

Distr.
LIMITED

E/ESCWA/ICTD/2011/Technical Paper.3
13 April 2011
ORIGINAL: ARABIC

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)

آليات لبناء محتوى عربي تفاعلي متعدد الوسائط للمجتمعات المحلية البوابات الإلكترونية المجتمعية

الأمم المتحدة
نيويورك، ٢٠١١

ملاحظة: طبعت هذه الوثيقة بالشكل الذي قدمت به ودون تحرير رسمي. ولا يعني ذكر أسماء شركات ومنتجات تجارية أن الأمم المتحدة تدعمها.

11-0074

تصدير

تأتي هذه الدراسة بغرض إعداد دليل لبناء البوابات الإلكترونية المجتمعية وتحديد دور هذه البوابات في دعم الجهود المبذولة في المنطقة لتطوير واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التنمية الاقتصادية والاجتماعية وبناء مجتمع المعلومات، ولبيان الفوائد التي تجنيها المجتمعات من استخدام هذه البوابات والمعوقات التي تصاحبها.

ومن أجل إعداد هذا الدليل التوجيهي تم الاعتماد على عدد من المراجع المرتبطة بتطوير البوابات بالإضافة إلى مراجع علمية ودراسات تمت على مدى توفر المحتوى الرقمي العربي بالتحديد وكذلك الاطلاع على التجارب الإقليمية والعالمية في هذا المجال.

وتأتي فكرة إنشاء البوابة الإلكترونية المجتمعية في المجتمعات المحلية استكمالاً وتفعيلاً لدور مؤسسات المجتمع المدني في خدمة المجتمع المحلي ولتمكين المجتمع من تبادل الخبرات ونشر البيانات والمعلومات الخاصة بمناطقهم وبمجمعاتهم والانخراط في الاقتصاد المعرفي بغض النظر عن اللغة والدين والعرق والنوع الاجتماعي. وتعتبر هذه البوابات نقاط تواصل وترابط ونفاذ لهذه المجتمعات على العالم ككل، كما أن هذه البوابات تعزز دور المجتمع في المشاركة بالتنمية الشاملة والمستدامة للمنطقة، علاوة على الحفاظ على التراث والعادات وتوثيقها بطريقة يمكن الرجوع إليها بسهولة مما يساهم في بناء مجتمع معرفي متكامل.

ومن هذا المنطلق ارتأت اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) إعداد دليل حول بناء وتطوير البوابات الإلكترونية للمجتمعات المحلية، والفائدة المرجوة من هذه البوابات والخطوط العريضة لمتطلبات الإنشاء والاستدامة والتحديث. وتشتمل الوثيقة الأسس والمعايير المستخدمة باستمرار كقاعدة عامة لإنشاء البوابات.

وتتضمن الدراسة خمسة فصول أساسية، يستعرض الفصل الأول بوابات المجتمع المحلي التفاعلية والمتعددة الوسائط، ويتناول تعاريف مصطلحات ومواصفات البوابات المجتمعية وأهميتها للمجتمعات المحلية في التحول من المجتمع التقليدي إلى المجتمع المعرفي، بالإضافة إلى أهداف إنشاء البوابات المجتمعية وأنواعها ومكوناتها وخدماتها، وعملية التسويق والربط بالشبكات الاجتماعية؛ كما تطرق إلى عوامل النجاح والتحديات في إنشاء البوابات المجتمعية والمشاكل المرتبطة ببنائها.

ويعرض الفصل الثاني لتجارب إقليمية وعالمية في هذا الاتجاه، ويستخلص الفصل الثالث منهجية لبناء البوابات المجتمعية تتضمن دورة بناء وتطوير البوابات، والمرتكزات والخصائص لبنائها، والمتطلبات الفنية والتدريبية لعملها، بالإضافة إلى طريقة المحافظة على استدامة البوابات والمتطلبات لذلك. وتختتم الوثيقة بالخلاصة والتوصيات.

ملخص تنفيذي

تمثل البوابات الإلكترونية التطور المستمر للمواقع الإلكترونية على الإنترنت؛ وعملياً، فإن البوابة هي موقع إلكتروني شامل على الإنترنت لا يتطلب من الزائر الانتقال من موقع إلى آخر بغية الوصول إلى الخدمة أو المعلومة التي يبتغيها ويحتاج إليها. وتمتاز البوابات بسهولة الاستخدام، حيث تقسم البوابات إلى قسمين رئيسيين بوابات عمودية والتي تركز على شريحة معينة من المستخدمين، إذ تركز على هدف معين كالـبوابات الخاصة بالأطباء أو المزارعين أو الصناعيين، أما البوابات الأفقية التي تقدم مجموعة واسعة ومتنوعة من المعلومات والمواقع المترابطة والتي تخدم شريحة أكبر من المستخدمين وتعتبر أكثر أنواع البوابات شيوعاً^(١). وجاءت هذه الدراسة بغرض إعداد دليل لبناء البوابات الإلكترونية ضمن أسس ومعايير عالمية تعتمد عليها عملية البناء والإنشاء والتطوير والتحديث.

واستعرضت هذه الدراسة مكونات البوابات المجتمعية من المحتوى والمضمون وحددت أنواعها والمجالات التي تركز عليها حيث أن هنالك عدة مجالات لعمل البوابات تتعلق في الجغرافيا والتاريخ والزراعة والصحة والأسرة بالإضافة إلى الجانب التعليمي والتراثي والسياسي والمجالات ذات الاهتمام العام والمشارك بين الأفراد والمجتمعات المحلية ككل.

فيما يتعلق بالتحديات التي تعيق إنشاء البوابات المجتمعية، أظهرت الدراسة أن أهم التحديات تتمثل بضعف المحتوى أو عدم توفره بالإضافة إلى غياب الأساليب الحديثة في توفير استخدام التكنولوجيا في المناطق الريفية والنائية، ناهيك عن نقص الوعي لدى المجتمعات بأهمية البوابات الإلكترونية واستخدام التكنولوجيا لتطوير حاضر وثيق ماضي مجتمعاتهم. كما أنه هنالك عائق رئيسي في استخدام البوابات المجتمعية يتمثل في عملية تحديث المعلومات على هذه البوابات وعملية الاستدامة. وأظهرت الدراسة إن هنالك مشاكل تحد بشكل كبير من بناء البوابات الإلكترونية تتمثل بالكلفة الأولية العالية للتجهيزات الفنية من أجهزة وبرامج وقواعد بيانات.

حددت الدراسة أهم المتطلبات والخصائص العامة لإنشاء البوابات المجتمعية من حيث الدعم الرسمي من خلال تعاون المؤسسات الرسمية مع المجتمعات المحلية المنتشرة في التجمعات السكانية وكذلك تحديد الاحتياجات الفنية المطلوبة من الأجهزة والمعدات والقوى البشرية علاوة على الترويج والتسويق والتدريب وتشجيع المجتمعات المحلية على إكمال دورها والانخراط بعملية التنمية الشاملة.

وهناك العديد من التجارب الإقليمية والعالمية في هذا المجال حيث قامت المنظمات الدولية بدعم مثل هذه المبادرات على سبيل المثال مبادرة مشروع شبكات المعرفة من خلال مراكز النفاذ للمجتمعات المهمشة. كذلك التجربة المصرية في إطلاق العديد من المشاريع في هذا الاتجاه منها بوابة أيادينا، بوابة أراضينا الزراعية، بوابة بيوتنا للأسرة، وكذلك قامت الأردن بإطلاق بوابات المعرفة الأردنية وبالتعاون مع مؤسسات المجتمع المدني لتحقيق أهداف التنمية الاجتماعية في المناطق الفقيرة من البلاد.

<http://infomag.news.sy/index.php?inc=issues/showarticle&>

(١) مجلة المعلوماتية، المهندس رجاء عبدالله،

<http://najah.maktooblog>، ٢٠٠٠، نجاح علي، <http://najah.maktooblog>، issuenb=17&id=377

المحتويات

الصفحة

تصدير	ج
ملخص تنفيذي	د
المحتويات	هـ
قائمة المصطلحات	ز
مقدمة	١
أولاً- بوابات المجتمع المحلي التفاعلية والمتعددة الوسائط	٢
ألف- تعاريف المصطلحات	٢
باء- مواصفات البوابات المجتمعية	٣
جيم- أهمية البوابات المجتمعية والتحول إلى مجتمع المعرفة	٤
دال- أهداف انشاء البوابات المجتمعية	٦
هاء- أنواع البوابات المجتمعية	٧
واو- محتوى البوابات وخدماتها	٨
زاي- التسويق والربط بالشبكات الاجتماعية	١١
حاء- عوامل النجاح والتحديات	١٣
ثانياً- تجارب إقليمية وعالمية	١٦
ألف- شبكة المعرفة الريفية في سوريا	١٦
باء- شبكات المعرفة المجتمعية في مصر	١٨
جيم - بوابة بدتي في لبنان	٢١
دال - شبكة معلومات القرية في جمهورية كوريا الجنوبية	٢٤
ثالثاً- منهجية بناء البوابات المجتمعية	٢٦
ألف- دورة بناء وتطوير البوابات المجتمعية	٢٦
باء- مرتكزات وخصائص بناء البوابات الإلكترونية	٣٤
جيم- المتطلبات الفنية لعمل البوابة الإلكترونية	٣٧
خلاصة وتوصيات	٤٠
المراجع	٤٥

قائمة الجداول

- ١- ترتيب اللغات العشر الأول على الإنترنت وفق عدد المستخدمين ٢
- ٢- إحصاءات كنانة أونلاين ٢١

المحتويات (تابع)

الصفحة

قائمة الأطر

- ١- مهام إدارة البوابة والمواقع المتفرعة منها ١٤

قائمة الأشكال

- ١- دورة المحتوى في البوابات المجتمعية، صناعة المحتوى ٦
- ٢- النموذج المدمج للوسائط المتعددة والمنسقة من قبل المجتمع ٩
- ٣- عوامل النجاح لمبادرات الإنترنت المركزة على المستخدم والمجتمع ١٣
- ٤- أعداد المقالات بين عامي ٢٠٠٧-٢٠٠٩ في كنانة أونلاين ٢١
- ٥- مصادر التمويل - بوابة بلدي ٢٣
- ٦- توزيع وتصنيف المجتمعات الإلكترونية في بوابة بلدي ٢٤
- ٧- توزيع نسب زوار بلدي ٢٥
- ٨- دورة بناء البوابات الإلكترونية ٢٦
- ٩- مثال على مخطط سير العمل ٢٩
- ١٠- حوسبة الغيمة، الفضاء المفتوح ٣٩
- ١١- آلية عمل البوابات المجتمعية، بوابة تحتوي على عدة بوابات فرعية ٣٩

قائمة المصطلحات

Testing	الاختبار
Community management	إدارة المجتمع
Hosting	الاستضافة على الإنترنت
Domain Name	اسم النطاق
Specification Building	إعداد المواصفات
Knowledge Economy	اقتصاد المعرفة
User-Community-Driven Internet (UCDI)	الإنترنت المركزة على المستخدم
Content Management System (CMS)	برامج إدارة المحتوى
Open Source Software	برامج مفتوحة المصدر
Software as a Service	البرامج والتطبيقات كخدمة
Portals	بوابات
Horizontal Portals	بوابات أفقية
Vertical Portals	بوابات عمودية
Community-driven portal	بوابة مركزة على المجتمع المحلي
Project Planning	تخطيط المشاريع
Promotion	التسويق
Design and Development	التصميم والتطوير
Coding	تطوير وكتابة البرامج (تشفير)
Really Simple Syndication (RSS)	تقنية وسائل قناة الوب
Cross Browser Compatibility	التكاملية التوافقية بين المتصفحات
Information Technology (IT)	تكنولوجيا المعلومات
Social networking	التواصل الاجتماعي على الإنترنت
Service-oriented computing	الحوسبة الموجهة للخدمة
Database Server	خادم قاعدة البيانات
Short Message Service (SMS)	خدمة الرسائل القصيرة
Networking	الربط الشبكي
Instant messaging	الرسائل الفورية
Links	روابط
Service repository	سجل الخدمات
Maintenance and Update	الصيانة والتحديث
Mega Tag	العلامات الوصفية أو الرموز التحضيرية
Integration Testing	الفحص التكاملي
Stress Testing	فحص الجهد
Resolution Testing	فحص وحدات تشكيل الصورة للبوصة الواحدة
Cloud Computing	الفضاء المفتوح أو حوسبة الغيمة

Database and Content	قاعدة البيانات والمحتوى
Content database	قاعدة بيانات المحتوى
End user Guide	كتيبات المستخدم
Keywords	الكلمات الدالة
Messaging boards	لوحات الرسائل
Real-time chat	المحادثة الآنية
Application Server	مخدم التطبيقات
Web Server	مخدم صفحات الويب
Personal blogs	المدونات الشخصية
Service provider	مزود الخدمات
Internet Service Provider (ISP)	مزود خدمة الإنترنت
Storage as a Service	مساحة التخزين كخدمة
Information	معلومات
Open Source	مفتوحة المصدر
Platform as a Service	منصات الأعمال كخدمة
Megabit per second - Mbps	ميغابت في الثانية
Voice over Internet Protocol (VoIP)	نقل الصوت باستخدام بروتوكول الإنترنت
Prototypes	نماذج أولية
Friendly Interfaces	واجهات سهلة الاستخدام
Social media tools	وسائل الإعلام الاجتماعية
Croud-sourcing	الاستعانة بمجموعة كبيرة من المصادر الخارجية

مقدمة

أثبتت البوابات الإلكترونية خلال الفترة الماضية قدرتها على خدمة المجتمعات المحلية وتقديم الخدمات المختلفة لهذه المجتمعات، ويتم ذلك من خلال أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. إن البوابة هي موقع ويب يُشكّل نقطة البداية للاتصال بمواقع الويب الأخرى، وقد جاء إسمها من وظيفتها كباب مفتوح يُطل المرء منه على عالم المعلومات والفعاليات الأخرى التي تُوفرها الإنترنت. تتميز البوابة عن مواقع الويب بدرجة عالية جداً من التنظيم، إذ تُتيح خدماتها المتكاملة النفاذ بسهولة إلى أهم المواضيع التي تحظى باهتمام الناس.

