغراض التعليم، ويوفر النظام عددا كبيرا من أنماط توصيف صفحة المدونات laycut templates ويسمح بالتعليقات وإمكانيات أخرى؛
- نظام تجميع أخبار المواقع Bligglines: الذي يقوم بتجميع ما يستجد من معلومات في صفحات في مجموعة منفصلة من المواقع؛
- نظام توزيع دمغات البريد الإلكتروني Googleroups؛
- نظام تشغيل النهايات الطرفية Linux Terminal Serrer: وهو يخص النهايات الطرفية الخالية من الأقراص التي تستخدم كثيرا في تطبيقات شبكات الفصول التعليمية؛
- برنامج معالجة الأصوات audacity: لتسجيل الأصوات وتعديلها؛
- نظام تصميم المقررات moodle-course managoncnt system: برنامج مفيد للغاية لبناء المحتوى التعليمي، وهو من أكثر البرامج شيوعا على النطاق العالمي. يتميز النظام بتوفر جماعة كبيرة لدعمه؛
- مدقق هجائي عربي: تقوم بتطويره حاليا شركة مصرية بدعم من وكالة المعونة الكندية؛
- برنامج رسم مخططات المفاهيم Cmaps: يفيد في تجسيد الأفكار والعمليات في النصوص والبرامج؛
- نظام حزمة المكتب المفتوحة Openoffice: وتشمل برامج معالجة الكلمات، والبرمجة الجدولية spread sheet، وبرنامج العروض presentation، ومولد الرسومات وآلة حاسبة، وبرنامج إدارة المشاريع؛
- بعض برامج صغيرة لتوليد أنماط الفونط العربية؛
- بعض برامج لدعم تعريب البرمجيات وترجمة أدلة التشغيل مثل تعريب المصطلحات وتعريب نظام مفتوح لتنسيق الكلمات؛
- برنامج صانع الاختبارات Hot Potatoes: برنامج حر لمساعدة المعلم في تكوين مجموعة من أسئلة الاختبار لدرس معين ـ يتميز البرنامج بسهولة الاستخدام، ويمكن من تصميم الألعاب الذهنية مثل: الكلمات المتقاطعة؛
- النشر الجماعي التشاركي Wiki: ويتميز بالمشاركة في تأليف المحتوى دون أية قيود على شكل هذا المحتوى ـ يناسب التطبيقات الخاصة بتأليف أدلة العمل ووثائق السياسات والإستراتيجيات للشركات ومن أشهر نظم الويكي المفتوحة المصدر phpwiki, midiat wiki.

(ج) أدوات التصفح ومحركات البحث:

- أدوات التصفح Mozilla Firebox: وهو نظام دائم التحسن أثبت جداوه في تصفح الإنترنت بكفاءة تقارب النظم التجارية؛
- نظام البحث في البريد الإلكتروني Googlealerts: يمكن من تتبع موضوع معين على فترات زمنية يجددها المستخدم؛
- محرك بحث Jakarta lucene: محرك بحث نصي يتميز بأدائه العالي، وقد تم تطويره تماما بلغة Java وهو مناسب للتطبيقات التي تتطلب بحثا نصيا عبر عدة منصات تشغيل platforms.

(د) نظم إدارة المحتوى: تسهل نظم إدارة المحتوى من النفاذ إليه وإضافة صفحات جديدة وتعديل صفحات قائمة ـ وكذلك من اقتفاء نظم إدارة المحتوى مسار التعديلات التي أدخلت على المحتوى خلال فترة زمنية معينة تسمح كذلك بحصول مستخدم أو جماعة معينة من المستخدمين على معلومات مختلفة على نفس الموقع.

وهناك ما يزيد عن ٥٠ نظاما لإدارة المحتوى، معظمها تم تصميمه ليعمل في البيئة البرمجية المعروفة بـ LAMP القائمة على النظم التالية:

- نظام تشغيل حاسوب العميل linux؛
- نظام تشغيل حاسوب الخادم Apache؛
- لغة الاستفهام My SQL؛
- لغات برمجة البرمجيات المفتوحة PHP, Perl, Python

من أشهر نظم إدارة المحتوى مفتوحة المصدر هو النظام المعروف باسم Drupal وهو يتميز بتصميم عالي الجودة ويوفر العديد من أدوات التعامل مع برمجيات التطبيقات API ويتضمن النظام محرك بحث ونظاما دقيقا للتحكم في حقوق النفاذ للأقسام المختلفة للموقع، ويتميز هذا النظام بسهولة تطويعه للغة معينة نظرا لتوفر خاصية التدويل internalization وقد قامت إحدى الشركات المصرية بتعريبه؛

(هـ) نظم إدارة موارد المعلومات:

- نظام Mylibrary: برنامج لتنظيم موارد المعلومات التي يتم الحصول عليها من الإنترنت في هيئة مكتبة رقمية شخصية، ومن أهم خصائص النظام دعمه للمستخدم من أجل مواجهة حمل المعلومات الزائد حيث يمكن من انتقاء مقاطع صفحات الويب التي تهمه.
- نظام Greenstone وهو عبارة عن حزمة من البرمجيات لبناء وتوزيع مجموعات من الوثائق الرقمية وتوفر طريقة جديدة لتنظيم المعلومات ونشرها سواء على الإنترنت أو الأقراص المدمجة.
- نظام المكتبة الخائلية Ivia: وتستخدم لتجميع موارد المعلومات الأكاديمية التي يمكن تحديدها من قبل متخصصي المكتبات أو يتم تجميعها من خلال حلقات ربط links مع مواقع الإنترنت مباشرة. هناك بعض محاولات لتعريب واجهات نظم بيئات تطوير النظم مثل KDE.

سابعا: حاضنات صناعة المحتوى العربي

استنادا إلى ما سبق طرحه من أوجه قصور الوضع الراهن لصناعة المحتوى العربي وتحديد الفرص المتاحة لدعمها وتعزيزها تنتقل هذه الفقرة بالدراسة إلى الشق الإجرائي مصاغا في النقط الرئيسية التالية:

- أهداف إقامة الحاضنات؛
- المتطلبات الأساسية للحاضنات؛
- قائمة بمشروعات مقترحة لحاضنات الابتكار التكنولوجي؛
- قائمة بمشروعات مقترحة لبراعم العمال start-up والشركات الصغيرة والمتوسطة SMS.

ولا يدعي الكاتب اكتمال المشروعات المقترحة ولا يقطع بواجهتها الفنية أو بجدواها الاقتصادية إلا أنه يود أن يؤكد أنه قد أسسها على خبرة طويلة في تنفيذ المشروعات في مجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات خلال ما يزيد عن ثلاثين عاما ويأمل أن يستحث ما قام بطرحه هنا أصحاب الهمة والخيال التكنولوجي من طرح مزيد توضيح للأفكار المطروحة هنا وإضافة الجديد عليها وهو واثق أن الوثيقة الحالية تتضمن العديد من المداخل التي يمكن أن يؤسس عليها مشروعات عديدة في مجال صناعة المحتوى العربي.

٧ : ١ الأهداف الإستراتيجية لإقامة الحاضنات

- دعم جهود التنمية الاقتصادية-الاجتماعية خاصة في مجال صناعة الثقافة والتعليم؛
- تقديم نماذج عملية لكيفية لحاق الوطن العربي بالاقتصاد المعرفي عموما، والاقتصاد الابتكاري بوجه خاص؛
- التصدي للفجوة الرقمية عالميا وإقليميا ومحليا؛
- إيجاد بيئة عملية لتحقيق العمل التشاركي collaborative قطاعيا وقطريا وإقليميا وشبه إقليمي؛
- التصدي ابتكاريا للحركة المتنامية لاستبعاد العرب تدريجيا من صناعة البرمجيات نظرا لاحتكار الشركات المتعددة الجنسية للأسواق وأعمال البحوث والتطوير؛
- توفير الوسائل التي تمكن المستخدم العربي من مواجهة حمل المعلومات الزائد information overload؛
- الإسراع في نقل وتوطين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التربية العربية ومواكبة معدل تطورها المتسارع؛
- استعادة دور الجامعات في ريادة ركب مجتمع اقتصاد المعرفة وتنمية نزعة المبادرة الاستثمارية entrepreneurial لدى الأكاديميين العرب؛
- استحداث أساليب مبتكرة للتعامل مع نزيف العقول العربية؛
- تنمية القدرات وتحويل الطاقات غير المستغلة.