كما تقوم البوابات بتعزيز دور المجتمع كشريك استراتيجي رئيسي في التنمية الشاملة علاوة على الحفاظ على التراث والعادات وتوثيقها بطريقة يمكن الرجوع إليها بسهولة مما يساهم في بناء مجتمع معرفي متكامل. ويعتمد نجاح البوابات الإلكترونية على تفاعل المجتمعات المحلية مع هذه البوابات حيث تعتبر الأنشطة الخاصة بالمنظمات غير الحكومية والمنظمات الدولية في هذا السياق جزءاً من تلبية احتياجات التنمية المجتمعية، والتي تشمل الأنشطة التي تستهدف تطوير المحتوى الرقمي للمجتمعات، وهناك دور أساسي للحكومات والحكومات المحلية يتمثل في توفير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ومما لا شك فيه أن المحتوى الرقمي على شبكة الإنترنت يعتبر مؤشراً هاماً في العصر الحالي للدلالة على النهضة المعرفية والمعلوماتية التي يعيشها المجتمع كما أنه أحد المعايير التي ينبغي النظر إليها عند قياس مدى الاندماج الثقافي والمعرفي مع المجتمعات والثقافات الأخرى^(٢).

تعتبر اللغة العربية من اللغات الرئيسية المستخدمة على شبكة الإنترنت وتشير إحصاءات الإنترنت العالمية كما يبين الجدول أدناه إلى حلول اللغة العربية في المرتبة السابعة بين اللغات العشر الأكثر استخداماً للإنترنت، وإلى أن نمو عدد المستخدمين المصنفين للغة العربية هو بنسبة ٢,٥٠١ في المائة بين عامي ٢٠٠٠ و ٢٠١٠^(٣). ويشكل المحتوى الرقمي للغة العربية أهمية كبيرة تتمثل بالحفاظ عليها، حيث أن التعداد السكاني للمنطقة العربية هو بحدود ٣٥٠ مليون نسمة، وهو يشكل نسبة ٥ في المائة من تعداد السكان العالمي^(٤)، وفي حين أن نسبة المنشورات العربية لا تزيد عن ٠,١٦ في المائة من إجمالي المحتوى المنشور.

وبحسب الموقع والجدول عينه لإحصاءات الإنترنت العالمية، تصدرت اللغة الإنجليزية الترتيب الأول حيث تجاوز عدد المستخدمين ٥٣٦ مليون مستخدماً، وجاءت اللغة الصينية في المركز الثاني بعدد مستخدمين يقارب ٤٤٥ مليون مستخدماً، وتلاها الإسبانية واليابانية والبرتغالية والألمانية والعربية. ونجد أن عدد مستخدمي الإنترنت في العالم العربي تجاوز ٦٥ مليون مستخدم مما يشكل نسبة ٣,٣ في المائة من إجمالي عدد مستخدمي الإنترنت في العالم؛ ويقدر معدل مستخدمي الإنترنت المصنفين للغة العربية بنسبة ١٨,٨ في المائة من إجمالي عدد السكان المتكلم للعربية^(٥).

وبما أن نسبة كبيرة من سكان العالم العربي يستطيعون استخدام الإنترنت أو النفاذ إليها للحصول على المعلومة، وبما أن هنالك نسبة كبيرة منهم لا يتقنون لغات أجنبية أخرى ويفضلون توفر المعلومة باللغة

(٢) Development of Digital Arabic Content - <http://www.escwa.un.org/divisions/projects/dac/docs.asp>

(٣) <http://www.internetworldstats.com/stats7.htm>

(٤) http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_population، المنظور في ٢٠١١/٢/٨.

(٥) <http://www.internetworldstats.com/stats7.htm>

العربية، لذلك جاءت الضرورة لوجود البوابات المجتمعية الإلكترونية لتعزيز المحتوى من جهة وتوفيره على شبكة الانترنت وتعزيز الاستخدام باللغة العربية.

تجدر الإشارة إلى أن المحتوى في هذه البوابات هو نتاج للنشاط المجتمعي، وبالتالي لا يوجد محتوى رقمي ما لم يكن هناك تفاعل للمجتمع مع هذه البوابات وكذلك الحكومات من خلال تطبيق منظومة الحكومة الإلكترونية، والتطبيقات الإلكترونية الأخرى. ولقد قامت الإسكوا بعدد من المشاريع على المستوى الإقليمي لتعزيز المحتوى العربي، منها مشروع تعزيز صناعة المحتوى الرقمي العربي من خلال الحاضنات التكنولوجية، علاوة على قيام الحكومات بتوفير إطار تشريعي وقانوني يحمي هذه البوابات والمشاركين فيها^(٦).

الجدول ١ - ترتيب اللغات العشر الأول على الإنترنت وفق عدد المستخدمين

الترتيب	اللغات العشر الأولى على الإنترنت	عدد مستخدمي الإنترنت حسب اللغة	النفاذ للإنترنت حسب اللغة (نسبة مئوية)	النمو (٢٠١٠-٢٠٠٠) (نسبة مئوية)	نسبة مستخدمي الإنترنت (نسبة مئوية)	عدد السكان (توقعات ٢٠١٠)
١	الإنجليزية	536,564,837	42.0	281.2	27.3	1,277,528,133
٢	الصينية	444,948,013	32.6	1,277.4	22.6	1,365,524,982
٣	الإسبانية	153,309,074	36.5	743.2	7.8	420,469,703
٤	اليابانية	99,143,700	78.2	110.6	5.0	126,804,433
٥	البرتغالية	82,548,200	33.0	989.6	4.2	250,372,925
٦	الألمانية	75,158,584	78.6	173.1	3.8	95,637,049
٧	العربية	65,365,400	18.8	2,501.2	3.3	347,002,991
٨	الفرنسية	59,779,525	17.2	398.2	3.0	347,932,305
٩	الروسية	59,700,000	42.8	1,825.8	3.0	139,390,205
١٠	الكورية	39,440,000	55.2	107.1	2.0	71,393,343
	المجموع	1,615,957,333	36.4	421.2	82.2	4,442,056,069
	باقي اللغات	350,557,483	14.6	588.5	17.8	2,403,553,891
	العالم	1,966,514,816	28.7	444.8	100.0	6,845,609,960

المصدر: موقع إحصاءات الإنترنت العالمية، <http://www.internetworldstats.com/stats7.htm>

أولاً- بوابات المجتمع المحلي التفاعلية والمتعددة الوسائط

ألف- تعاريف المصطلحات

البوابة المجتمعية هي موقع على شبكة الإنترنت ويشكل للمجتمع الذي يخدمه نقطة انطلاق للنفاذ إلى معلومات من مصادر متعددة؛ وتستخدم هذه البوابات عموماً من قبل الحكومات والمدارس المحلية للتواصل مع الأعضاء حول الأنشطة والآراء والأخبار، وتعتمد فعالية هذه البوابات على محتواها الموثوق والمحدث وسهولة تصفحها وعلى متابعة المستخدمين لها^(٧). ويشكل موقع البوابة أداة للتسويق على الإنترنت ووسيلة

(٦) الإسكوا - نشرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، العدد ١٣ E/ESCWA/ICTD/2010/1

(٧) <http://www.wisegeek.com/what-is-a-portal.htm>

ولانفتاح المجتمع المحلي الذي تخدمه، ويمكن للبوابات أن تشمل الدلائل عن المناطق السياحية، والأعمال التجارية، والمطاعم، والأحداث، بالإضافة إلى إمكانية النفاذ إلى خدمات محلية على شبكة الإنترنت، وإلى معلومات محدثة ومستهدفة تكون في متناول الأعضاء المشتركين^(٨). وتشمل الخدمات التي توفرها البوابات الرسائل الإلكترونية والأخبار وقواعد البيانات والتطبيقات التي يمكن توفيرها بشكل متناسق^(٩).

البوابات التفاعلية هي الموقع الذي يُشارك المستخدمين من خلال التفاعل المستمر بالرسائل الإلكترونية الفورية، ويقدم أيضاً معلومات إلى المستخدمين المسجلين عن طريق تقنية نقل آخر المعلومات والأخبار والأحداث عبر وسائل قناة الوب (Really Simple Syndication - RSS)، والمدونات، ومنتديات المناقشة، والروابط بوسائل الإعلام الاجتماعية (Social media)، والنفاذ إلى المعلومات الديناميكية.

الوسائط المتعددة هي وسيط يحتوي على أشكال متعددة من المحتوى، بما فيها النص والصوت والصور الثابتة والصور المتحركة والفيديو والمحتوى التفاعلي^(١٠).

المركزة على المجتمع المحلي: يكون الموقع مركزاً على المجتمع المحلي ومدفوعاً من خلاله عندما يتيح لأعضائه بخلق المحتوى وتشاركه مع أعضاء الموقع والزوار، ومن خلال نقل مسؤولية تطوير الموقع إلى أفراد المجتمع، وهذا من شأنه تفعيل العمل والاستجابة للنمو في المجتمعات^(١١). وينطوي مفهوم التركيز على المجتمع المحلي على تمكين المجتمعات المحلية ومشاركتها في الحكم^(١٢).

باء- مواصفات البوابات المجتمعية

استناداً إلى مقالة تتناول الوسائط المتعددة والمنسقة من قبل المجتمع^(١٣)، تتضمن خصائص البوابات المجتمعية التفاعلية والمتعددة الوسائط المواصفات التالية:

- (١) سهولة النفاذ: هذه البوابات سوف تمكن المستخدمين من الوصول إلى المحتوى والخدمات التي يقدمها؛
- (٢) وسائل التنقل: يمكن للمحتوى والخدمات أن تنتقل لأجهزة الهاتف المحمول؛
- (٣) التركيز على المحتوى: يسمح نظام البوابات للأعضاء بتزويد البوابات بالمحتوى والتعليق عليه وتجميعه وتشاركه مع سائر أعضاء وزوار الموقع؛
- (٤) التركيز على الخدمة: يمكن للبوابات استخدام الحوسبة الموجهة للخدمة والربط الشبكي لتوصيل المحتوى، وذلك لتقديم محتوى واسع الانتشار؛
- (٥) قابلية التكيف: المحتوى والخدمات قابلة للاستهلاك من خلال استخدام محطات أو أجهزة طرفية؛

(٨) المرجع السابق

(٩) http://en.wikipedia.org/wiki/Web_portal#History

(١٠) <http://en.wikipedia.org/wiki/Multimedia>

(١١) S. M. Kehoe and J. K. Graham, 2004, *Creating a Community Driven Portal with Web Services*, viewed 21/10/2010

<http://ams.confex.com/ams/pdfpapers/73407.pdf>

(١٢) World Bank page on Community Driven Development, retrieved 18/11/2010, <http://go.worldbank.org/24K8IHVV50>

(١٣) Jiehan Zhou, Mika Rautiainen, Mika Ylianttila, 2008, *Community Coordinated Multimedia: Converging Content-driven and Service-driven Models*, retrieved 26/8/2010, <http://www.mediateam oulu.fi/publications/pdf/1119.pdf>

(٦) التشاركية، التواصل الاجتماعي على الإنترنت، والشخصية: تبني البوابة مجتمعاً افتراضياً على الإنترنت من خلال انتساب الأعضاء المباشر وإنشاء الملامح وتحديد الأولويات.

جيم- أهمية البوابات المجتمعية والتحول إلى مجتمع المعرفة

١- أهمية البوابات المجتمعية

ظهرت فكرة البوابات في عام ١٩٩٤ مع تطور المتصفحات على الإنترنت الذي فتح الباب أمام انتشار المواقع الإلكترونية، وتمثل البوابات في صورتها النموذجية قاعدة بيانات تحتوي على المعلومات المختلفة عن المجتمعات بما فيها من وثائق وصور أو موسيقى وتوفر الصفحات الإلكترونية روابط لمعلومات ومصادر أخرى ذات صلة^(١٤).

إن للبوابات رسالة هادفة تتمثل في زيادة الوعي لدى المجتمعات المحلية بأهمية استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والمعارف في مجالات التنمية الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، بالإضافة إلى تفعيل دور المجتمع المدني أفراداً ومؤسسات من خلال الشراكة والملكية لمثل هذه البوابات والإشراف على المحتوى الخاص بها والأنشطة التي تقدمها.

إن توفير المعلومات من خلال البوابات المجتمعية وتحويلها إلى المعرفة جعل من تكنولوجيا المعلومات أداة ذات فعالية في توفير المعرفة، خاصة وأن شبكات المعلومات مثل الإنترنت، والبوابات الإلكترونية وغيرها من أدوات التكنولوجيا ساعدت على زيادة ونشر المحتوى الإلكتروني وأصبحت سهلة التداول.

من هذا المنطلق، أرسى القرن الحادي والعشرين مفاهيم جديدة لمجتمع المعلومات، واقتصاد المعرفة، بوصفها الأساس الجديد الذي تركز إليه البنية الاقتصادية والاجتماعية، بعد أن أضحت تقنيات المعلومات بشتى مستوياتها النموذج المثالي في إدارة ومعالجة البيانات، وتذليل العقبات التقنية التي تعترض تطبيقها على أرض الواقع. من خلال ابتكار أساليب جديدة لنشر ومعالجة البيانات والمعلومات حيث تعتبر البوابات الإلكترونية المجتمعية إحدى هذه الأساليب الحديثة في نشر المعلومات والمعرفة^(١٥).

ومن الناحية الاجتماعية تعززت فكرة البوابات المجتمعية من خلال تنامي حاجة المجتمعات المختلفة وخاصة الريفية والمهشمة إلى عرض قضاياهم والدخول إلى عصر المعلومات من خلال هذه البوابات حيث كونت لنفسها بوابات لمختلف المجالات الحياتية، منها الاقتصادية والاجتماعية والصحية والتربوية والسياسية وغيرها، بحيث تكون هذه البوابات شاملة تخدم مصلحة المجتمع. إن المحتوى الرقمي لهذه البوابات المجتمعية وما تحتويه قاعدة البيانات الرئيسية تشمل بشكل أساسي على المعلومات المتوفرة عن هذه المجتمعات من حيث:

- المنطقة الجغرافية وحدودها وتاريخها
- السكان والمستوطنات البشرية والأعراق والعادات والتقاليد للمجتمع ومقدراته

(١٤) <http://ahmadfarag.bbflash.net/t185-topic>

(١٥) البوابات الإلكترونية - نجاح علي <http://najahh2000.maktoobblog.com>

- البنية التحتية الشاملة المتوفرة في المنطقة
- المواقع السياحية والأثرية والحضارات التي عاشت في هذه المنطقة
- المواقع الخدمائية التي يمكن للمجتمع الاستفادة منها
- الحالة الاقتصادية للمنطقة وأهم العوامل الجاذبة اقتصاديا
- التراث والثقافة، والأنشطة الموسيقية، والإعلامية، والأفلام

تتوجه خدمات البوابة المجتمعية إلى جميع أفراد وشرائح المجتمع المحلي مثل الباحثين والشباب والطلاب وقادة المجتمع والناشطين والمستشارين وصانعي القرار والزوار والسياح وغيرهم. وإن تصنيف البوابات المجتمعية الإلكترونية يحدد طبيعة الاستخدام والفئات المستهدفة من المجتمع ككل حسب تخصصه.

٢- التحول إلى مجتمع المعرفة

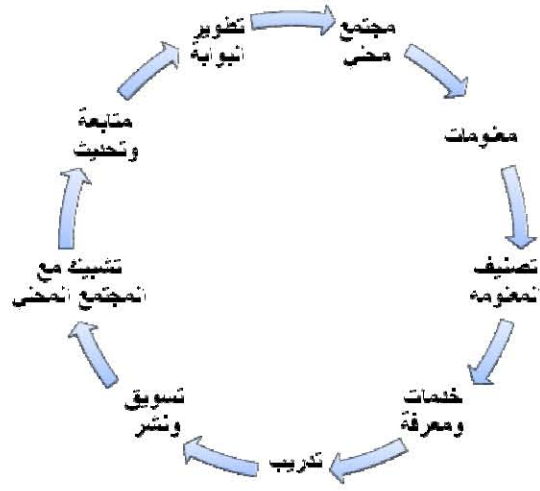
التحولات من المجتمعات التقليدية إلى مجتمعات المعرفة^(١٦) هي ظاهرة عالمية مع تحول الاقتصاد العالمي نحو اقتصاد المعرفة، وتعتبر البوابات الإلكترونية للمجتمعات من الوسائل الهامة في نشر المعارف الأساسية في هذا الإطار. وللبيانات التي تركز على المجتمع المحلي دوراً في التنمية وردم الفجوة الرقمية والتحول نحو مجتمع المعلومات الشامل الذي يمكن كافة الأشخاص، دون تمييز، من إنشاء المعلومات والمعارف وتلقيها وتقاسمها ونشرها والاستفادة منها بكافة الوسائل دون وضع اعتبار للحدود الجغرافية أو أية قيود أخرى.

ويمكن للبوابات المجتمعية أن تساهم من خلال تحقيقها لأهدافها بتعزيز التواصل بين السكان عبر منتدى النقاش الذي من خلاله يتناول الأعضاء القضايا الخاصة بالمنطقة، والمشاكل التي تستدعي تدخل الهيئات المسؤولة عن إدارة الشأن العام. وتشكل البوابة منفذاً للأعضاء المغتربين من المجتمع وتسمح لهم بمتابعة أخبار بلدهم أو بلدتهم وبالمشاركة في محتواها والمساهمة في الأنشطة الإنمائية المحلية من خلال تقديم خبراتهم. كما من الممكن أن يستفيد منها السائحون والمستثمرون لما تتضمن من معلومات شاملة عن المنطقة التي تغطيها والأنشطة المختلفة، وعامة الشعب لما بإمكانها أن توفر من خدمات إلكترونية عامة وخدمات تسويق المنتجات المحلية. وكلما كان المحتوى مدروساً بحيث يلبي الحاجة، ازدادت الفائدة والاستخدام وساهم الموقع في تعزيز المحتوى العربي على الإنترنت.

لم تحظى البوابات المجتمعية الإلكترونية كفكرة وكممارسة بما حظيت به التطبيقات الإلكترونية المختلفة من الاهتمام على المستوى الحكومي بشكل عام والتخطيطي بشكل خاص، وذلك بالرغم من أن لها أثراً إيجابياً على التنمية ورفاهية المجتمعات حيث لا يقل ذلك عن التأثير الإيجابي في المجالات التقنية الأخرى. وتعتبر البوابات الإلكترونية وسيلة من الوسائل المهمة لتحقيق التنمية، ونشر المعلومات التي تتولد من خلال هذه المجتمعات، ولكن هنالك قصور في هذا المجال يكمن في الجانب الإداري والتنفيذي أكثر منه في الجانب التقني والفني.

(١٦) التحول إلى مجتمع معلومات والمعرفة - حسين مصطفى هلال، <http://kenanaonline.com/ahmedkordy>

يرسم الشكل أدناه دورة لبناء المحتوى المعلوماتي للمجتمع المحلي (صناعة المحتوى)، كونها على جانب كبير من الأهمية فلا بد من العمل على جمعها وتنظيمها وتبويبها ونشرها وتسهيل مهمة استرجاعها وتحديثها للاستفادة منها، وذلك للوصول إلى مجتمع معرفي حقيقي وتحقيق الاستثمار الأمثل لها بعد أن أصبحت صناعة المعلومات صناعة قائمة بذاتها تخدم المجتمعات^(١٧).



المحتوى في البوابات

الشكل ١ - دورة

المجتمعية، صناعة المحتوى

دال- أهداف إنشاء البوابات المجتمعية

تكمن الأهداف الرئيسية والإيجابية لإنشاء البوابات المجتمعية في التالي:

١. إتاحة نقطة نفاذ لسكان المجتمعات المحلية إلى معلومات تتعلق بمواضيع تهمهم في حياتهم اليومية وتمكنهم من الاستفادة من فرص إضافية وإمكانيات اجتماعية واقتصادية وثقافية والتعليمية والصحية.
٢. تضمين الموقع المعلومات والمعارف والخدمات التي يحتاج إليها سكان وأعضاء المجتمعات والتي لا تتوفر بالضرورة في مناطقهم.
٣. تهيئة المجتمعات المحلية للاندماج بالاقتصاد المعرفي المعتمد على المعلومات كأساس للتنمية .
٤. زيادة فعالية المجتمعات من حيث جهود التنمية المبذولة وإتاحة تبادل الخبرات بين أفراد المجتمع المحلي.

(١٧) جون منير شاكر منصور، خصائص وأبعاد مجتمع المعلومات،

<http://kenanaonline.com/users/papersproducts/tags/21495/posts>

٥. تشكيل قواعد بيانات ومعلومات عن المناطق والتجمعات السكانية المختلفة ونشرها لترويجها سياحيا وثقافيا ومعرفيا، لتصبح البوابات منابر للمجتمعات على العالم لتبيان مقدراتها وتاريخها وحضارتها.
٦. تعزيز المحتوى الرقمي العربي وأساليب النفاذ للمعلومات والمعارف.
٧. الحفاظ على التراث والتاريخ للمجتمعات الأقلية.
٨. تفعيل دور المرأة والشباب في خدمة المجتمع واستخدام البوابات لذلك.
٩. تعريف الأفراد والمؤسسات في المجتمعات بأدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتشجيعهم على استخدامها، وتوفير الوسائل اللازمة لمساعدتهم على الاعتماد عليها في أنشطتهم اليومية.
١٠. دمج أفراد المجتمع بما فيهم ذوي الاحتياجات الخاصة للنفاذ للبوابات.
١١. ربط البوابات بالجامعات والتعليم الجامعي الإلكتروني.

علاوة على وجود أهداف غير مباشرة ولكنها مهمة للمجتمعات، تنتج من خلال تطبيق فعال لهذه البوابات من حيث استخدام التكنولوجيا من أجل تعزيز الجهود نحو إدارة مستدامة للبيئة والترويج للممارسات الفضلى.. -التعامل الأمثل مع البيئة وكيفية الحفاظ عليها، من خلال تبادل الأفكار التي تخدم المحافظة على البيئة والمساهمة في الجهود المبذولة لتقليل الانبعاثات الغازية من المصانع وغيرها. -تبادل الخبرات في كيفية التقليل من الانبعاث الحراري من خلال برامج التوعية . -التركيز على المواضيع البيئية كالمحافظة على الثروة الطبيعية من المياه والغابات والمحميات، من خلال تبادل المعلومات عبر البوابات والمنتديات لكيفية التخلص من المؤثرات السلبية على البيئة.

هـ- أنواع البوابات المجتمعية

تصنف البوابات بصفة عامة إلى عامودية وأفقية، وهناك عدد كبير من التسميات للبوابات شبكة الإنترنت ومنها^(١٨):

١. **البوابات العامودية (Vertical Portals)** وتتماز بأنها نقطة نفاذ متخصصة لشريحة محددة من الناس حيث تركز المعلومات فيها على هدف محدد، وينبثق عنها عدة بوابات فرعية. وتقدم بوابات المعلومات العامودية الأخبار والمحتوى والمنشورات الإلكترونية بالإضافة إلى تطبيقات ديناميكية متعددة الوسائط مثل تطبيقات الربط الاجتماعي والفيديو والمدونات.
٢. **البوابات القطاعية: (Sectors Portals)** ويطلق عليها كذلك بوابات الأعمال وهي بهذه الحالة موجهة إلى قطاع الأعمال وتخدم فئة معينة من المجتمع.
٣. **البوابات الأفقية (Horizontal Portals)** وتتماز بتنوع مجالات المعلومات المتوفرة عليها والتي تخدم المجتمعات المحلية وتكون عامة لجميع فئات المجتمع. وتشمل بوابة متخصصة في الزراعة، وبوابة اقتصادية وبوابة متخصصة في شؤون الشباب وبوابة الأسرة وكل ما يتعلق بها.

(١٨) البوابات الإلكترونية، نجاح علي، <http://www.ahewar.org/m.asp?i=2243>، http://en.wikipedia.org/wiki/Web_portal#Types_of_portals

٤. **البوابات المجانية والعامة** التي تتيح للمستخدمين خدمات تمكنهم من عرض مشاركاتهم من مختلف أنواع المحتوى الرقمي كالنصوص والروابط والفيديو والصور، وتبادل تجاربهم ومعارفهم بتقنية سريعة سهلة فعالة، ومثال على ذلك:

- الرسائل الفورية، والمحادثة الآنية، ولوحات الرسائل.
- الأخبار العالمية اليومية وأهم أحداث الساعة.
- الأحوال الجوية السائدة عالمياً ومحلياً.
- أسعار الأسهم وخدمات الأعمال الصغيرة.
- الرياضة والأبراج.
- خرائط الدول والبلدان.
- خدمة التقسيم الزمني للأعمال.
- صفحات شخصية مجانية.

٥. **المنتديات** وهي أيضاً تتيح خدمات للأعضاء والمستخدمين ومحاور جديدة للمشاركة المجتمعية المباشرة من خلال صفحة واحدة يتفاعل معها المشاركون ذوو التخصص والاهتمام الواحد. ويكون المنتدى بمثابة مجتمع افتراضي يضم كل المعلومات والمعارف والخبرات من صور ونصوص وفيديو وأسئلة وتعليقات بحيث يصبح لهذا المجتمع الافتراضي المتخصص دوره الخاص في التقييم والإضافة والتوجيه لتلك المنتديات.

٦. **بوابات خدمة المدونات الشخصية (Personal blog)** وهي تتيح لكل مستخدم قام بالتسجيل على البوابة أن ينشئ مدونة شخصية على البوابة وينشر فيه مساهماته من مقالات وصور على أن يلتزم بمعايير النشر.

٧. **بوابة خدمة الرسائل القصيرة (Short Message Service Gateway)** توفر للمواطنين خدمة الرسائل القصيرة باعتبارها الأكثر انتشاراً بين مختلف شرائح المجتمع. ويجني أفراد المجتمع العديد من الفوائد في استخدام هذا النوع من الخدمة، مثال على ذلك إرسال رسائل خاصة بمناسبات معينة، الإعلانات، الاستفسار والتبليغ عن بعض الأنشطة في المجتمع، التواصل بين أفراد المجتمع.

واو- محتوى البوابات وخدماتها

يضاف محتوى البوابات المركزة على المجتمع من قبل أبناء المجتمع والمنطقة التي تخدمها البوابة. ويغطي المحتوى مجموعة واسعة من المعلومات التي يحتاجها عامة الناس الذين يعيشون أو يقومون بزيارة المنطقة التي تغطيها البوابة، بالإضافة إلى المحتوى الذي يساهم به مستخدمي الموقع. ويتضمن المحتوى الرئيسي للبوابة مقدمة مختصرة وصورة ممثلة للمنطقة ولائحة بالموضوعات التي تمثل روابط ومداخل لكل منها^(١٩).