٧ : ٢ منطلقات أساسية لحاضنات صناعة المحتوى العربي

يعتمد نجاح الحاضنات على تحديد رؤية إستراتيجية واضحة تنبثق منها المبادرات والأنشطة التي سيتولاها شاغلوها من المبتكرين والمستثمرين وجهات تقديم الدعم، وتقترح الدراسة مجموعة المنطلقات الرئيسية التالية:

- الابتكار الاجتماعي؛
- البرمجيات الذكية؛
- تكنولوجيا اللغات؛

- اللحاق بتكنولوجيا الويب الدلالي Semantic Web؛
- الروبوتات المعرفية soft robotics (الوكالة الآلية Automatic Agency)؛
- تكنولوجيا الواقع الخائلي وهندسة الخيال mugineering؛
- التمحور حول المتلقي أو المستخدم النهائي؛
- توجه البناء من القاعدة (الويكي) ؛
- تداخل المجالات المعرفية وتعددها multi inter disciplinary؛
- التوجه التشاركي ؛collaborative
- المصادر المفتوحة؛
- اكتشاف المعرفة آليا ؛Automatic Knowledge Discovery
- التقويم المستمر لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ICT assessment واستشراف توجهاتها المرتقبة؛
- استغلال الميزة التنافسية للغة العربية خاصة مع تنامي التوجه الثقافي-الاجتماعي لتطبيقات ت.م.ص.

وقد روعي في اختيار هذه المنطلقات تكاملها بحيث تشكل حزمة تنموية تعاضدية synergetic، ونترك لخيال القراء اقتفاء مسارات هذا التعاضد. استنادا إلى هذه المنطلقات نورد في الفقرتين التاليتين بعض المشرعات المقترحة لشاغلي الحاضنات من البراعم الابتكارية وديناموهات التغيير وقد أدرجت تحت صنفين:

- حاضنات الابتكار التكنولوجي؛
- حاضنات الأعمال الصغيرة.

٧ : ٣ بعض مشروعات مقترحة لتدشين حاضنات الابتكار التكنولوجي

تبادر هذه الدراسة بطرح بعض مشروعات مقترحة لتدشين حاضنات الابتكار التكنولوجي، والتي تم إدراجها بصفة عامة تحت صنفين أساسيين:

- مشاريع أساسية في مجال ت.م.ص ICT-based؛
- مشاريع قائمة على ما توفره ت.م.ص من إمكانات ICT-enabled.

وقد تم تصنيف المشاريع المقترحة وفقا لما يلي:

- مشاريع تخص اقتناء المحتوى العربي؛
- مشاريع تخص إعداد المحتوى العربي؛
- مشاريع البحث في المحتوى العربي؛
- مشاريع استخلاص المعرفة من المحتوى العربي؛
- مشاريع الترفيه المنزلي؛
- مشاريع البنية التحتية لصناعة المحتوى.

٧ : ٣ : ١ مشاريع اقتناء المحتوى العربي

(أ) الماسح الضوئي الذكي لحروف العربية Smart Arabic OCR: تم تطوير ماسح ضوئي لحروف العربية حقق أداء مقبولا للنصوص الجيدة التي تم تجميعها ضوئيا photo composed ولكن ثبت فشله بالنسبة للنصوص التي تم تجميعها يدويا، نظرا لأن هناك كما هائلا من المحتوى العربي المطبوع قديما خاصة في المجال الثقافي

والتعليمي فقد ظهرت الحاجة إلى ماسح ضوئي ذكي للحروف العربية يقوم على دمج الشق الضوئي مع النظم الذكية لمعالجة النصوص العربية آليا لاكتشاف حالات الأخطاء الناجمة عن أخطاء التمييز misrecognition؛

(ب) **مصحح النصوص العربية التلقائي** Automatic Arabic Proofreader: أثبتت التجربة العملية أن نظم التدقيق الهجائي للغة العربية لم تحقق الغرض المرجو منها أسوة بما تحقق بالنسبة للغة الإنجليزية ويرجع ذلك إلى خصائص النصوص العربية النحوية والسياقية والترقيمية. من جانب آخر فإن تصحيح النصوص كما يتم في دور النشر والطباعة يتجاوز عملية التدقيق الهجائي والنحوي حيث يمكن أن يفلت من هذا التدقيق كثير من الأخطاء ذات الأساس الدلالي (مثال أسعار الفقد بدلا من أسعار النقد، غاية من الأشجار بدلا من غابة من الأشجار وهكذا..).

يهدف المشروع إلى تطوير نظام خبير يحاكي عمل المصحح البشري يستخدم أدوات لغوية ومعجمية ونماذج إحصائية لغوية وما شابه؛

(ج) نظام تمييز الكتابة العربية اليدوية Arabic handwritten OCR: سيزداد استخدام لوحات الكتابة الإلكترونية مما يتطلب تطوير نظام آلي لتمييز الكتابة اليدوية خاصة بالنسبة للرسائل القصيرة. يختلف النظام بصورة أساسية عن الماسح الضوئي للحروف العربية، ويحتاج لتطويره نظما متقدمة في هندسة البرمجيات مثل الشبكات الأعصابية neural nets المدعمة بنظم معالجة اللغة العربية آليا.

٧ : ٣ : ٢ مشاريع إعداد المحتوى العربي

(أ) أنطولوجيا النصوص الدينية Ontology of Islamic Texts: استعدادا لتطبيقات تكنولوجيا الويب الدلالي ظهر إلى الوجود ما يعرف بـ "الهندسة الأنطولوجية" بهدف بناء قواعد المعارف الخاصة بمجال معرفي معين، وقد وصلت نظم معالجة النصوص الدينية كما أظهر المسح أنها قد حققت درجة من النضج تؤهلها للانتقال إلى تطبيقات الويب الدلالي الذي يهدف إلى توحيد البنى المفهومية للوثائق الإلكترونية بصورة تمكن من تعاملها مع الروبوتات المعرفية لاستخلاص المعرفة، ويتوفر حاليا أدوات عملية لبناء التراتبيات الأنطولوجية وتقطير النصوص في هيئة تصنيفات taxonomies موضوعية ومفهومية متعددة المستويات.

ويعتبر هذا المشروع نموذجا يمكن تكراره لمجالات مختلفة من المحتوى العربي، وليس هناك أفضل من النصوص الدينية حاليا لتكون هي رأس حربة المحتوى العربي لاقتحام عالم الويب الدلالي؛
(ب) الفهرسة الذكية للنصوص العربية Smart Arabic Indexing: هناك بعض محاولات بدائية لتطوير نظم آلية لفهرسة النصوص العربية على أساس إحصائي إلا أنها قد حققت نتائج متواضعة. يقوم المشروع على دمج الأساليب الإحصائية بالمعالجات الصرفية والنحوية والمعجمية ومكانز الموضوعات والمترادفات والمتضادات من أجل استخلاص الكلمات المفتاحية المفردة والمركبة، ويمكن الاستعانة في ذلك بـ Word.net فيما يخص التصنيف الموضوعي المتدرج للألفاظ؛

(ج) دعم التشعب النصي وروابط التناص Hypertexting and Inter-textiuality Support System: تحتاج النصوص العربية إلى إثرائها بالقيمة المضافة التي تساعد على الإبحار فيها وربطها بوسائل أتوماتية أو شبه أتوماتية بالنصوص ذات الصلة. يحتاج الأمر إلى تطوير نظام آلي لدعم إقامة حلقات التشعب النصي داخل ذات الوثيقة واقتفاء روابط تناصها مع الوثائق ذات الصلة. يحتاج المشروع إلى تحليل للتماسك السياقي cohesiveness والترابط المنطقي coherence للنصوص العربية؛

(د) التشكيل التلقائي للنصوص العربية: تم تطوير وسائل تقريبية لتشكيل النصوص العربية آليا على أساس إحصائي، وتم كذلك تطوير نموذج أولي ذكي لتشكيل النصوص العربية باستخدام نظم الإعراب الآلي وقد حقق

هذا النموذج الأولي نتائج مرضية للغاية إلا أنه يحتاج إلى مزيد من التطوير لزيادة قدرته على التعامل مع الجمل العربية الطويلة (التي يتجاوز طولها أحيانا المائة كلمة) ؛

(هـ) المرشح الآلي للمحتوى العربي Automatic Filtering of Arabic Content: تحتاج النصوص العربية المتبادلة عبر الإنترنت وما بين الهواتف النقالة إلى ترشيحها لتخليصها من الألفاظ والعبارات غير اللائقة، التي لا تتلاءم ونوعية المتلقي المستهدف.

٧ : ٣ : ٣ مشاريع البحث في المحتوى العربي

(أ) محرك بحث نصي متقدم Advanced Arabic Search Engine: لا تلبي المحركات الحالية للبحث في النصوص العربية مطالب المستخدم العربي حيث استندت ـ أساسا ـ إلى أساليب البحث المصممة للغة الإنجليزية والتي تختلف اختلافا جذريا فيما يخص بنية الكلمة؛

يحتاج البحث في النصوص العربية خاصة في التطبيقات الثقافية والتعليمية إلى تطوير محركات بحث متقدمة تقوم على المعالجات الصرفية المعجمية، وتطبيق خوارزميات لترتيب نتائج البحث من حيث مغزاها بالنسبة لطلب البحث وذلك على أسس ترتبط بهيكلية نصوص الوثائق العربية. يشتمل نظام البحث المقترح على وسيلة آلية لتحديد الكلمات المفتاحية في طلب الاستفهام query.

(ب) متصفح عربي للهواتف النقالة: غني عن القول أن تصفح الإنترنت أو قواعد المعلومات الشخصية باستخدام الهواتف النقالة يختلف من حيث وظائفه وأداؤه عن محركات البحث في الإنترنت سواء من حيث طلبات الاستفهام واسترجاع المعلومات المطلوبة وطريقة عرضها على شاشات الهاتف ذات مساحة العرض المحدود؛

(ج) البحث عن الكلام العربي Arabic Speech Search: تسعى نظم البحث في المحتوى حاليا إلى تطوير محركات بحث في المحتوى غير النصي، المرئي والسمعي. يهدف المشروع إلى تطوير محركات بحث للكلام العربي باستخدام تكنولوجيا تمييز الكلام آليا وأساليب المطابقة المتميعة fuzzy matching مدمجة ببعض الآليات المحدودة لمعالجة اللغة العربية صرفيا ونحويا ومعجميا وهناك مبادرات مشجعة لتمييز الكلام العربي آليا يمكن البناء عليها؛

(د) نظام متقدم لنطق النصوص العربية المكتوبة Advanced Arabic T-T-S: هناك عدة محاولات بدائية لنطق النصوص العربية إلا أن الكلام المولد غير طبيعي وميكانيكي robotic وهو ما يحتاج إلى تطوير نظام متقدم للارتقاء بمستوى جودة الخرج خلال ما يعرف بنقل أنماط التنغيم intentional transplanting علاوة على تحسين أداء الخوارزميات الفونوتيكية الأساسية لتحويل المكتوب إلى منطوق؛

(هـ) نظام تصنيف الوثائق أتوماتيا: عادة ما تسترجع محركات البحث عددا هائلا من الوثائق لا يمكن استعراضها ولو جزئيا، لذا فإن محركات البحث تحتاج إلى تدعيمها بنظم ذكية لتصنيف الوثائق أتوماتيا لتجميع المتطابق والمتقارب منها في مجموعات تسهل على محركات البحث عملية انتقاء عينات دالة من كل مجموعة تكفي ـ عادة ـ لتلبية الغرض من وراء البحث يمكن تطوير المشروع تكنولوجيات استخدام نظم إحصائية لتوقع موضوع الوثيقة theme prediction واستخلاص مقاطعها الدالة مدعمة بنظم فهم ضحلة للنصوص قائمة على الدلالة المعجمية lexical semantics.

٧ : ٣ : ٤ تطبيقات توليد المعرفة أتوماتيا

(أ) نظام اكتشاف المعرفة أتوماتيا: هناك العديد من تطبيقات المحتوى تعتمد على استخلاص المعرفة من نصوص المعلومات وذلك بتطبيق وسائل تكنولوجيا متعددة من قبيل التنقيب في مناجم النصوص textual data mining، ونظم الاستنتاج الآلية Automatic Inference Machine والتي تعتمد ـ أساسا ـ على معالجات صرفية ونحوية ومعجمية أصبحت متوفرة بالفعل للغة العربية وكمرحلة وسيطة في انتظار تطور النظم الآلية للفهم المتعمق لمضمون النصوص هناك نظم ذكية قائمة على النصوص text-based intelligent systems تجمع بين الأساليب الإحصائية ونظم معالجة اللغات الطبيعية؛

(ب) نظم التلخيص الآلي: تعد نظم التلخيص التلقائي بحلول جذرية لتضخم المعلومات. يمكن تنفيذ نظام التلخيص باستخدام الأساليب الإحصائية أولا ثم الارتقاء بها إلى الأساليب الأكثر اعتمادا على تحليل بنية النصوص لغويا ومنطقيا. تحتاج نظم التلخيص أيضا إلى تطوير مولد آلي للنصوص العربية يتلقى مدخلاته في صورة قائمة من المفاهيم الأساسية والأفكار المحورية المراد صياغتها سرديا.

٧ : ٣ : ٥ تطبيقات البنى التحتية اللغوية

(أ) بناء معجم عربي على أساس المفاهيم: وهو يعد أحد المقومات الأساسية لبناء نظم معالجة المعرفة وآلات الاستنتاج الأتوماتي التي تسود الموجة الثانية من تطبيقات صناعة المحتوى، وقد تم تنفيذه لعدة لغات أخرى مثل الإنجليزية.
تقوم فكرة المعجم المفهومي على تحليل تعريفات معاني الكلمات منطقيا ودلاليا لصياغتها في هيئة شبكات دلالية semantic nets أو مخططات مفاهيم conceptual graph. تولد هذه المعاجم نواتج فرعية عديدة لدعم البحوث اللغوية والمعجمية وبناء نظم بنوك المصطلحات؛

(ب) نظم دعم العمل المصطلحي: عجزت الوسائل البشرية عن تلبية الطلب المصطلحي الذي يتنامى بصورة أسية مع ظاهرة الانفجار المعرفي. يعد توفر المصطلحات مقوما أساسيا في الترجمة ونشر الثقافة العلمية والتكنولوجية.

تقوم فكرة النظام على تطوير آليات لتحليل الرصيد المعجمي مفهوميا بصورة تمكن من انتقاء الألفاظ الملائمة التي تتوافق مع البنية المفهومية للمصطلح الأجنبي المراد ترجمته، وكذلك تطوير نظم آلية لتوليد الكلمات اشتقاقيا ومزجيا وتركيبيا.

٧ : ٣ : ٦ تطبيقات متنوعة

(أ) إعادة بناء التاريخ خائليا: تستخدم تكنولوجيا الواقع الخائلي وتوليد الأشكال ثلاثية الأبعاد في إعادة بناء التاريخ خائليا historical virtual reconstruction ومن تطبيقاتها المعابد الخائلية والمناطق والمدن الأثرية، ويعد اقتحام هذا المجال من صناعة المحتوى حيويا نظرا للدور الاقتصادي الذي تلعبه السياحة بالنسبة لكثير من البلدان العربية. إضافة إلى ذلك فإن تكنولوجيا الواقع الخائلي ذات تطبيقات عديدة في المجال التعليمي والترفيهي؛

(ب) النظم الذهنية للترفيه المنزلي: تشير دلائل عديدة إلى أن التطبيقات الترفيهية التعليمية ستكون هي التطبيق الكاسح القادم، ويشمل الترفيه المنزلي الألعاب الإلكترونية واختبارات المعلومات والتثقيف العلمي والتكنولوجي.

لقد احتكرت الألعاب الإلكترونية القائمة على الفعل action-oriented مثل: المصارعات والمطاردات واجتياز العوائق عند الشركات الدولية، بيد أن هناك أجيالا أخرى من الألعاب القائمة على تنمية المهارات الذهنية بدأت في الظهور محدودة للغاية إضافة إلى تطوير برامج تعليمية تجمع بين التعلم والفكاهة مثال كوميديا الرياضيات mathcomic الذي حقق نجاحا كبيرا.