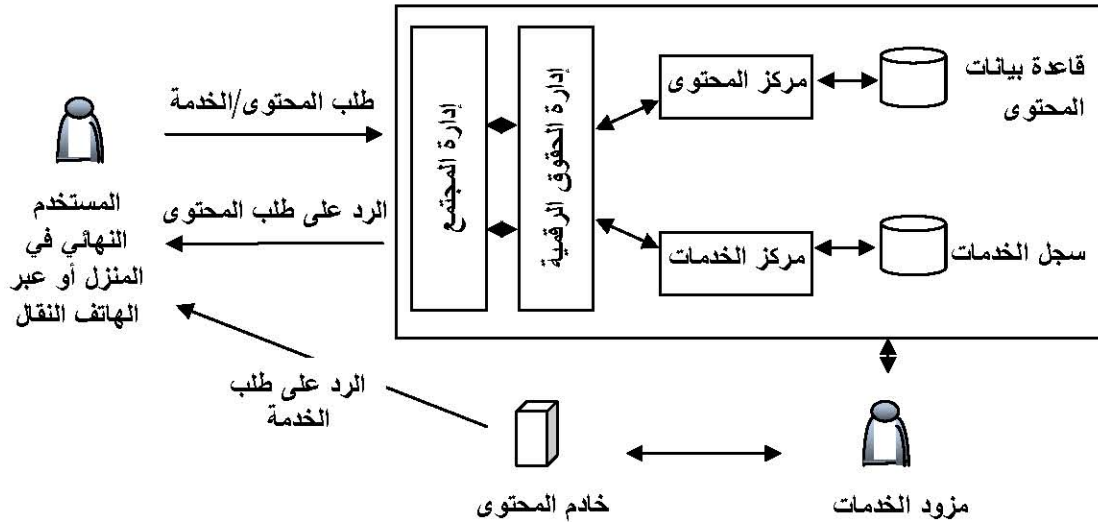
ويمكن للبوابة أن تشمل على الخدمات العامة التي تقدمها البلديات أو الهيئات العامة، وبإمكان المستخدمين النفاذ إلى الموقع وإضافة معلومات وتحديثها، ونشر معلومات عن فرص العمل وأنشطة. وتتنوع مواضيع المحتوى ومساهمة الأعضاء بحيث تغطي الثقافة وتاريخ المنطقة والاحصاءات والسياحة، ويمكن للمشاركين إضافة المحتوى وتحديثه استناداً إلى التطورات المحلية.

وتسمح خدمات الإنترنت للمستخدمين بالنفاد إلى التطبيقات المتوفرة على الشبكة واستخدامها من مواقعها دون الحاجة إلى مغادرة الموقع^(٢٠). ومن أجل استدامة عمل البوابة المجتمعية، تكمن الحاجة في الإدارة الرقمية لعملياتها من خلال المسؤولية للسلطة المحلية مثل البلدية أو المنظمة غير الحكومية أو الشراكة فيما بين الجهات المعنية والتي يمكن أن تضمن الإدارة السليمة للبوابة وخدماتها.

وتناولت المقالة المتعلقة بالوسائط المتعددة والمنسقة من قبل المجتمع (Jiehan Zhou et al, 2008) نموذجي المحتوى والخدمات واقترحت نموذجاً يدمج الإثنين معاً لتعزيز استفادة المستخدمين من صفات كل منها. يركز النموذج الأول على المحتوى ويشكل قاعدة بيانات ويعطي القدرة للمستخدمين على إدارة المحتوى. أما النموذج الثاني، فهو عبارة عن سجل لتسهيل عملية توفير الخدمات للمستخدمين من المصدر المزود للخدمات (Service provider) ويكون النظام لإدارة السجل وشبكة نشر المحتوى، وليس لتقديم الخدمات التي تتم خارج إطاره ومباشرة من مزودها، ويكون المحتوى أيضاً عند مزود الخدمات وليس بإمكان المستخدم من النفاذ لها.

وفي حين أن المحتوى في النموذج الأول يعتمد على المجتمع، فالمحتوى في نموذج الخدمات يعتمد على الخدمات المتوفرة؛ ومن خلال دمج النموذجين للمحتوى والخدمات، يمكن لنظام الوسائط المتعددة والمنسقة من قبل المجتمع أن ينشئ مجتمعا افتراضيا ويوفر التطبيقات التي تمكن المستخدمين من تبادل المحتوى المتعدد الوسائط واستخدام الخدمات المتوفرة. وبإمكان المستخدمين التسجيل على الموقع وتبادل المحتوى مع غيرهم من أفراد المجتمع وطلب الخدمات من مزودي الخدمة. ويبين الشكل التالي النموذج المدمج للمحتوى والخدمات.

الشكل ٢ - النموذج المدمج للوسائط المتعددة والمنسقة من قبل المجتمع



المصدر: Jiehan Zhou et al, 2008, *Community Coordinated Multimedia: Converging Content-driven and Service-driven Models*, <http://www.mediateam oulu.fi/publications/pdf/1119.pdf>

(٢٠) S. M. Kehoe and J. K. Graham, 2004, Creating a Community Driven Portal with Web Services, retrieved 21/10/2010 <http://ams.confex.com/ams/pdfpapers/73407.pdf>

مكونات البوابات من المحتوى والمضمون^(٢١):

وفق مفهوم التنمية المستدامة باستخدام أدوات التكنولوجيا تنفيذاً للأهداف الإنمائية للألفية التي أقرتها منظمة الأمم المتحدة، وبهدف بناء محتوى عربي متخصص يلبي احتياجات الفئات المختلفة للمجتمعات العربية في مجالات التنمية المختلفة، الاجتماعية والاقتصادية والصحية والتعليمية والصناعية والزراعية. سيتم التركيز في المرحلة الأولى على البوابات الأفقية وذلك لما تتميز به البوابات الأفقية من سرعة الانتشار وتنوع المحتوى فيها وذلك لا يعني أنه لا يمكن البدء بأي نوع من أنواع البوابات الأخرى وجميعها تلبي الاحتياجات الخاصة من إنشاء هذه البوابات حيث أن جميعها يعزز المحتوى الرقمي العربي على الإنترنت.

ويركز المحتوى الرئيسي للبوابات المجتمعية على المجالات التالية:

١. المعلومات الجغرافية: تضم البوابة معلومات خاصة بالمنطقة من حيث التاريخ والجغرافيا والنشاط الاقتصادي، والنشاط الثقافي والتراثي للمنطقة وكذلك معلومات خدماتية مثل المعاملات الحكومية ودليل الهواتف لأرقام الأطباء والصيدليات والمؤسسات المحلية والإدارات العامة والمهندسين والمحامين، وجريدة المنطقة التي تتضمن إعلانات مبوبة مختلفة. ويمكن أن تتضمن البوابة الروابط لخرائط العالم والمناطق الفرعية، ويمكن إضافة البيانات والمعلومات السكانية والتعليمية والصحية وطبيعة التجمعات التي يتم الحصول عليها من خلال الجهات المختصة في نفس المناطق السكنية.
٢. المعلومات الزراعية: تضم البوابة بيانات ومعلومات زراعية وبيئية عن المناطق بالإضافة إلى نشرات وإرشادات زراعية متنوعة وعامة مع إتاحة الفرصة للأسئلة والاستفسارات وتبادل الخبرات من خلال منتدى زراعي بالتعاون مع الجهات المختصة. وتهدف البوابة لخدمة المزارعين والأكاديميين من خلال تقديم المعلومات الزراعية الموثقة المصدر، بالإضافة إلى تسويق المنتجات الزراعية المختلفة، وإيجاد أسواق بديلة.
٣. المعلومات الأسرية والصحية: وتشمل المحتوى الصحي وتهتم بالمجالات الأسرية والمرأة والطفل وكل ما يلزم العائلة، وتضم البيانات والنشرات الصحية والبيئية والتعليمية والدينية وتقدم النصائح في التربية والرعاية الصحية وإدارة المنزل بالتعاون مع الجهات المختصة، بالإضافة إلى المنتدى الصحي الذي يمكن أن يعتمد على مساهمة أطباء اختصاصيين.
٤. المعلومات السياحية والتراثية: وتضم بيانات ومعلومات سياحية وثقافية وتراثية والعادات والتقاليد والزى الشعبي والمأكولات الشعبية والأمثال والأغاني والصناعات، ويكون بعض المحتوى نصّي والآخر صور وعلى شكل تسجيلات فيديو.
٥. المعلومات الاقتصادية: وهي بوابة تهتم بالمشاريع والأعمال ودعم أصحاب المشاريع الصغيرة والمتوسطة وتوفير المعلومات لهم وتوعيتهم بأهمية استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتطوير أعمالهم، كما توفر لهم الفرص التسويقية والترويجية وخاصة الحرف الصناعات المحلية واليدوية وتبادل الخبرات في مجال الأعمال.

(٢١) <http://support.kenanaonline.com/tags/7210/posts>، عن بوابات التنمية المجتمعية،

<http://support.kenanaonline.com/topics/57545/posts/84009>

٦. سوق البوابة: يمكن عرض المنتجات المحلية على الإنترنت لزيادة فرص تسويقها وتمهيداً لتطوير خدمة التجارة الإلكترونية.
٧. المعلومات القانونية: وتوفر الروابط للقوانين الوطنية بكل تفاصيلها، إضافة إلى منتدى قانوني يمكن المواطنين من التداول والاستفسار عن قضاياهم.
٨. الموارد التعليمية: وتساهم بدورها برفد العملية التعليمية بوسائل تعليمية جديدة تساهم في تطويرها وتعزيز دور الثقافة. ومن الممكن أن يتضمن المحتوى التعليمي الكتب لطلاب المدارس، تنشر بتقنية النص المترابط، والدروس صوتية، ومساعدات للتحضير للامتحانات الثانوية والإعدادية، بالإضافة إلى منتدى للحوار.
٩. مكتبة افتراضية: تضم الكتب والدراسات والمحاضرات الصوتية في المجالات مختلفة.
١٠. المعلومات السياسية: تعتبر البوابات السياسية من أهم البوابات الإلكترونية للمجتمعات الأقلية وتشكل نافذة هذه المجتمعات على العالم لعرض قضاياهم وجهة نظرهم وغيرها من الأمور.
١١. معلومات أخرى: يتم إضافة أقسام للبوابة المجتمعية وفق الاهتمامات والحاجة والمستجدات، مثل إضافة معرض للصور، ويمكن فصل بعض المواضيع عن بعضها البعض.

زاي- التسويق والربط بالشبكات الاجتماعية

تتخذ عملية التسويق للبوابة أساليب عدة، منها التقليدية التي تركز على نشر المعلومات حولها للجمهور من خلال الصحافة والإذاعة والتلفزيون والإعلانات والمشاركة في الأنشطة الوطنية المختلفة، بالإضافة إلى وضع روابط البوابة على المواقع الرئيسية المعروفة والمستخدم. وبما أن البوابة المجتمعية تخدم المجتمع المحلي حيث ينتشر الخبر قبل أن يكون لفعل الترويج من أثر، يمكن استبدال أساليب التسويق التقليدية والاعتماد على محركات البحث التي تمكن من النفاذ للبوابة وعلى الأساليب الحديثة الرقمية.

ومن الأساليب الحديثة هي الوسائط الاجتماعية التي تسمح لقاعدة المستخدمين بالمشاركة في إنشاء ونشر المحتوى. وتسمى هذه الاستراتيجيات الاستعانة بمجموعة كبيرة من المصادر الخارجية (Croud-sourcing)، وتعود هذه الاستراتيجيات بالفائدة على البوابات المجتمعية كونها تجعل من الممكن تفعيل مشاركة أعضاء المجتمع في محتوى البوابة وعملها، ومن الممكن أن ينشأ عن هذه العملية فرص جديدة^(٢٢). ويشكل موقع ويكيبيديا مثلاً معروفاً من البوابات التي تنمو بسرعة بمساهمة مجتمعاً من المستخدمين لمحتواها وبتقاسم المسؤوليات في تدقيق الأخطاء ومراقبة التحرير ودقة المحتوى. والنتيجة النهائية هي مصدر حديث ودقيق من المعرفة، متوفر على الإنترنت وينمو وتحديثه مجموعة المستخدمين أنفسهم.

بالإضافة إلى مشاركة المستخدمين بالمحتوى في مواضيع محددة، شهدت الإنترنت نمواً ملحوظاً في مشاركة المستخدمين في أدوات الشبكات الاجتماعية التي سمحت لهم بنشر المعلومات حول أنفسهم والاتصال مع الآخرين؛ والشبكة الاجتماعية الأكثر استخداماً هي فايسبوك (facebook.com) التي سجلت في عام ٢٠١٠

(٢٢) http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Modelling_Wikipedia%27s_growth، المنظور في ٢٦/٢/٢٠١١

أكثر من ٥٠٠ مليون مستخدم، وتتوفر خدماتها عبر الهاتف النقال من خلال مشغلي الاتصالات الخليوية في ٦٠ بلد في العالم^(٢٣). وتسمح هذه الشبكة بتبادل المحتوى والروابط وإنشاء مجموعات وتنظيم أنشطة أو المشاركة بمجموعات وأنشطة قائمة، وذلك في إطار شبكة عالمية مفتوحة ومتراصة، بالإضافة إلى استخدام تطبيقات ومنابر مختلفة. وفي تقرير صدر في سبتمبر/أيلول ٢٠١٠ لشبكة فايسبوك حول اللغات، حلت اللغة العربية في المرتبة الأولى بالنسبة لنمو استخدام اللغات العشر الأول على شبكتها في شهر آب/أغسطس ٢٠١٠، وذلك بمعدل نمو يقارب ١٨ في المائة^(٢٤).