يشمل المشروع المقترح مولدا أتوماتيا لأسئلة اختبار المعلومات يقدم على إحدى موسوعات الجيب التي تقدم المعارف في صورة جداول وعناوين موجزة ورؤوس موضوعات يمكن أن تكون أساسا لتوليد الأسئلة والإجابة عليها أتوماتيا.

٧ : ٤ مشاريع مقترحة لإقامة شركات صغيرة ومتوسطة لدعم صناعة المحتوى العربي

تهدف المشاريع المقترحة إلى تغطية أوجه النقص في المحتوى العربي الذي أظهرها المسح وهي:

- محتوى دعم الشركات الصغيرة والمتوسطة؛
- محتوى دعم التجارة الإلكترونية؛
- محتوى الثقافة العلمية والتكنولوجية؛
- محتوى النظم الجغرافية؛
- محتوى الفئات الاجتماعية (مرأة ـ شباب ـ أطفال) ؛
- محتوى التعليم والتدريب؛
- محتوى الاحتواء الاجتماعي؛
- محتوى الإعلام البديل.

وقد روعي في اختيار المشروعات عدة اعتبارات من أهمها:

- التكامل مع المشروعات المقترحة لحاضنات الابتكار التكنولوجي؛
- الاستفادة من المعلومات المتوفرة بالفعل من مصادر محلية أو أجنبية؛
- اتباع أقصر الطرق لتعويض النقص.

٧ : ٤ : ١ محتوى دعم الشركات الصغيرة والمتوسطة

(أ) مركز المعلومات العلمية والتكنولوجية لدعم نشاط الأعمال SMS STI: غالبية مراكز المعلومات العلمية والتكنولوجية ذات طابع أكاديمي ولا تخدم أنشطة قطاع الأعمال. ويتضمن خدمات معلومات المركز المقترح:

- قوائم التكنولوجيات مصنفة وفقا لتخصصات الإنتاج الصناعي والخدمي يمكن تجميعها من مصادر مختلفة من أهمها الإنترنت وكتالوجات المعارض السنوية. يمكن أن تشمل هذه الخدمة بيانات بعض

المستخدمين المحليين لهذه التكنولوجيات إن وجدوا، وكذلك نبذة مختصرة للتقييم التكنولوجي technology assessment؛

- مجموعة الكتالوجات وأدلة التشغيل للموردين؛
- قوائم إحالة لمراكز الدعم التكنولوجي المحلية والإقليمية.

يمكن الاستفادة بالمعلومات المتاحة في غرف الصناعة ودراسات التحديث التكنولوجي للمصانع.

(ب) بنك أفكار وتطوير الأعمال الصغيرة والمتوسطة SMS IDEAS Bank: أثبتت الخبرة أن المصادر المحلية لا تمثل أن توفر نبعا يمكن أن تنبثق منه أفكار مبتكرة لأنشطة قطاع الأعمال عموما، والأعمال الصغيرة والمتوسطة خاصة، ومن المعروف أن صغار المستثمرين المبادرين يجدون صعوبة في اختيار أنشطة أعمال غير مسبوقة، لذا لا بد من جلب هذه الأفكار من مصادر أجنبية.

تقوم فكرة البنك على استغلال أدلة ما يعرف بالصفحات الصفراء yellow pages لمدن منتقاة في البلدان المتقدمة والبازغة أمريكا وأوروبا وكوريا وتايوان والبرازيل. إن هذه الأدلة تتضمن العديد من أنشطة الأعمال مقرونة بأهم منتجاتها وخدماتها، وغني عن القول تحتاج هذه الأفكار إلى إضافة لمسة الابتكار الاجتماعي، يعد هذا استغلالا مبتكرا للفجوة التكنولوجية التي تفصل بين المنطقة العربية والعالم المتقدم، وقد استغلت في الولايات المتحدة عندما كانت الولايات المتحدة الأقل تطورا تنسخ من الولايات المتقدمة مثل كاليفورينا وبوسطن.

تشمل خدمات بنك الأفكار تحديدا للمقومات الأساسية ـ كلما أمكن ـ لأنشطة الأعمال التي سيتضمنها، ويمكن لبنك الأفكار أن يثري محتواه من خلال تلقي الأفكار من الجمهور من خلال أسلوب الويكي wiki.

٧ : ٤ : ٢ محتوى دعم التجارة الإلكترونية

(أ) الكتالوج الإلكتروني الذكي smart electronic catalogue: يحتاج عرض كتالوجات المتاجر الإلكترونية إلى وسائل مبتكرة تتناسب مع طبيعة المتسوق العربي تجمع بين التوعية التسويقية والطابع الإعلاني بحيث تسهل على المستخدم عملية التصفح والإحساس بخصائص السلع والخدمات؛

من المعروف أن بناء هذه الكتالوجات يحتاج إلى خبرات خاصة وكلفة عالية. يهدف هذا المشروع إلى تطوير نظام عام لدعم بناء هذه الكتالوجات الإلكترونية؛

(ب) موقع الجديد في الأسواق: تقوم فكرة هذا الموقع على معرفة الجديد في الأسواق بمبدأ one stop shopping، وقد أثبت الموقع الألماني المعروف بـ quelle stop نجاحا كبيرا في تنمية مبيعات المتاجرة إلكترونيا؛

(ج) وسيط الدفع الإلكتروني: هناك نسبة كبيرة من الجمهور العربي لا تتعامل ببطاقات الائتمان، للتغلب على هذه المشكلة يقترح وجود وسيط للدفع الإلكتروني يكون هو المسؤول أمام البائعين بما يمكن أن نسميه ائتمان التجزئة retail credits، والذي يمكن اعتباره تطويرا لنظام توصيل الخدمات إلى المنازل الذي يقوم على التأكد من شخصية العملاء المسجلين لديه ضمانا لسلامة الطلب وضمان السداد.

٧ : ٤ : ٣ محتوى الثقافة العلمية والتكنولوجية

(أ) مواقع خدمة التحرير اللاحق post-editing: يتنامى الطلب على ترجمة الوثائق وصفحات الويب من الإنجليزية إلى العربية، ويقوم الموقع المقترح بتقديم خدمة تحرير ما بعد الترجمة post-editing لتهذيب خرج نظم الترجمة الآلية المتوفرة حاليا على الإنترنت؛

(ب) مركز ترجمة الأفلام والبرامج الوثائقية: تمثل الأفلام الوثائقية باللغة الإنجليزية المصدر الأساسي لنشر الثقافة العلمية والتكنولوجية من خلال وسائل الإعلام. يقوم مركز الترجمة المقترح بتطوير نظام آلي لترجمة هذه الأفلام باستخدام عدة وسائل لتكنولوجيا الترجمة من قبيل نظم الترجمة الآلية ونظم ذاكرة الترجمة ومحطات عمل المترجمين؛

(ج) أكشاك المتاحف Museum Kiosks: من أجل نشر الثقافة العلمية والتكنولوجية في مناطق الريف والمناطق النائية يستخدم حاليا ما يطلق عليه أكشاك المتاحف التي تستغل تكنولوجيا الوسائط المتعددة أساسا. يحتاج إقامة هذه الأكشاك المتحفية إلى قدر كبير من الابتكار الاجتماعي من أجل تبسيط تقديم المعرفة العلمية-التكنولوجية وربطها بالواقع المحلي وقد أثبتت هذه التجربة نجاحا كبيرا في إيطاليا والصين التي قامت بإنشاء شبكة للربط ما بين هذه الأكشاك في المناطق المختلفة؛

(د) الكتاب العربي الإلكتروني: تزخر المواقع العربية بتحميل الكتب الإلكترونية وتقتصر الخدمة عادة على عرض سرد الكتاب دون توفر وسائل فعالة لتصفحه لدعم أطوار الكتابة المختلفة مثل القراءة المتعجلة العابرة skimming والقراءة الماسحة Scanning والقراءة النقديةcritical، وقد كانت هناك محاولات لتعريب نظام ميكروسوفت للكتاب الإلكتروني إلا أنها لم تحقق النجاح المطلوب نظرا لوسائل البحث المحدودة للغاية التي توفرها، ويتضمن مشروع الكتاب العربي الإلكتروني عدة خدمات هي:

- بناء الفهرس index حيث غالبية الكتب العربية لا تتضمن فهارس تعين على التصفح غير الخطي؛
- السماح بإضافة تعقيبات من قبل القارئ؛
- إبراز أهم المواضع التي نالت اهتمام القارئ؛
- الربط بالمكتبة الرقمية الشخصية.