ومن الشبكات الاجتماعية المنتشرة أيضاً هي موقع تويتر (twitter.com) الذي يقدم خدمة تدوين صغيرة ويسمح بنشر رسائل إخبارية قصيرة لا تتجاوز ١٤٠ كلمة، وينتشر استخدامه بين الصحفيين والمؤسسات العاملة في وسائل الإعلام والإنترنت، وتركز استراتيجية الموقع على مفهوم الشبكة الإخبارية^(٢٥). وهناك موقع لينكد إن (linkedin.com) الموجه للأعمال والمهنيين، وبلغ عدد مستخدميه ٩٠ مليون نسمة في مطلع عام ٢٠١١^(٢٦). كما هناك موقع يوتيوب (youtube.com) الذي يستطيع المستخدم أن ينشر ويشاهد عليه لقطات الفيديو. وبينت دراسة أجريت في عام ٢٠٠٩ حول محتوى المدونات باللغة العربية أن المواقع الأكثر ربطاً بالمدونات هي موقعي يوتيوب وويكيبيديا، بحيث يعتمد عليها المستخدمون أكثر من ما يعتمدون على ما يتوفر من موارد إخبارية على الإنترنت^(٢٧).

ومن خلال أدوات الشبكات الاجتماعية يمكن النظر لمفهوم البوابة المجتمعية التي تركز على المجتمع المحلي من المنظور الحديث الذي يتخطى الجغرافيا ويعتبر المجتمعات على أنها بلا حدود، ويتخطى بذلك النهج التقليدي. فالنهج الحديث ينظم البوابة وفق مجالات الاهتمام وليس جغرافياً، وتركز البوابات مثلاً على مواضيع الثقافة، والنزهات البرية، والهوايات التي تجذب تفاعل المجتمع مع البوابات بدينامية أكبر منها مع البوابات التي تركز على منطقة جغرافية محددة.

وبالإضافة إلى ما ذكر أعلاه من شبكات اجتماعية، هناك العديد من الأدوات والمواقع المتوفرة منها والتي يمكن أن تتطور وتستحدث مع الزمن. وعند تصميم البوابة، يمكن إضافة الأدوات اللازمة التي تسمح بإنشاء الروابط لمجموعة مختارة من هذه الشبكات بهدف توسعة انتشار البوابة وتعزيز إمكانية مشاركة قاعدة أكبر من المستخدمين بها وإنشاء نظام لضمان استدامة عملها. وتشمل معظم برامج إدارة المحتوى الأدوات لتمكين إضافة هذه روابط لشبكات اجتماعية وخدمات مختلفة دون صعوبة فنية.

وتبدو جلية قدرات هذه الشبكات في الوصول للمستخدمين وأصحاب المصلحة في كافة المجالات وتفعيل مشاركتهم، ولكن يمكنها أن تكون سيف ذو حدين، وينبغي تحديد كيفية استخدام هذه الشبكات والجهات المستهدفة منها وذلك من خلال وضع خطة تحدد الأهداف والشبكات الاجتماعية المناسبة والقنوات التي يمكن استخدامها للتسويق وعملية المتابعة^(٢٨).

(٢٣) [http://www.tech2hell.com/wp-content/uploads/2010/11/Facebook-Statistics-View-by-country-popularity-and-general-](http://www.tech2hell.com/wp-content/uploads/2010/11/Facebook-Statistics-View-by-country-popularity-and-general-numbers-infographic.jpg)

numbers-infographic.jpg، المنظور في ٢٠١١/٢/٢٨

(٢٤) [http://www.insidefacebook.com/2010/08/26/arabic-takes-a-clear-growth-lead-among-facebooks-top-languages-in-august-](http://www.insidefacebook.com/2010/08/26/arabic-takes-a-clear-growth-lead-among-facebooks-top-languages-in-august-2010/)

2010، المنظور في ٢٠١١/٢/٢٨

(٢٥) <http://en.wikipedia.org/wiki/Twitter>، المنظور في ٢٠١١/٢/٢٨

(٢٦) <http://en.wikipedia.org/wiki/LinkedIn>، المنظور في ٢٠١١/٢/٢٨

(٢٧) Etling, et. al, 2009, Mapping the Arabic Blogosphere: Politics, Culture and Dissent, Berkman Center Research, page 5

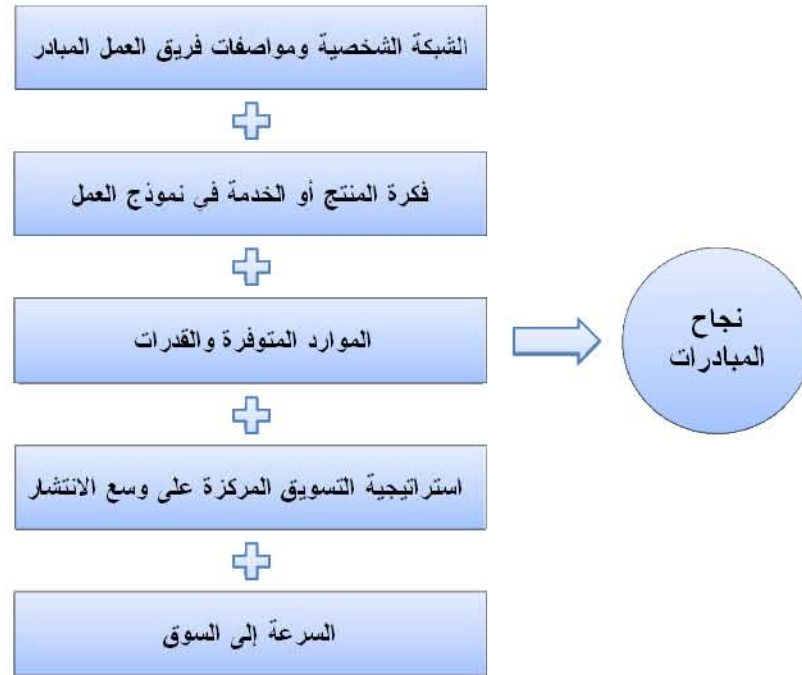
(٢٨) dna13 Inc, 2010, *Evolving Uses of Social Media*, <http://www.findwhitepapers.com/force-download.php?id=10092>, retrieved

حاء- عوامل النجاح والتحديات

١- عوامل النجاح

ترتبط العوامل المؤدية إلى نجاح مواقع الإنترنت التي تركز على المجتمع بخصائص ومواصفات البوابات ومدى استجابتها لاحتياجات المجتمعات التي تخدمها. على المواقع أن تهدف أولاً للمساهمة في تنمية المجتمعات التي تمثلها في الميادين البشرية والاقتصادية والاجتماعية وأن تتضمن محتوى محدث وموثوق به. وفي إطار دراسة حول عوامل نجاح الوسائط الجديدة الناشئة، تم تحليل عوامل النجاح في مبادرات الإنترنت المركزة على المجتمع (User-Community-Driven Internet - UCDI)، وصياغة إطار يتضمن خمسة عوامل للنجاح. ويبين الشكل التالي هذه العوامل، وأظهرت الدراسة التي طبقت هذه العوامل على دراسة حالة أن كافة العوامل تتصل بالنجاح ولكن أقل العوامل صلة بالنجاح هو عامل السرعة إلى السوق.

الشكل ٣- عوامل النجاح لمبادرات الإنترنت المركزة على المستخدم والمجتمع



المصدر: Claudia Loebbecke and Claudio Huyskens, 2008, *Understanding the Success of New Media Startups*

٢- إدارة البوابة ومعايير التشغيل

تعتبر المواصفات الفنية والإمكانات لفريق العمل أحد عوامل النجاح، وهي تشكل الأساس في عملية إدارة البوابة. وبناءً على بوابة شبكة المعرفة الريفية السورية، يبين الإطار التالي المهام التي تضطلع بها الإدارة المركزية ومدراء المواقع المتفرعة من البوابة.

الإطار ١ - مهام إدارة البوابة والمواقع المتفرعة منها

مهام الإدارة المركزية:

- (١) متابعة متطلبات محتوى البوابة الرئيسية من تحديث وإضافة.
- (٢) إقامة بوابات أو مواقع جديدة خاصة لبلديات منضمة حديثاً للبوابة المجتمعية.
- (٣) متابعة الأمور الفنية الخاصة بالبوابات وحسن عملها وذلك عبر تواصل مباشر ومستمر بين مديري المواقع ومزود خدمة الاستضافة والقضايا الفنية الجديدة.
- (٤) تنظيم الدورات الفنية والتدريبية لمدراء المواقع.
- (٥) التواصل مع مدراء المواقع لاستمرارية العمل والمتابعة على الجوانب الفنية وتطبيق معايير المحتوى.
- (٦) إجراء التقييم السنوي للبوابة ومواقعها المتفرعة.

مهام مدراء المواقع:

- (١) جمع المعلومات وفق استمارات محددة من السلطات المحلية.
- (٢) اتباع المعايير العامة والمحددة للمواقع والمحتوى.
- (٣) تنسيق المحتوى المتعلق بالمواقع الفرعية للبوابة قبل إنشائها.
- (٤) تحديث محتوى المواقع بعد إنشائها، بتسهيل من المصادر المحلية للمعلومات.
- (٥) التعاون مع شبكة مدراء المواقع في إطار إدارة البوابة، وذلك بالنسبة للمحتوى ونوعيته والأمور الفنية.
- (٦) تفعيل المشاركة في المنتدى الخاص لتبادل الخبرات.

المصدر: شبكة المعرفة الريفية السورية، www.reefnet.gov.sy.

وتتخذ البوابة معايير محددة للمحتوى والنشر على مواقعها، وتشرها على البوابة وبين فريق العمل للاعتماد عليها كدليل لتوحيد عملية إدارة وتشغيل المواقع. ويمكن أن تشكل المعايير التالي:

معايير المواقع: تحدد هذه المعايير صلاحيات المدراء في إضافة المحتوى وحذفه، والمشاركة في المنتديات، ومراجعة وتقييم المساهمات بحيث تضمن عدم الإساءة للمنتدى وأبناء المجتمع. وتشدد معايير المواقع على أهمية الإدارة السليمة للمواقع المجتمعية كونها عملاً لخدمة المجتمع.

معايير المحتوى: وتتطلب أن يتضمن محتوى البوابة المعلومات المتعلقة بالمواضيع المذكورة في فقرة "محتوى البوابات وخدماتها" وأن تحدث بشكل مستمر ويضاف إليها ما هو مفيد ويستجيب لحاجات المجتمع.

معايير النشر: تضمن الموقع معلومات حول حقوق الملكية الفكرية وحقوق النشر وبيان عام لإخلاء المسؤولية ودليل نمطي حول المحتوى^(٢٩).

معايير عامة: وتتضمن شروط تقضي باحترام القوانين والسياسات الوطنية المتبعة والمعايير الأخلاقية والأدبية للمجتمع، وعدم تضمين الموقع المحتوى الذي يرتبط بالقضايا الشغفية التي تثير النزاعات، وعدم ربط المواقع بمواقع أخرى لا تحترم مجمل المعايير العامة السابقة، وأن يكون المحتوى موجه لكافة فئات المجتمع دون تمييز.

معايير عمل مدراء المواقع: إدارة المنتدى بطريقة نزيهة وشفافة والسماح بظهور مختلف الآراء إلا ما كان منها مسيئاً لأفراد آخرين أو يتضمن اتهامات لهم أو يتضمن كلمات نابية أو تعابير مسيئة للمجتمع المحلي أو لغيره من المجتمعات الأخرى أو الثقافات الأخرى. وأن يعمل المدير على إغناء محتوى الموقع وتحديثه باستمرار ونشر الأخبار دون تحيز، وبناء علاقات ودية مع كافة أفراد المجتمع والهيئات الرسمية وغير الرسمية، بالإضافة إلى اتباع معايير النشر وحقوق الملكية الفكرية في مواد محتوى الموقع.

٣- التحديات في إنشاء البوابات

إن التحديات المتعلقة بتطوير بوابة الوسائط المتعددة المنسقة من قبل المجتمع هي مرتبطة بإيصال المحتوى للفئات المستهدفة بحيث يكون ذات نوعية ومستحب للمستخدمين ويعزز من تجربتهم الإنسانية؛ ومن خلال تطوير نموذج للبوابة يتضمن المحتوى والخدمات، يكمن الهدف بتفعيل عملية الاتصال والإدارة للمستخدمين النهائيين، وتعزيز استفادة المستخدمين من خلال نشر المحتوى والخدمات على الإنترنت وعبر الهواتف النقالة. وتشمل التحديات وجود عدد قليل من حلول تأليف المحتوى من جانب المستخدم عبر الإنترنت^(٣٠).

وهناك معوقات عامة لعمل البوابات المجتمعية والتي تشترك بها مع صناعة المحتوى الرقمي وخاصة العربي منه، وفي ما يلي بعض هذه المشاكل والمعوقات المشتركة^(٣١):

- المحتوى: تحتاج معظم المواقع العربية والبوابات لاثراء محتواها وتنوعه، ولا يستثنى من ذلك سوى عدد محدود من المواقع.
- طغيان النصوص: تغطي فئة النصوص على غيرها من فئات المحتوى السمعية والمرئية، وغالباً ما تنقل هذه النصوص كما هي من أصولها المطبوعة دون تطوير بالرغم من ما يتطلبه العرض الإلكتروني من إيجاز وتكثيف وإعادة صياغة وتنظيم.
- قلة المحتوى الخاص بالزراعة والصناعة والتنمية: هو ما يمكن اعتباره نتيجة طبيعية لضمور أنشطة الزراعة والصناعة في معظم البلدان العربية، وعدم إيلاء الأهمية اللازمة لنشر المعلومات المختلفة في هذا المجال وكيفية الاستفادة واستخدامها في المجتمعات المختلفة.
- غياب الأساليب الحديثة في توفير استخدام التكنولوجيا في المناطق النائية: وتحتاج هذه المناطق إلى تحديث وزيادة النفاذ إلى شبكة الإنترنت.
- نقص الوعي بأهمية البوابات: تحتاج المجتمعات لتعزيز الوعي بأهمية البوابات الإلكترونية وبحجم المنفعة التي يمكن تحقيقها من وراء استخدامها لمجتمعاتهم.
- فوارق متزايدة في مستويات التطور الاجتماعي والاقتصادي: وجود توزيع جغرافي للسكان لا يتناسب مع الإمكانيات الاقتصادية والاجتماعية والسكانية لكل تجمع والخدمات المتوفرة فيها.

(٣٠) Jiehan Zhou, Mika Rautiainen, Mika Ylianttila, 2008, *Community Coordinated Multimedia: Converging Content-driven and Service-driven Models*, retrieved 26/8/2010, <http://www.mediateam oulu.fi/publications/pdf/1119.pdf>
(٣١) مسح للمحتوى الرقمي العربي وبرمجياته وتطبيقاته وتقييم احتياجاته - د. نبيل علي E/ESCWA/ICTD/2010/Technical Paper.1

- الكلفة الأولية العالية لبناء البوابات وقواعد البيانات: وتكمن الكلفة فيما تحتاجه من بنية تحتية وبنية فوقية وسرعة تمرير بيانات.
- الحماية للموقع: يحتاج الموقع للحماية من المتسللين والمتلاعبين بالبرامج والفيروسات والبرامج الخفية (computer viruses and cookies)، ومشاكل انتهاك الخصوصية والبريد الرديء والتطفلي (Junk mail).

ثانياً- تجارب إقليمية وعالمية

تعتبر التجارب الإقليمية والعالمية مرجع أساسي للاستفادة منه في بناء البوابات ودراسة إمكانية نجاحها وتحقيق الأهداف المرجوة التي أنشأت من أجلها، وعلى سبيل المثال يمكن استعراض حالة مجموعة منتقاة من البوابات الإقليمية والعالمية التي حققت البعض منها نجاحاً مميزاً في مدى انتشارها وتفاعلها مع المجتمع المحلي ومن الأمثلة على ذلك:

ألف- شبكة المعرفة الريفية السورية

ريف نت Reefnet

جاءت شبكة المعرفة الريفية السورية نتيجة مبادرة أطلقتها وزارة الاتصالات والتقانة في الجمهورية العربية السورية بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي الذي قام بتأمين التمويل اللازم للمشروع بين عامي ٢٠٠٤ و ٢٠٠٩. تتألف شبكة المعرفة الريفية من مكونين أساسيين: مراكز نفاذ المجتمع المحلي في المناطق الريفية وبوابات مجتمع محلية للمناطق الريفية. فهذان المكونان المترابطان أحدهما فعلي والآخر افتراضي لكل أهدافه ودوره.

أ. آلية العمل

١. فريق العمل

شكلت شبكة المعرفة الريفية السورية من قبل فريق عمل أعد لدعم البوابة وتطوير المحتوى. فبوابة المجتمع المحلي يقوم عليها فريق عمل مركزي، يتألف من ثلاثة أشخاص، يهتم بمتابعة سير عمل البوابات من الناحية التقنية وكذلك يهتم بالعلاقات العامة مع مديري البوابات الخاصة بالبلدات ومزود خدمة الاستضافة. كما يقوم فريق العمل المركزي بتنظيم دورات فنية لمديري البوابات وتقديم الدعم الفني عبر الإجابة عن أسئلتهم من خلال منتدى خاص بمديري بوابات البلدات. كما ويجري هذا الفريق تقييماً سنوياً للبوابة.

أما البوابات الخاصة بالبلدات فيتم تعيين مدير لكل منها بمؤهلات تقنية وتواصلية محددة لضمان نجاح عمل البوابة وذلك بالتنسيق مع السلطات المحلية في البلدة لضمان تقبل أفراد المجتمع المحلي للشخص المنتقى

أعداد المتطوعين

٨٠	أطباء
٢٠	محامين
٧٠	معلمين
١٠	مهندسين

خاصة مع ما يتطلبه عمل مدير البوابة من تواصل اجتماعي مع أفراد المجتمع لجمع المعلومات وإغناء المحتوى.

ويساهم في إغناء محتوى البوابة مجموعة من المتطوعين من الأطباء والمحامين والمعلمين والمهندسين الزراعيين الذين يشاركون في المنتديات المختصة للإجابة عن تساؤلات أفراد المجتمع والمشاركة في الحوارات المختلفة.

٢. المعايير والتقييم السنوي

يجري الفريق القيم على البوابة الرئيسية تقييماً سنوياً للنتائج التي حققتها بوابات البلديات بالمقارنة مع الأهداف والخطط الموضوعة. كما توزع مكافآت مالية لكل بوابة تجاوزت نسبة ٦٠% في تحقيق المطلوب مما يساهم في تحفيز العمل الجدي على إثراء البوابات وتحسين خدماتها. وتساهم شهادات التميز التي تعطى لمديري البوابات أيضاً في تحفيز العمل.

كما يخضع العمل في البوابات إلى معايير منها العامة ومنها الخاصة بالمحتوى ومنها التي تحدد صلاحيات المدراء وضوابط عملهم. وتنشر البوابة على موقعها على الإنترنت لائحة بضوابط ومعايير النشر المتوقعة من عامة الزوار والمشاركين.

٣. التمويل واستدامة العمل

حرص القيمون على المشروع في فترة تمويله من برنامج الأمم المتحدة الإنمائي على ضرورة تأمين استدامة المراكز والبوابات حتى بعد انتهاء أعمال المشروع. لذا، اختيرت الجمعية العلمية السورية والأمانة السورية لمتابعة الأعمال وافتتاح المزيد من المراكز ليصل عددها إلى ٨٥ مركزاً بنهاية عام ٢٠١٢، كما هو مخطط.

ب. المحتوى الرقمي والخدمات

يضم الموقع الرئيسي لبوابة المجتمع المحلي معلومات ومعارف وخدمات في مجالات متعددة يستفيد منها سكان المناطق. كما يضم عدداً من البوابات التي تختص ببلديات ريفية محددة والتي وصل عددها إلى ٩٥ موقعاً حتى عام ٢٠١١. وتعالج هذه البوابات قضايا اجتماعية واقتصادية تهتم أهالي هذه البلديات وتمكنهم من الوصول إلى المعلومات اللازمة لحياتهم اليومية.

وتتنوع المعارف التي تقدمها البوابة الرئيسية كما يلي:

- المحتوى الزراعي بما فيه الإرشاد الزراعي والمفكرة الزراعية والمنتدى الزراعي،
- القانون السوري وتفصيله إضافة إلى منتدى قانوني يتيح الفرصة للمواطنين للاستفسار عن قضاياهم،
- المحتوى التعليمي الذي يتضمن كتباً تعليمية في مجال اللغة العربية ومواد المرحلة الثانوية وأطلس العالم والتاريخ والمعاجم والقواميس حيث تتوفر هذه المواد بشكل نصي أو صوتي،

- محتوى صحي يتمثل في نشرات وزارة الصحة والموسوعة العربية إضافة إلى المنتدى الصحي الذي يلاقي نجاحاً كبيراً يساهم فيه حوالي ثمانين طبيباً متطوعاً،
- المحتوى الثقافي الذي يشمل ذاكرة الريف السوري حول الزي الشعبي والمأكولات الشعبية والأمثال والأغاني والمصنوعات و معرض صور سورية القديمة
- مكتبة شبكة المعرفة التي بدأت العام الماضي وتضم حالياً أكثر من ألفي كتاب ونحو خمسة آلاف مقال ودراسة.
- سوق شبكة المعرفة الريفية حيث عرضت بعض منتجات البلديات تمهيداً لتطوير ذلك في المستقبل لعرض مختلف المنتجات المحلية للبلديات المشاركة.

ج. مستوى النفاذ

يبلغ وسطي الدخول السنوي إلى موقع البوابة الرئيسي ١٠,٠٠٠ زيارة يومياً. وتتوجه زيارات البوابة بالدرجة الأولى إلى المنتدى الصحي ثم الموسوعة، ثم قواعد اللغة العربية ثم المنتدى التعليمي والقانوني. والزيارات في معظمها من العالم العربي عبر محركات البحث.

أما بوابات البلديات فوسطي زيارة كل موقع منها ٢٠٠ زيارة يومياً تقريباً مما يجعل معدل الزيارات اليومية من مرتبة العشرين ألف زيارة يومياً علماً أن حوالي ٢٥ بوابة منها جديدة تماماً لم يتجاوز عمرها بضعة أشهر. يزيد وسطي الدخول السنوي إلى بعض البوابات عن ١٠٠٠ زيارة يومياً. وتسجل منتديات الحوار العدد الأكبر من الزيارات تليها أخبار البلدة والتهاني والتعازي. والزيارات هي من سكان البلدة بنسبة ٨٠% سواء الذين يعيشون فيها أو خارجها أما نسبة المتبقية ٢٠% فهي من خارج الجمهورية العربية السورية.

باء- شبكات المعرفة المجتمعية في مصر

كثافة أونلاين

أطلقت وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في مصر عام ٢٠٠٤ شبكات المعرفة المجتمعية "كثافة أونلاين" بهدف تسخير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التنمية المجتمعية وبناء مجتمع المعلومات الوطني والإقليمي وإثراء المحتوى الرقمي العربي. وتتألف كثافة أونلاين من عدد من البوابات المختصة بمواضيع معينة تطرحها وتعالجها من خلال مجموعة متنوعة من الخدمات والمميزات. أما هذه البوابات فهي:

- بوابة أراضيها: التي تعنى بمواضيع الزراعة والإنتاج الحيواني وخاصة خدمة المزارع من خلال تقديم المعلومات العلمية الموثقة؛
- بوابة بيوتنا: التي تهتم بمواضيع المرأة، والأم والطفل، ومواضيع الرعاية الصحية؛
- بوابة أيادينا: خاصة بالمشاريع الريادية ومؤسسات الأعمال الناشئة والصغيرة والمتوسطة؛
- بوابة يوم جديد: بوابة ثقافية تقدم المعارف العامة وتستهدف الشباب بشكل رئيسي.

أ. آلية العمل

استهلت شبكات المعرفة المجتمعية "كناانة أونلاين" عملها بشكل تجريبي من خلال منظمات غير حكومية في محافظات المنيا ودمياط والغربية في بادئ الأمر عام ٢٠٠٤ حيث تم انتقاء أندية التكنولوجيا لاستضافة صفحات البوابة. ومن ثم في عام ٢٠٠٥ تم الاهتمام بزيادة محتوى البوابة ورفع عدد مواقع الاستضافة وجمع المعلومات. وقد اعتمدت الشبكة في آليتها على مبدأ صناعة المستخدم للمحتوى فوفرت أدوات تمكن المستخدم من بناء موقع خاص به يستطيع ربطه بصفحات متعددة في الشبكة الأمر الذي يمكن الزوار من الدخول إلى المزيد من مصادر المعرفة.^{٣٢}

١. فريق العمل

بهدف التوعية بأهمية كناانة أونلاين والإرشاد بكيفية استخدامها، يتوافر لدى مراكز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المستضيفة لصفحات الشبكة، وكذلك في نحو ٣٠ منظمة غير حكومية، موظفين مختصين بمساعدة زوار البوابة في استخدامها والاستفادة من الأدوات التي تتيحها في إنشاء صفحات الوب الشخصية. كما يتم إرشاد الزوار إلى كيفية كتابة السيرة الذاتية والبحث عن الوظائف باستخدام الأدوات والمعلومات المتاحة على الموقع.^{٣٣}

٢. المعايير وشروط الاستخدام

تعتمد كناانة أونلاين مجموعة من المعايير والشروط التي تنظم مشاركات المستخدمين من مقالات وتعليقات وصفحات وغيرها من المواد المحملة عبر الموقع. فمعايير النشر العامة تتيح مساحة للمستخدمين للتعبير عن وجهات نظرهم طالما بقيت المشاركات ضمن الإطار الذي يحدده الموقع. كما أن المعايير تشمل أيضاً التعليقات ونوعيات المقبولة منها والإجراءات التي يتخذها مديرو الموقع في حال الإخلال بالمعايير. وبما أن الموقع يوفر خدمة الإعلانات المجانية، تنظم الشروط عملية وضع الإعلانات عبر الموقع لناعية المصادقية والشفافية في نص الإعلان والصور المرافقة له.

٣. التمويل واستدامة العمل

يمول صندوق ائتمان تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مصر شبكة كناانة أونلاين بشكل أساسي حيث تقع الشبكة ضمن أهداف ومشاريع الصندوق الحالية. وقد أتم صندوق الائتمان المرحلة الأولى من المشروع التي استمرت بين عامي ٢٠٠٢ و ٢٠٠٧. أما المرحلة الثانية فتمتد بين ٢٠٠٨ و ٢٠١٢. ويعتمد تمويل المشروع على شراكات مع مجموعة من الفرقاء والمؤسسات في مجالات مختلفة تتماشى مع المواضيع التي تعالجها الشبكة من أمور زراعية واجتماعية وبيئية وتنمية.^{٣٤}

^{٣٢} المصدر: <http://www.mcit.gov.eg/Ar/ProjectDetails.aspx?ProjID=72&Cat=1&SubCat=5>

^{٣٣} المصدر: <http://www.mcit.gov.eg/Ar/ProjectDetails.aspx?ProjID=72&Cat=1&SubCat=5>

^{٣٤} المصدر: http://www.ictfund.org.eg/ModulesEn.aspx?parent_id=118&moduleNo=27&menu_id=127&id=93

والجدير بالذكر أن صندوق ائتمان تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مصر لا يمول مشروع الشبكة فحسب، بل يمتد دعمه ليغطي المشاريع الصغيرة والمتوسطة عبر البوابة بما فيه طرح الأفكار وإعداد دراسات جدوى والإرشاد حول طريقة تسويق المنتجات^{٣٥}.