٧ : ٤ : ٤ محتوى النظم الجغرافية

(أ) موقع المدن الذكية smart city: تفتقد المدن العربية إلى نظم معلومات ذكية تسهل على شاغليها ووافديها معرفة مسالكها وأنشطتها التجارية ومعالمها، يتجاوز الموقع بكثير الدليل المطبوع عن المدن الذي يتم إصداره لإرشاد السواح، إن المشروع المقترح يسعى إلى تقديم صورة عن المدينة تبرز طابعها الخاص أو ما يعرف city Branding، ويعد موقع مدينة دبلن نموذجا رائع في هذا المجال. يمكن أن يسهم نظام Google earth نقطة بداية فتكون بمثابة المادة الخام التي يمكن أن تبني عليها عدة مقاطع أفقية للمدينة تبرز جانبا معينا منها، إضافة إلى ذلك فإن الموقع ذو طبيعة دينامية حيث يتضمن الأحداث الجارية؛

يمكن إضافة الطابع التشاركي بأن يكون الموقع وسيلة لتفاعل السكان والزائرين بأسلوب الويكي كما تم تنفيذه في بعض المدن الألمانية. يهدف المشروع إلى تصميم إطار عام يصلح لأية مدينة مع قدرته على استيعاب الخصائص المميزة لكل مدينة؛

(ب) مواقع الأحياء الذكية SMART NEIGHBOURHOODS: وهو شبيه بسابقه إلا أنه أكثر تفاعلية حيث يسمح بمزيد من التفاعل والتشارك بين سكان المنطقة السكنية والتي تشتمل على سبيل المثال لا الحصر:

- البيت المفتوح الخائلي لتصريف الأشياء التي يمكن الاستغناء عنها؛
- المشاركة في الأعمال الخيرية؛
- حلقات الدردشة؛
- تبادل الآراء والمشورة حول الخدمات المتوفرة في المنطقة من متاجر ومطاعم ومهنيين وحرفيين، يمكن تطبيق المشروع على القرى والمجمعات السكنية وما شابه؛
- كما ورد عاليه يمكن استخدام نظام Google earth كنقطة انطلاق لتقديم طوبوغرافية المنطقة، ويمكن استخدام نظام Facebook وما يتيحه من عناصر ربط مع برامج التطبيقات API's كبيئة تطوير.

٧ : ٤ : ٥ محتوى التعليم والتعلم المستمر

(أ) المعامل الخائلية Virtual labs: لتعويض النقص الشديد في المعامل داخل المدارس العربية، وعدم توفر البنية الاجتماعية التي يتوفر فيها المنشآت العلمية والتكنولوجية المتقدمة يجب التوسع في إنشاء المعامل الخائلية في المواد العلمية المختلفة. يهدف هذا المشروع إلى بناء إطار عام لإنشاء هذه المعامل الخائلية يتضمن حزمة من الأدوات التكنولوجية لتطويع موارد المعلومات المختلفة للمعالجة الآلية وتحويل المادة التعليمية إلى سلاسل من التجارب العلمية وإلى سيناريوهات متنوعة لتقديم المادة؛

(ب) مقاهي الإنترنت التعليمية: يمكن أن تلعب مقاهي الإنترنت دورا فعالا في التعليم العلاجي لتصبح بمثابة الصيغة الإلكترونية لمجموعات التقوية ويمكن أن تتحول هذه المقاهي تدريجيا إلى مراكز للتعلم المستمر وإعادة التأهيل. يمكن أن يشارك المعلمون في هذه المقاهي كموجهين ومسهلين facilitators؛

(ج) موقع المصادر المفتوحة التعليمية: يعمل هذا الموقع كبنك للبرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر في مجال التعليم، مع توفير الدعم الفني والتربوي. يمكن أن ينمو هذا الموقع لتقديم الدعم البرمجي لنطاق عريض من برمجيات المصادر المفتوحة؛

(د) موقع دعم المدير العربي: يحتاج المدير العربي أنواعا مختلفة من الدعم لتنمية مهاراته وقدراته، إضافة إلى ذلك فإن معظم المديرين أصبحوا غير قادرين على ملاحقة ما يجري في مجال تخصصه يقوم هذا المركز بتقديم مستخلصات للمعلومات المتوفرة على الإنترنت، باستخدام ما يعرف بأسلوب البث الانتقائي للمعلومات SDI ويمكن أن يعمل الموقع كمنتدى للمدراء العرب في المجالات المختلفة؛

(هـ) نادي المهنيين الخائليvirtual club for professionals : باءت بالفشل حتى الآن محاولات الاستفادة من علمائنا وخبرائنا بالخارج، فاستعادة هذه الطيور النادرة المهاجرة ولو البعض منهم، ما زال حلما بعيد المنال وزياراتهم القصيرة لمواطنهم ثبت أيضا عدم جدواها. يمكن القول إن مثل هذه المحاولات لم تستوعب أثر المتغير المعلوماتي على إشكالية نزيف العقول brain drain وإمكانية تحويله إلى كسب للعقول Brain gain وقد تناولت ندوة أقامها المكتب الإقليمي لليونسكو العربي هذه الإشكالية.

يسعى مشروع نادي المهنيين الخائلي إقامة بنية عملية تمكن العلماء والخبراء في الخارج من تقديم المشورة وتخبرهم بواقع ما يجري في أوطانهم باستغلال الإمكانيات العديدة للمشاركة عن بعد مثل مؤتمرات الفيديو والمنتديات الحوارية وما شابه. يلعب النادي الخائلي المقترح دور الوسيط بين مطالب مشروعات التنمية الوطنية وبين أصحاب الخبرة العرب؛

(و) مرشد الإنترنت الخائلي: ما زالت غالبية حجيج الإنترنت العرب غير قادرة على الإبحار بفاعلية ما بين المواقع العربية وتكتفي بوابات أدلة المواقع العربية (بوابة العرب على سبيل المثال) بقوائم المواقع دون معلومات عن نوعية وجودة خدمات المعلومات التي تقدمها، يهدف المشروع إلى استخدام تكنولوجيا الوكالة الآلية، أو الروبوتات المعرفية، كمرشد خائلي للمستخدم العربي.
يمكن أن يشمل الموقع خدمة مراجعة الموقع auditing وإجراء المقارنات ودمج الأخبار aggregating.

٧ : ٤ : ٦ محتوى الإعلام

(أ) موقع الإعلام الشعبي: يقوم هذا الموقع بمسح دوري للمدونات العربية في المجالات المختلفة وتقديم مستخلصات منها لخدمة الصحفيين والكتاب وجمهور الزوار، وبقول آخر يعمل الموقع كوكالة أنباء خائلية، ويمكن أن يضطلع الموقع بإقامة منتديات لخدمة الصحافة اليومية أسوة بما يتم في فرنسا يشارك فيها صحفيو الإعلام التقليدي مع أقرانهم من الإعلام البديل محرري المدونات؛

(ب) الأرشيف الصحفي الموحد: أرشيفات الصحف العربية المتوفرة على الإنترنت ما زالت تعمل معزولة عن بعضها البعض مما يقلل من فرص تسويقها. يهدف هذا المشروع إلى بناء نظام موحد يجمع هذه الأرشيفات ويتيح النفاذ إليها من خلال شجرة موضوعات متعددة المستويات، ويوفر آليات بحث نصي وموضوعي تستخدم نظم الفهرسة الآلية والاستخلاص الآلي. يولد الموقع نواتج فرعية عديدة لدعم العمل المصطلحي وبحوث الأسلوبية واللسانيات النصية؛

(ج) مستودع الوثائق الحكومية: في حوزة الحكومات العربية كم هائل من الوثائق الخاصة بدراسات مشاريع التنمية ودراسات اللجان المتخصصة للمجالس النيابية (والمجالس القومية المتخصصة كما في مصر) ودراسات المعونة الأمريكية وذلك على سبيل المثال لا الحصر تعد هذه الوثائق مصدرا غاية في الأهمية لرسم صورة شاملة لجهود التنمية والإصلاح وإعداد دراسات الجدوى للمشاريع الجديدة، ومن المؤسف أن كثيرا من هذه الوثائق يضيع ولا يعرف له أثر، ومعظم هذه الوثائق بحكم طبيعتها تصنف بأنها شائعة للعامة public domain لذا يجب أن يشارك القطاع الحكومي والقطاع الخاص في بناء هذا المستودع الوثائقي، وسيكشف تحليل هذه الوثائق كثيرا من الثغرات من قبيل دعوة الخبراء الأجانب لإبداء المشورة في أمور سبق دراستها أو يتوفر لها حلول طرحها أهل الخبرة المحليون.

٧ : ٤ : ٧ محتوى الفئات الاجتماعية

(أ) تعريب مواقع الفئات الاجتماعية: لسد النقص في مواقع الفئات الاجتماعية المختلفة (المرأة، الشباب، الأطفال) يلزم تعريب كثير من المواقع الأجنبية الملائمة للثقافة العربية من إضافة لمسة الابتكار الاجتماعي، وعادة ما يرحب أصحاب هذه المواقع الأجنبية بإصدار نسخ عربية خاصة وإن كثيرا منها تمتلكه منظمات المجتمع المدني التي تسعى دائما لمد نشاطها عالميا، وتعريب المواقع عملية أشمل بكثير من تعريب البرمجيات ، وهو مجال جديد وسينمي بصورة أساسية من قدرات التعريب التي باتت مطلوبة للغاية، خاصة إذا ما عرفنا أن كثيرا من موردي البرمجيات يوكلون مهمة تعريب منتجاتهم إلى شركات أيرلندية؛

(ب) موسوعة الأطفال الإلكترونية: صدرت عدة موسوعات عربية للأطفال يمكن أن تصبح أساسا لتطوير موقع متميز لثقافة الطفل العربي، يشتمل أيضا على وقائع المؤتمرات والندوات العديدة التي تتم في مجال تنمية الطفل العربي.

٧ : ٤ : ٨ محتوى الاحتواء الاجتماعي

(أ) المكتبة الإلكترونية الناطقة: تهدف هذه المكتبة إلى خدمة فاقدي وضعاف البصر بتوفير مكتبة ناطقة باستخدام نظم متقدمة لتوليد الكلام العربي آليا والمسح الضوئي للحروف العربية، إضافة إلى تزويدها بوسائل للبحث في المحتوى السمعي.

ملحـــق (أ)

قائمة أسماء وعناوين مواقع وبوابات

المحتوى العربي التي شملها المسح

قطاع الحكومة الإلكترونية

(أ) حكومـــات

١. الحكومة الالكترونية المصرية http://www.egypt.gov.eg/
٢. الحكومة الالكترونية البحرينية http://www.e.gov.bh/pub/wps/portal
٣. الحكومة الالكترونية العمانية http://www.civilstatus.gov.om/
٤. حكومة الإمارات الالكترونية http://www.government.ae/gov/ar/index.jsp
٥. حكومة قطر الالكترونية http://www.e.gov.qa/eGovPortal/index.jsp?lang=ar
٦. حكومة دبى الالكترونية www.dubai.ae
٧. الحكومة الالكترونية السعودية http://www.yesser.gov.sa/default.asp
٨. الحكومة الالكترونية اليمنية http://www.yemen.gov.ye/egov/egov-arabic/index.html
٩. الحكومة الالكترونية اللبنانية http://www.informs.gov.lb/AR/Main/index.asp?
١٠. الحكومة الالكترونية السورية http://www.esyria.org/ePay/user/?service_type=2
١١. الحكومة الالكترونية الأردنية http://www.jordan.gov.jo/wps/portal/MyArabicPortal/
١٢. الحكومة الالكترونية المغربية http://www.service-public.ma/arabe/index.jsp
١٣. الحكومة الالكترونية التونسية http://www.bawaba.gov.tn/bawaba/publish/themes.jsp?idau=0&type=1&Lang=ar
١٤. الحكومة الالكترونية السودانية http://www.sudan.gov.sd/ar/
١٥. الحكومة الالكترونية الجزائرية http://www.el-mouradia.dz/arabe/SommaireAr.html
١٦. الحكومة الالكترونية الموريتانية http://www.mauritania.mr/

(ب) وزارات

١٧. وزارة التربية والتعليم المصرية http://www.moe.gov.eg/
١٨. وزارة الخارجية السعودية http://www.mofa.gov.sa/
١٩. سلطة التصديق الالكترونى التونسية http://www.certification.tn/index.php?id=5
٢٠. وزارة الخارجية الاردنية http://www.mfa.gov.jo
٢١. وزارة الخارجية القطرية http://www.mofa.gov.qa/
٢٢. وزارة النقل بالسعودية http://www.mot.gov.sa/
٢٣. وزارة الداخلية المصرية http://www.moiegypt.gov.eg
٢٤. الشئون المدنية بوزارة الداخلية السورية http://www.civilaffair-moi.gov.sy
٢٥. وزارة الداخلية اليمنية http://www.yemen.gov.ye/egov/interior-arabic/index.html
٢٦. المديرية العامة للجوازات بالسعودية http://www.gdp.gov.sa/Ar/Pages/default.aspx
٢٧. وزارة الاتصالات اللبنانية http://www.mpt.gov.lb/
٢٨. وزارة الصحة الكويتية http://www.moh.gov.kw/
٢٩. وزارة الزراعة الاردنية http://www.moa.gov.jo/

٣٠. وزارة الزراعة اللبنانية	http://www.agriculture.gov.lb/
٣١. وزارة الاستثمار مصر	http://www.investment.gov.eg/MOI_Portal/ar-EG/Default.htm

قطاع الأعمال الالكتروني

(أ) مؤسســات

٣٢. بنك مسقط	http://www.bankmuscat.com/
٣٣. بنك الرياض	http://www.riyadbank.com/
٣٤. بنك مصر	http://www.banquemisr.com.eg/Arabic/Home.aspx
٣٥. بنك فيصل السودان	http://www.fibsudan.com/index.php
٣٦. بنك الشام	http://www.chambank.com/
٣٧. بنك الأردن	http://www.bankofjordan.com/home/home_ar.asp
٣٨. البنك الوطنى الكويت	http://www.nbk.com/ARABIC/default.htm
٣٩. القطرية للتأمين	http://www.qiic.com.qa/Arabic/products_and_services/index.html
٤٠. المجموعة الأهلية للتأمين غزة	http://www.aig.ps/ar/index.php
٤١. الإمارات للأوراق المالية	http://uaesm.maktoob.com/uaesm/

(ب) تجــارة إلكترونيــة

٤٢. مول على بابا	http://www.alibabamall.com/Mall/ProductsEnglish.aspx
٤٣. اكسبو اريبيا	http://www.expoarabia.com/ar/default.aspx
٤٤. بوابة اليمن للأعمال الالكترونية	http://www.yemenbusiness.net/Arabic/index.html
٤٥. سوق عكاظ الالكترونى	http://www.3kaz.com/index.asp
٤٦. سوق إعلانات	http://www.e3lannat.com/up/index.php?setlang=ar
٤٧. موقع مزادك	http://www.mazadok.com/
٤٨. مركز التسوق العربى	http://www.arabmall.bz/
٤٩. تسوق	http://www.tasawak.com/shopping/index2.asp
٥٠. تجارى	http://www.tejari.com/arabic
٥١. زراعة الإمارات	http://www.uaeagri.ae/home.aspx?ctname=contentHome.ascx

(ج) صنــاعــات

٥٢. معهد بحوث الإرشاد الزراعى مصر	http://www.vercon.sci.eg/aerdri/insi.asp
٥٣. الأرض كتب زراعية	http://www.el-ard.com/sub/book.htm
٥٤. بوابة اراضينا	http://aradina.net/classifieds/tag/c3156
٥٥. المركز الدولى لبحوث الاراضى الجافة ـ سورية	http://www.icarda.cgiar.org/Arabic/IndexAr.htm
٥٦. المنظمة العربية للتنمية الزراعية	http://www.aoad.org/
٥٧. المجمع المهنى المشترك لمنتوجات الدواجن والارانب ـ تونس	http://www.gipaweb.com.tn/Home_a.htm
٥٨. غرفة زراعة حمص	http://www.homsagric.com/index.htm
٥٩. وزارة الصناعة المصرية	http://www.mfti.gov.eg/
٦٠. وزارة الصناعة السعودية	http://www.commerce.gov.sa/