الشركاء في مشروع كنانة أونلاين

المؤسسة الإيطالية	وزارة الزراعة
مركز البحوث الزراعية	مركز بحوث الإنتاج الحيواني
الهيئة العامة لتنمية	المجلس الوطني للأم والطفل
الأسماك	
المكتب العربي للبيئة والتنمية	مركز بحوث النباتات
مجلس الرياضة الوطنية	مجلس الشباب الوطني

ب. المحتوى الرقمي والخدمات

توفر كنانة أونلاين خدمة سهلة الاستخدام لإنشاء صفحات الإنترنت الشخصية. كما تبين الأدلة الإرشادية تفاصيل إنشاء المواقع الشخصية والأدوات التقنية التي توفرها كنانة أونلاين. هذا إضافة إلى خدمات البريد الإلكتروني والمنتديات الحوارية.

يصنف المحتوى الرقمي الذي تقدمه كنانة أونلاين بحسب الموضوع الذي تتناوله البوابات الرئيسية. فبوابة أيادينا للمشروعات توفر مجموعة من الخدمات لرواد الأعمال وغيرهم من زوار البوابة حول كيفية البدء بمشاريع صغيرة وإدارتها وتمويلها وآليات التسويق والتصدير. كما توفر مواد تدريبية حول دراسات الجدوى وخبرات الصناعات المتنوعة ومهارات البيع والإجراءات القانونية لإنشاء المؤسسات. وتعمل البوابة كوسيلة لتشبيك أصحاب المشاريع الصغيرة والمؤسسات الناشئة ورواد الأعمال.

أما بوابة أراضينا للزراعة، فهي بوابة متخصصة في مجال الزراعة والإنتاج الحيواني. تستهدف البوابة العاملين في هذا المجال من الأكاديميين، والمزارعين، والتجار والشركات التي تقدم خدمات ذات صلة. وتشكل البوابة مخزناً معرفياً لمواضيع تتعلق بمختلف المحاصيل من فواكه وخضار والنباتات والأشجار والإنتاج الحيواني. إضافة إلى معلومات حول الآفات والتصنيع الزراعي. كما تتضمن مقالات حول مستجدات أسعار المنتجات في الأسواق. وطبعاً تغني ملفات الصور والفيديو التي يحملها المشاركون على البوابة محتوى المقالات النصية. وتشكل البوابة وسيلة للتشبيك بين أطراف وأفراد المجال الزراعي وبالتالي توفير فرص العمل، وعقد الصفقات، والإعلان عن المنتجات والخدمات.

وتتناول بوابة بيوتنا البعد الاجتماعي الأسري فيما يخص قضايا الطفل والأم وأيضاً القضايا الصحية. فهي تهدف بشكل أساسي إلى رفع الوعي وتبادل الخبرات بين أفراد المجتمع. وتعتمد البوابة على مشاركة ومقالات المتخصصين في تنمية المجتمع. وتعمل البوابة كوسيلة أو دليل للوصول إلى مقدمي الخدمات في

^{٣٥} المصدر: <http://www.mcit.gov.eg/Ar/ProjectDetails.aspx?ProjID=72&Cat=1&SubCat=5>

كل ما يخص الأسرة، كالصحة والدواء والتعليم وتدريب المنزل وتربية الأولاد إضافة إلى نشر إعلانات مجانية عن كل ما يلزم الأسرة في مصر.

أما بوابة يوم جديد المجتمعية فهي تغطي الجانب الثقافي في كنانة أونلاين وتستهدف كافة شرائح المجتمع وبشكل خاص الشباب فيما يخص مواضيع تكنولوجيا المعلومات، والرياضة، والفنون، والسياحة، والصحة، والآداب، وتنمية المهارات الشخصية. وتشمل البوابة خدمة الإعلان المبوب التي تنقسم إلى إعلانات توظيف والبيع والشراء ودليل الشركات ودليل عقارات وكذلك أجندة الفعاليات والأحداث. وقد عملت وزارة الدولة للأسرة والسكان كشريك أساسي في إطلاق هذه البوابة وإغناء أقسامها التي تشمل العلوم والمعارف والسياحة والسفر وتنمية الذات والصحة والفنون والآداب وتكنولوجيا المعلومات.

ج. مستوى التنفيذ

أصدر صندوق انتمان تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مصر آخر الإحصاءات المتعلقة بكنانة أونلاين في حزيران/يونيو ٢٠٠٩ كما هو مبين في الجدول التالي.

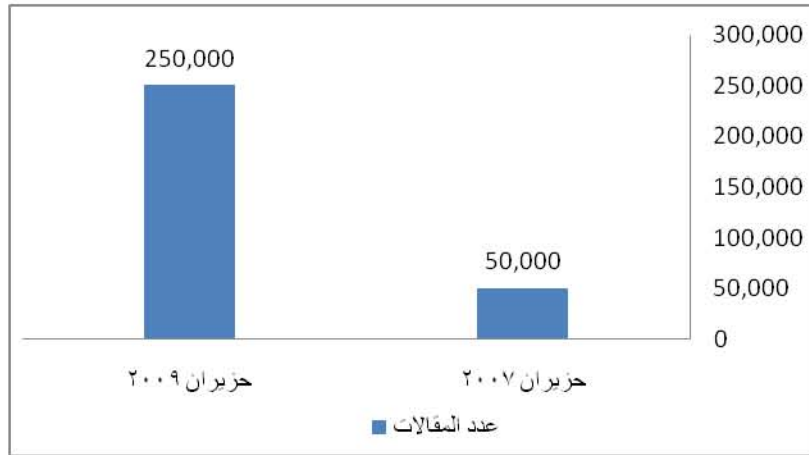
الجدول ٢. إحصاءات كنانة أونلاين

٦٠٠,٠٠٠	عدد الزيارات الشهرية
٢٥٠,٠٠٠	عدد المقالات
٧,٠٠٠,٠٠٠	عدد تصفح الصفحات

المصدر: <http://www.ictfund.org.eg/>

كما شهدت البوابة ازدياداً ملحوظاً في أعداد المقالات بنسبة ٥٠٠ في المائة بين منتصف عام ٢٠٠٧ ومنتصف عام ٢٠٠٩. انظر الشكل التالي.

الشكل ٤. أعداد المقالات بين عامي ٢٠٠٧ و ٢٠٠٩ - كنانة أونلاين



المصدر: <http://www.ictfund.org.eg/> و *Scoping Study on ICTs for Agricultural Development and Natural Resources Management in the Middle East and North Africa, ACACIA, 2009*

جيم- بوابة بلدي في لبنان

في عام ٢٠٠٣، أنشأت "بلدي"، وهي منظمة غير حكومية قائمة في لبنان، بوابة على الإنترنت تحت نفس العنوان "بلدي" بهدف تعزيز دور البلديات اللبنانية والتشبيك فيما بينها ودعم مؤسساتها بما يخدم أهداف التنمية

المحلية^{٣٦}. وقد توسعت البوابة لتشمل دول أخرى من أنحاء العالم حيث سمحت كوسط إلكتروني بتفاعل المواطنين حول مواضيع مختلفة تهدف إلى التنمية الاقتصادية والاجتماعية. كما تتضمن صفحات مخصصة لتوفير المعلومات والوسائط المتعددة حول البلديات.

أ. آلية العمل

ترتبط البوابة بشكل مباشر بعمل المنظمة غير الحكومية (بلدتي) التي يقوم العاملون فيها بالتفاعل مع المسؤولين والقيمين في البلديات اللبنانية لتحقيق أهداف المنظمة. فللبوابة مدير أساسي يقوم بتعديل الصفحات والمحتوى بمختلف مستوياته. أما الصفحات الخاصة بالبلديات، فهناك مدراء لهذه الصفحات بإمكانهم تعديل المعلومات المتعلقة بالبلدة. ويمكن الحصول على خاصية مدير موقع لبلدة ما من خلال إرسال طلب للمدير الأساسي^{٣٧}. كما يمكن للزوار الاشتراك بالبوابة من خلال موقع Facebook.

١. فريق العمل

يتألف فريق العمل في بلدتي من ٢٧ شخصاً، ١١ منهم يعمل بدوام يومي كامل. يدقق فريق التحرير المحتوى قبل نشره على الإنترنت حيث يقع فريق التحرير ضمن وحدة التنسيق. أما المدراء المعنيين بصفحات البلديات، فيقوم كل منهم بتدقيق المحتوى المحلي قبل نشره على الإنترنت بغية الوصول إلى مستوى أرفع من المصداقية وبالتالي بناء ثقة المستخدم بالبوابة.

٢. التمويل واستدامة العمل

تقوم مجموعة من المؤسسات الحكومية والمنظمات غير الحكومية بدعم أعمال وأنشطة بلدتي. فبعض المنظمات قام بالتشارك مع بلدتي في تمويل مشاريع محددة كالاتحاد الأوروبي ومكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية في لبنان اللذان مولّا مشروع الحوار الإلكتروني، والبنك الدولي الذي مولّ مشروع "دروب البترون" إضافة إلى USAID الذين قدموا التمويل لمشروع "أكاديمية بلدتي".

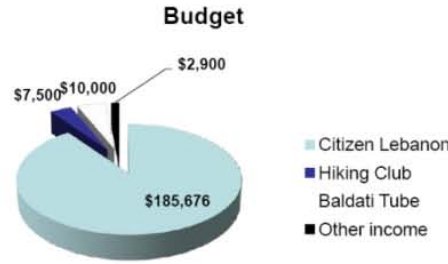
وتستفيد "بلدتي" من دعم عدد من مؤسسات القطاع الخاص والوزارات ووسائل الإعلام المرئي والمسموع. وتبين ميزانية عام ٢٠٠٩ أن المنظمات غير الحكومية هي المصدر الأساسي لتمويل الأنشطة خاصة تلك المتعلقة بمشروع "لبنان المواطن" الذي يضم ٦ منظمات غير حكومية شريكة. وتحتل أنشطة السياحة البيئية المرتب الثانية في المصادر المالية لأنشطة بلدتي.

ويقوم فريق العمل في بلدتي بالترويج بشكل نشط لأعمال ومشاريع البوابة عبر وسائل الإعلام المرئي والمسموع، مما يساهم في اجتذاب المزيد من الشركاء والمساهمين والزوار.

الشكل ٥. مصادر التمويل - بوابة بلدتي

^{٣٦} Baldati – About Baldati, retrieved 22 September 2010: <http://www.baldati.com/view.php?page=About%20Baldati-eng>

^{٣٧} المصدر: <http://www.baldati.com/forums/thread.php?tid=184>



Budget	
Citizen Lebanon	\$ 185,676
Hiking Club	\$ 7,500
Baldati Tube	\$ 10,000
Other income	\$ 2,900
Total	\$ 206,076

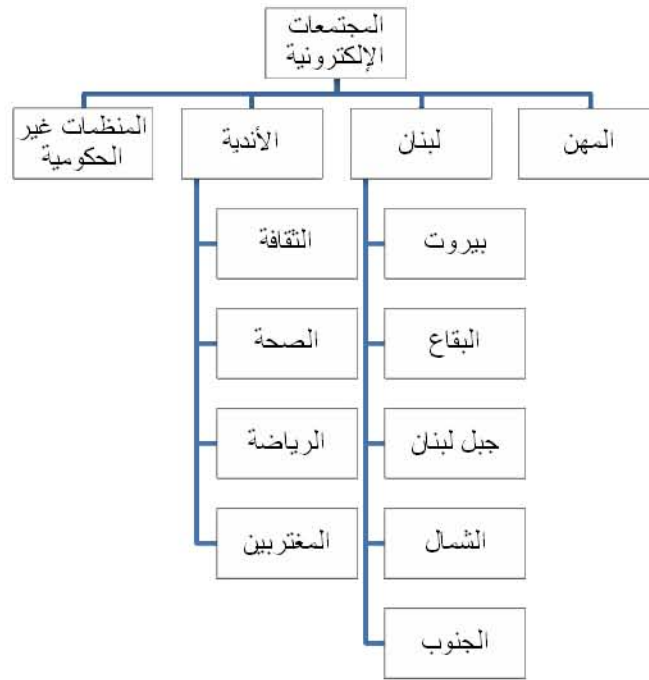
ب. المحتوى الرقمي والخدمات

تتبع البوابة نظام التشبيك الاجتماعي الذي يفتح باب التسجيل لعموم الزوار والاستفادة من الخدمات العامة كالبريد الإلكتروني ومنتديات الحوار. كما يتيح التسجيل في البوابة إمكانية إضافة المقالات وآخر الأخبار والملفات متعددة الوسائط التي تشمل الصور والخرائط التي تشير إلى مواقع معينة^{٣٨}. وتضم البوابة صفحات لتحميل المواد المتعددة وخاصة الفيديو بما فيها محطة بلدي على موقع Youtube. ويعتبر السوق الإلكتروني أحد مميزات بوابة بلدي الذي يسمح برويج منتجات لمؤسسات الأعمال الصغيرة والمتوسطة التي تسعى للوصول إلى الأسواق الإقليمية والعالمية.

تنقسم البوابة إلى مجتمعات إلكترونية (e-communities) مصنفة بحسب المواضيع التالية: الأندية، والتعليم، والعائلات، والبلدات، والمهن، والمشاريع، والمنظمات غير الحكومية، والسياحة البيئية ولبنان والدول الأخرى. وفي كل من هذه المجتمعات الإلكترونية تصنيفات تفصيلية. يعطي الشكل التالي لمحة عن كيفية توزيع المجتمعات الإلكترونية في بوابة بلدي.

الشكل ٦. توزيع وتصنيف المجتمعات الإلكترونية في بوابة بلدي

^{٣٨} تعتمد البوابة استخدام برنامج Google Earth لتحميل الخرائط الدالة على مواقع معينة.