٦١. وزارة الصناعة اليمنية	http://www.yemen.gov.ye/egov/industry-arabic/C-laws/index.html
٦٢. شركات العاشر من رمضان الصناعية	http://www.forum.10ramadan.com/memberlist.php
٦٣. موقع صنع فى سوريا	http://www.made-in-syria.com/
٦٤. منطقة جبل على الصناعية بالإمارات	http://www.jafza.co.ae/jafza/index.aspx
٦٥. موقع صنع بالامارات	http://meanwhile.com/?domain=made-inuae.com
٦٦. ملتقى الشركات الصناعية السورية	http://www.sefian.8m.com/compny/senah_co.htm
٦٧. منطقة جياد الصناعية بالسودان	http://www.sudanmaster.com/
٦٨. شركة قطر للبتروكيماويات	http://www.qapco.com/qapco/index.html
٦٩. شركة ديالى للصناعات الكهربائية - العراق	http://www.dialacompany.com/aindex.htm
٧٠. السهم الذهبى	http://www.thebeststock.com/Ar/Index.php
٧١. المعرض الالكترونى الدائم لمشروعات الصندوق الاجتماعى المصرى	http://www.sfdprojects.org.eg/index.asp
٧٢. الشبكة المعلوماتية للصناعات العربية	http://www.ainarabia.info/

(د) حاضنـات

٧٣. حاضنات الاعمال بالغرفة الصناعية بجدة	http://www.jcci.org.sa/JCCI/AR
٧٤. مركز تنمية المنشآت الصغيرة	http://sedc.gotevot.edu.sa/default2.htm
٧٥. حاضنات الاعمال بالمنظمة الوطنية للشباب الليبى	http://www.libyanyouth.org.ly/works.php

(هـ) حمـايـة المستهـلك

٧٦. جهاز حماية المستهلك فى مصر	http://www.cpa.gov.eg/NGOs.htm
٧٧. مبادرة حماية حقوق المستهلك المصرى	http://egyptconsumerrights.blogspot.com/

قطاع الإعلام الإلكتروني

٧٨. الأهرام	http://www.ahram.org.eg /
٧٩. الحياة	http://www.alhayat.com /
٨٠. عكاظ	http://www.okaz.com.sa/Okaz/osf/20071118/index.htm
٨١. النهار	http://www.annahar.com /
٨٢. الخليج	http://www.alkhaleej.ae /
٨٣. الراية	http://www.raya.com/site/topics/index.asp?cu_no=2&temp_type=44
٨٤. الأيام السودانية	http://www.alayaam.info /
٨٥. القدس العربي	http://www.alquds.co.uk /
٨٦. قناة الجزيرة	http://www.aljazeera.net
٨٧. جريدة المصريون	http://www.almesryoon.com /
٨٨. إيلاف	http://www.elaph.com /
٨٩. الساحة	http://alsaha.fares.net/sahat/.ee6b2ff

٩٠. المحيط	http://www.moheet.com /
٩١. أيه أم إي إنفو	http://www.ameinfo.com/arabic /
٩٢. شام برس	http://www.champress.net /
٩٣. مصراوي	http://www.masrawy.com/new /
٩٤. اليوم الإليكتروني	http://www.alyaum.com /
٩٥. المنظمة العربية لمناهضة التمييز	http://www.aad-online.org/2005/Arabic/Master%20Arabic/mainar.htm
٩٦. اللجنة العربية لحقوق الإنسان	http://www.achr.nu/achr.ar.htm
٩٧. المجلس القومي للمرأة	http://www.ncwegypt.com/
٩٨. الجمعية العربية للإدارة	http://www.arabma.org/library.asp?lan=a&ty=1
٩٩. هيئة الاستعلامات المصرية	http://www.sis.gov.eg/Ar /
١٠٠. المركز الفلسطيني للإعلام	http://www.palestine-info.info/ar/Default.aspx
١٠١. موقع حزب الله	http://www.shiaweb.org/hizbulla/index.html
١٠٢. لسان العرب	http://lsanul-arab.maktoobblog.com
١٠٣. واحد من الناس	http://1minelnas.blogspot.com /
١٠٤. آفاق علمية	http://www.amjad68.jeeran.com /
١٠٥. للنساء فقط	http://rana-elian.maktoobblog.com /
١٠٦. تونس اليوم	http://tuniselyoum.maktoobblog.com /
١٠٧. الراصد	http://essamzuber.maktoobblog.com /
١٠٨. ماشي صح	http://www.mashi97.com

قطاع التعليم الإلكتروني

(أ) برمجيات تعليمية

١٠٩. المدرس العربي	http://www.deyaa.org
١١٠. مكتب التربية العربي لدول الخليج	www.abegs.org
١١١. ويكيبيديا الموسوعة الحرة	http://ar.wikipedia.org
١١٢. معلمي	www.mulimi.com
١١٣. Redsoft	www.Redsoft.org

(ب) مؤسسات تعليمية

١١٤. المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني	www.tvtc.gov.sa
١١٥. معهد التدريب الأكاديمي	www.ati.usacademy.info

(ج) جامعـات خائليـة

١١٦. الجامعة الإفتراضية السورية	www.svuonline.org
١١٧. الجامعة العربية المفتوحة المملكة العربية السعودية	www.aou.4all.com
١١٨. المعهد التعليمي العصري للغات والكمبيوتر	www.miclang-comp.com

(د) تعلـم عن بعـد

١١٩. المتحدة للبرمجيات	www.almosoft.com
١٢٠. المنظمة العربية للتنمية الإدارية	www.arado.org.eg
١٢١. عماده التعليم عن بعد	www.kau.edu.sa
١٢٢. مركز التعليم الإلكتروني جامعة طنطا	http://telc.tanta.edu.eg

(هـ) موارد معلومـــات

١٢٣. أمان المركز العربي للمصادر وللمعلومات	www.amanjordan.org
١٢٤. شبكة الأخبار العربية	www.moheet.net

(و) تأهيـل معلميـن

١٢٥. منبر التربية	www.minbr.com
١٢٦. وزارة التربية دولة البحرين	www.edcuation.gov.bh

(ز) مركـز تأهيـل وتدريـب

١٢٧. مركز الجزويت الثقافي	www.ccremedjesuits.com
١٢٨. مركز عفت الهندي للإرشاد الإلكتروني	www.ehcconline.org
١٢٩. بوابة المرأة	www.womangateway.com

قطاع الثقافة الإلكترونية

(أ) مؤسســات ثقافيــة

١٣٠. مؤسسة إيلاف الثقافية	www.elaph.com
١٣١. مؤسسة المنصور الثقافية	www.mansourdialogue.org

(ب) تــاريــخ

١٣٢. كلية دار العلوم قسم التاريخ	http://darelom.cu.edu.eg
١٣٣. موسوعة تاريخ أقباط مصر	www.coptichistory.org
١٣٤. شبكة بوابة العرب	www.arabsgate.com
١٣٥. أدب جوال أجمل مرثية في تاريخ العرب	www.alsakher.com
١٣٦. حقيقة التاريخ العربي المشين	http://eltareekh.blogsome.com

(ج) اللغــة العربيــة

١٣٧. اللغة العربية تعلما وتعليما	www.arabicl.org.sa
١٣٨. ويكيبيديا الموسوعة الحرة	ar.wikipedia.org/wik
١٣٩. مجمع اللغة العربية	www.arabacademy.org.eg

١٤٠. "معلمي" تعلم اللغة العربية في منهج ثقافي تربوي	www.mualini.com
١٤١. الموجز في قواعد اللغة العربية	www.islamguiden.com
(د) التـراث والآثـار	
١٤٢. الوراق	www.alwaraq.net
١٤٣. موقع الدكتور يوسف زيدان	www.ziedan.com
١٤٤. المتاحف والآثار في دولة الإمارات	www.alshamsi.net
١٤٥. مصر	www.Etrnalegypt.com
١٤٦. البلاغ	www.balagh.com
(هـ) الفنـون العربيـة	
١٤٧. لغة العمارة	www.altashkeely.com
١٤٨. شبكة الفنون	www.fonon.net
١٤٩. أدب	www.adab.com
١٥٠. الصوت الآخر	www.sotakhar.com
(و) ثقافـة دينيـة	
١٥١. إسلام أون لاين	http://www.islamonline.net/livedialogue/arabic
١٥٢. مفكرة الإسلام	http://www.islammemo.cc /
١٥٣. صيد الفوائد	ttp://www.saaid.net /
١٥٤. طريق الإسلام	http://www.islamway.com /
١٥٥. الإسلام سؤال وجواب	http://www.islam-qa.com/index.php?ln=ara
(ز) توعيـة ثقافيـة	
١٥٦. الجمهورية اليمنية المركز الوطني للمعلومات	www.yemen-nic.net
١٥٧. شبكة الأخبار العربية	www.Moheet.com
١٥٨. المثقف	www.almothaqaf.com
(ح) نشـر ثقافـي	
١٥٩. الحوار المتمدن	www.rezgar.com
(ط) قيم ونظم معتقدات	
١٦٠. منتديات كوردوميديا	www.kurdmedya.com
١٦١. الحقيقة	www.haqeeqa.com
١٦٢. المركز العالمي للوسطية	www.wasatiaonline.net
١٦٣. غابة الدندنة	www.geocitics.com

قطاع خدمات الصحة الإلكترونية

(أ) مجـلات طبيــة

١٦٠. الدورية الطبية العربية	http://www.arabmedmag.com/
١٦١. مجلة طبيبك دوت كوم	http://www.tabebak.com/
١٦٢. مجلة الحديث في الطب	http://www.newmj.com /
١٦٣. مجلة الطبيب العربي	http://www.arabmed.de/magazin/index.html
١٦٤. مجلة صحة الإليكترونية	http://www.sehha.com/newsltrfrm.htm
١٦٥. مجلة الحياة لك	http://www.life4-u.com /

(ب) مستشفيــات

١٦٦. السعودي الألماني	http://www.sghgroup.com /
١٦٧. مستشفي قصر العيني التعليمي الجديد	http://www.newkasrelaini.org /
١٦٨. مستشفي التخصصي في الأردن	http://www.specialty-hospital.com /
١٦٩. مستشفي الصباح بالكويت	http://www.sabah-nbk.com /
١٧٠. مستشفي الرازي في سوريا	http://www.alrazi-hospital.com /
١٧١. مستشفي دار الفؤاد	http://www.daralfouad.org /

(ج) عـلاج عن بعـد

١٧٢. مركز معلومات ومساندة الصرع	http://www.epilepsyinarabic.com /
١٧٣. موقع تشافي دوت كوم	http://www.tashafi.com
١٧٤. موقع معا ضد السرطان	http://www.alamal.info /
١٧٥. طبيبك علي الإنترنت	http://www.doctorinternet.co.uk/awelcome.html
١٧٦. موقع الطبيب المسلم	http://www.muslimdoctor.org /
١٧٧. موقع الوراثة الطبية	http://www.werathah.com /
١٧٨. موقع الدكتور حسان شمسي باشا	http://www.drchamsipasha.com/ar/?art=home
١٧٩. موقع الدكتور يحي الرخاوي	http://www.rakhawy.org /
١٨٠. العيادة البولية التناسلية	http://www.urology-clinic.com /
١٨١. موقع الدكتور جميل القدسي	http://foodinquran.com/site/index.php?adv=112
١٨٢. موقع الدكتور فيصل الاطرش	http://www.faissal.net/

(د) سياســات ومؤسســات صحيــة

١٨٣. النقابة العامة لأطباء مصر	http://www.ems.org.eg /
١٨٤. مختبرات العرب	http://www.arabslab.com /
١٨٥. مؤسسة حمد الطبية	http://www.hmc.org.qa/hmcnewsite/ahmc/default.aspx
١٨٦. معهد الكبد القومي مصر	http://www.liver-eg.org /
١٨٧. الهيئة السعودية للتخصصات الصحية	http://www.scfhs.org /
١٨٨. مجمع زايد لبحوث الأعشاب والطب التقليدي-الإمارات العربية المتحدة	http://www.herbal.gov.ae /

قطاع الفئات الاجتماعية والاحتواء الاجتماعي

(أ) المفكريــن

١٨٩. منتدى المفكرون	www.almofkreen.com
١٩٠. منتدى الحكمة والمفكرون	www.mountadalhikma.com

(ب) ذوي الاحتياجات الخاصة

١٩١. المعهد القومي للجهاز الحركي العصبي	www.ninms.org
١٩٢. مركز دراسات وأبحاث ورعاية المعوقين بسوريا	www.calhand.com
١٩٣. أطفال الخليج ذوي الاحتياجات الخاصة	www.gulfkids.com
١٩٤. التأهيل الطبي على الإنترنت	www.geocities.com
١٩٥. الشبكة العربية لذوي الاحتياجات الخاصة	www.arabnet.ws

(ج) علمــاء وباحثيــن

١٩٦. منتدى التوحيد	www.altawheed.com
١٩٧. مؤسسة السعيد للعلوم والثقافة	www.al-saed.net
١٩٨. البديل العراقي	www.albadeeliraq.com

(د) المرأة العربيــة

١٩٩. المرأة العربية	www.arabicwoman.com
٢٠٠. عالم حواء	www.masrya.com
٢٠١. خدمة المرأة العربية اليوم	www.arabwoman.today
٢٠٢. ركن المرأة العربي	www.alshamsi.net
٢٠٣. بوابة المرأة	www.womengateaway.com

(هـ) الطفـل العربــي

٢٠٤. شبكة الطفل العربي	www.arabian-child.net
٢٠٥. موقع الطفل العربي	http://eyoon.com
٢٠٦. أدب الأطفال العربي	www.adabatfal.com
٢٠٧. إنطلاقة روسية عربية	www.ru4arab.ru
٢٠٨. شبكة منتديات درة العرب	www.arabsdurra.com

(و) الشبــاب العربــي

٢٠٩. عيون منتديات الشباب العربي	http://eyoon.com
٢١٠. شبكة الشباب العربي	www.kg80.com
٢١١. كنانة بوابة التنمية الاجتماعية	www.kenanaonline.com

٢١٢. صوت الشباب العربي www.poplas.org/youth/

(ز) الحرفيـــون

٢١٣. عمرو خالد (صناع الحياة) forum.www.amrkhaled.net
٢١٤. الجمهورية العربية السورية وزارة الصناعة www.syrianindustry.org
٢١٥. يا أسطى www.yaosta.com

(ح) المهنيـــون

٢١٦. المتخصص www.almt5sis.com
٢١٧. مغاربية www.magharebia.com
٢١٨. عرب ٤٨ www.arabs48.com

ملحـق (ب)

أسماء وعناوين المواقع الخاصة
بالبرمجيات العربية والبرمجيات مفتوحة المصدر

البرمجيات العربية

(أ) مواقع البحث

- محرك عربي www.araby.com
- أيـن www.ayna.com
- تايـا إت www.tayait.com
- أنكـوش www.onkosh.com

(ب) مواقع الترجمة الآلية

- صخـر www.sakhr.com
- اي تي اي برمجيات عربية www.atasoft.com
- سيموس www.cimos.com

(ج) مواقع المصادر المفتوحة المصدر

- نظام تصفح الإنترنت www.mozilla.org
- نشر إلكتروني للمدونات www.blogger.com
- تجمع اخبار من المدونات www.bloglines.com
- قوائم توزيع البريد الإلكتروني http://groups-beta.google.com
- حفظ الملفات http://geocities.yahoo.com
  http://briefcase.yahoo.com
- بحث في محتوى البريد الإلكتروني www.google.com/alerts
- نظام تشغيل حاسوب العميل http://fedora.redhat.com
- نظام مخطط المفاهيم http://cmap.ihmc.us
- نظام المكتب المفتوح www.openoffice.org
- برنامج تسجيل وتحرير صوتي http://audacity.sourceforge.net
- نظام تطوير مواقع الإنترنت www.nvu.com
- نظام تأليف المناهج www.mozilla.org
- نظام تكوين أسئلة الدرس www.halfbakedsoftware.com
- نظام البحث في النصوص http://jakarta.apache.org
- نظام إدارة الموارد http://scout.wisc.edu
- نظام المكتبة الرقمية http://my.lib.ncsu.edu
- نظام بحث في النصوص www.javaworld.com
- نظام البحث في الموقع www.sitesearch.oclc.org
- نظام المكتبة الإلكترونية الشخصية http://dewey.library.ne.edu
- نظام إدارة المحتوى http://plone.org
  www.mamboserver.com
  www.typo3.com
  http://drupal.org