وتتناول منتديات تناقش مواضيع مختلفة ضمن أنشطة الأندية التي سبق ذكرها إضافة إلى صفحة خاصة بالأحداث والمناسبات التي تقع بمعظمها ضمن تصنيف السياحة البيئية. وتستجذب السياحة البيئية أكثر المشاركين والزوار لبوابة بلدتي، فقد وصل عدد الرحلات المنظمة في لبنان إلى ٢٩٥ رحلة لعدد ٦,٣٦٧ مشارك بين عامي ٢٠٠٢ و ٢٠٠٩.^{٣٩}

توسعت أنشطة البوابة إلى إنشاء حاضنة للأعمال ومركز للتدريب تحت عنوان Baldatch والتي تستهدف بشكل خاص العاملين في التنمية الريفية واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التنمية. كما وتم إنشاء "أكاديمية بلدتي" التي تمنح فرص التعليم الإلكتروني عبر موقعها على الإنترنت. وتستخدم البرمجيات المفتوحة المصدر في إنتاج وإدارة خدمات التعليم الإلكتروني هذه.^{٤٠}

ج. مستوى النفاذ

وصل عدد المجتمعات الإلكترونية إلى ١,٤٦٨ تغطي البلديات ومؤسسات المجتمع المدني وغيرها من الهيئات. ويبلغ عدد المنتسبين إلى البوابة ٦,٠٠٠ منتسب، أما المدراء والمنسقين فيصل عددهم إلى ٧٠٠ منسق ناشط. وفي عام ٢٠٠٩، وصل عدد زوار البوابة إلى ٨٤,٨٥٣ من ١٨٤ دولة في العالم. ويبين الشكل التالي توزيع هذا العدد على الزوار من محركات البحث والزوار المباشرين والزوار الواصلين من مواقع أخرى.

الشكل ٧. توزيع نسب زوار بوابة بلدتي



^{٣٩} rotoid=15184#photo-15184
^{٤٠} للاطلاع على مواد التعليم الإلكتروني

دال - شبكة معلومات القرية في جمهورية كوريا الجنوبية

http://www.korea.go.kr/new_eng/main/index.do

- قامت الحكومة الكورية بتنفيذ مشروع شبكة معلومات القرية في محاولة لزيادة التنمية في المجتمعات الريفية والقرى النائية. ويخدم المشروع الأغراض التالية :
- (١) تضيق الفجوة الرقمية بين الطبقات والمناطق والأجيال من خلال إنشاء بيئة إنترنت ودية في المناطق المعزولة من المعلوماتية،
- (٢) زيادة مستويات الدخل لسكان الريف من خلال تشكيل المجتمعات المحلية التي تتيح سهولة النفاذ إلى المعلومات عبر الإنترنت والترويج للمنتجات المحلية المتخصصة للمستهلكين عبر الإنترنت،
- (٣) تعزيز التنمية الوطنية المتوازنة من خلال تنشيط الاقتصاد المحلي.

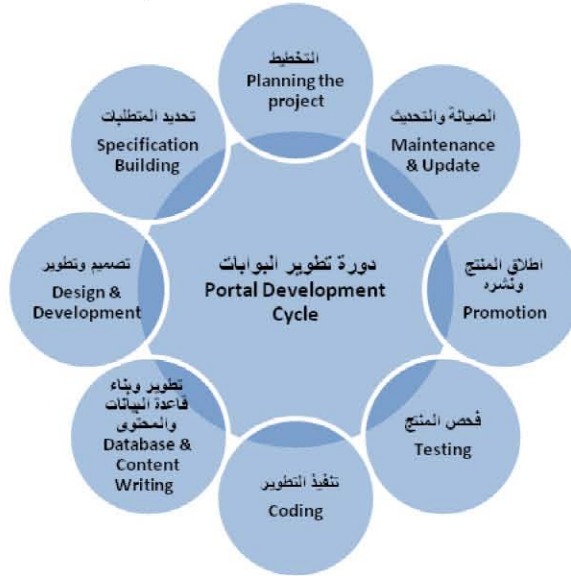
ثالثاً- منهجية بناء البوابات المجتمعية

ألف- دورة بناء وتطوير البوابات المجتمعية

تعتمد منهجية بناء البوابات المجتمعية الفنية^(٤١) على نفس الأسلوب المعمول به في عملية تطوير البرمجيات التجارية المختلفة، ويمكن تقسيم عملية التطوير للبوابات إلى دورة حياة عملية لهندسة البرمجيات والذي سوف تؤدي إلى تهيئة فريق العمل بشكل متكامل واستخدام المعايير للوصول إلى أفضل لنتائج. يمكن لعملية تطوير المواقع اتباع أسس ومعايير عالمية من حيث استخدام الوسائل الخاصة بعملية التطوير والتي من ضمنها الإطار العام والمنهجيات، واستخدام اللغة المناسبة والأسهل لعملية بناء وتطوير الموقع الإلكتروني^(٤٢).

إن اتباع منهجية علمية واضحة لإنشاء البوابات من خلال التوعية على الاستخدام والمتابعة والإدارة لها سيكون سبب رئيسي في نجاحها من حيث المرور على جميع المراحل العلمية المتبعة لتطوير البوابة ومتابعتها، ومن الأسباب الرئيسية لفشل البوابات في العالم العربي النقاط التالية: (١) طريقة تفاعل المستخدم مع الشبكة؛ (٢) مكونات المواقع وأهدافها؛ (٣) إدارة المواقع وتحديثه؛ (٤) الأخطاء في تصميم المواقع؛ (٥) إدارة الشبكة؛ (٦) الأنظمة والقوانين. ومن البوابات التي تفشل في الاستمرار والتطور هي المنتديات العامة وبعض مواقع التسويق الإلكتروني كونها محدودة الاستخدام في العالم العربي. ومن هذا المنطلق تم إعداد هذا الدليل التوجيهي للمساعدة في عملية بناء البوابات الإلكترونية، ومن الممكن أن تختلف هذه الإجراءات من تطبيق إلى آخر.

الشكل ٨ - دورة بناء البوابات الإلكترونية



(٤١) Making your web application a success: Things to be considered for web application deployment

http://www.macronimous.com/resources/Successful_web_application_development.asp

(٤٢) The World Wide Web Consortium (W3C) is the main [international standards organization](http://www.w3.org/) for the [World Wide Web](http://www.w3.org/)

[The Internet Society \(ISOC\)](http://www.w3.org/): (abbreviated WWW or W3).

١- التحليل وتحديد المتطلبات (Specification Building)

تعتبر عملية تحليل النظام وبيان متطلبات المستخدم الأساس في بناء الموقع الإلكتروني، حيث أن الموقع سيكون جزء من نظام متكامل يؤدي دوره في عملية تلبية حاجات المستخدم (المجتمع)، على أن تركز هذه المرحلة على ما سنقوم بإنشاؤه، وليس بكيفية إنشائه، فهذه المرحلة تحدد الاحتياجات والمتطلبات من مواصفات لبناء البوابة.

ينبغي أن تكون عملية تحديد المتطلبات موثقة ومتفق عليها مع المستفيدين قبيل الانتقال إلى المرحلة التالية، حيث تعتبر عملية جمع البيانات والمتطلبات المدخل لتحقيق الأهداف المحددة في تصميم الموقع. ويتم في هذه المرحلة تحديد المهام الرئيسية المراد بناؤها وتحديد البيانات التشغيلية والبيانات الأولية بالإضافة إلى المدخلات والمخرجات المرتبطة بالمهام الرئيسية للبوابة، علاوة على تحديد الروابط والصفحات الفرعية. تتم هذه العملية من خلال إعداد الاستبيان اللازم الذي يتم توزيعه على المجتمع، وإجراء المقابلات الشخصية مع قادة المجتمع وبعض الأفراد ذوي العلاقة، والرجوع للدراسات المتوفرة عن المنطقة.

المكونات الرئيسية لتحليل النظام حيث الاعتماد على معايير تصميم الصفحات الإلكترونية^(٤٣):

- (أ) **الفكرة:** تمثل الهدف الرئيسي للبوابة
 - التعبير عن المسألة بأسئلة موجهة للفئة المستهدفة.
 - اللجوء إلى حلول جديدة كلياً والاستفادة من خبرات أشخاص آخرين.
 - التخلص من القيود المفروضة في أسلوب التفكير والحلول الجاهزة.
 - مناقشة الأفكار مع الآخرين (العمل الجماعي).
- (ب) **تحديد المتطلبات:** تحديد أبعاد المشروع ومقوماته وحدوده والشروط الواجب تحقيقها وتصنف المستلزمات وفق الأولوية.
 - إنشاء فريق المشروع: يتضمن المصمم، خبير من المستخدمين، ممثلين عن الأطراف ذات العلاقة.
 - صياغة الأهداف: أهداف رئيسية وأهداف ثانوية.
 - تحديد أبعاد المشروع: هل سيحتوي على بوابات متنوعة وما طبيعة المعلومات التي سيحتويها.
 - تحليل المهام: أي معرفة الإجراءات الواجب اتباعها لتأدية كل مهمة.
 - تحديد مواصفات الجودة: سهولة الاستخدام، توافق التطبيق مع الاصطلاحات المتبعة فيما يخص واجهة التطبيق، الوثوقية، الأداء الجيد التوافقية مع أنظمة أخرى ذات صلة.
- (ج) **تحديد المواصفات التقنية:** وتضم
 - الحد الأدنى من التجهيزات المطلوبة
 - التجهيزات المثلى
 - أنظمة التشغيل

- ترتيبات الشبكة المطلوبة
- لغات البرمجة المطلوبة
- قاعدة البيانات
- عدد المستخدمين المتوقع
- حجم البيانات المتوقع
- متطلبات الأمن
- واجهة الاتصال بالمواقع والانظمة الأخرى
- متطلبات الدعم الفني المتوقعة

(د) تحويل الحاجات إلى متطلبات: أي الانتقال من "تحتاج إلى" إلى "يجب أن يقوم المشروع بـ".

(هـ) تصنيف المتطلبات حسب الأولوية: هامة جداً، هامة نوعاً ما، يستحسن أن يلبيها التطبيق.

(و) إعداد خطة المشروع والمخطط الزمني: يتم في الخطة تحديد كيف سيجري إنجاز المشروع وتحديد المهام اللازمة لذلك ويحدد المخطط الزمني الفترة اللازمة لإنجاز كل مهمة من هذه المهام.

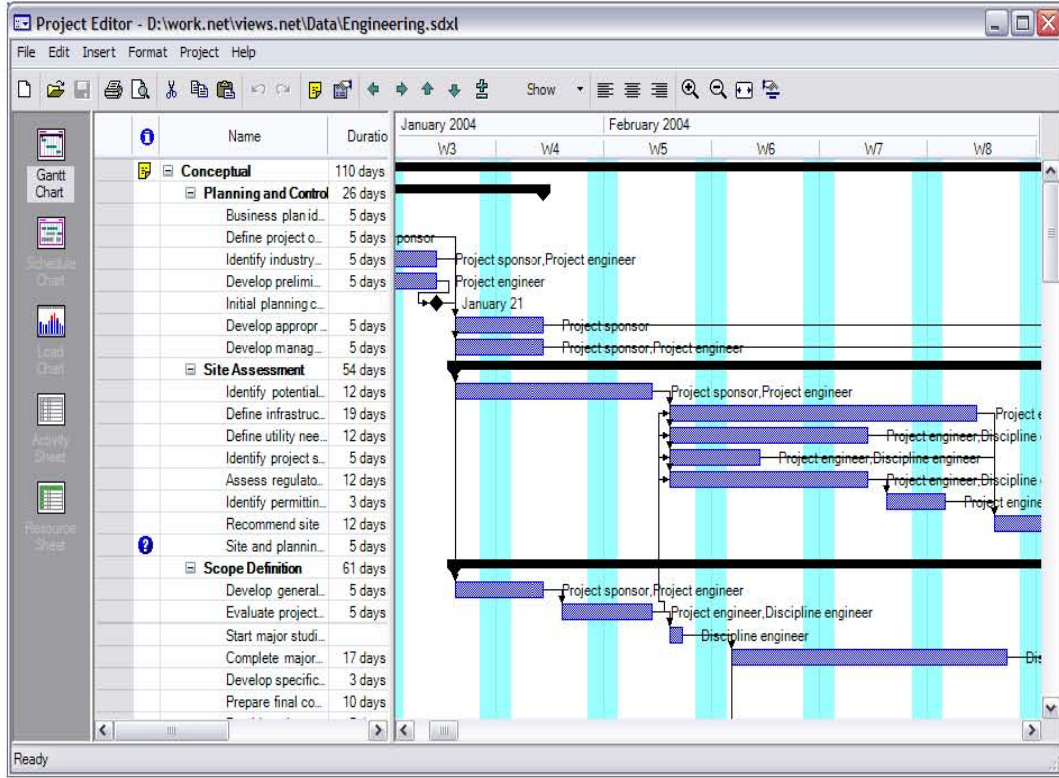
يمكن تلخيص العمل في مرحلة تحليل وتحديد متطلبات البوابة على النحو التالي:

(١) المدخلات: المقابلات مع المستفيدين، الوثائق المتوفرة، المواقع التي سيتم ربطها مع البوابة، متطلبات المجتمع.

(٢) المخرجات: خطة عمل متكاملة، فريق العمل المطلوب، الكلفة المقدرة، المتطلبات من الأجهزة والبرمجيات، طريقة نشر البوابة، نوع البوابة المطلوبة (ثابتة أو متغيرة).

ولوضع خطة العمل، يمكن البدء بوضع خطة بسيطة، بحيث تشمل عدد من السيناريوهات وتحدد طرق التعامل مع كل منها، وتتضمن عرض موجز، ومعلومات عن صاحب العمل والإدارة، وتحليل من هم المستفيدون، لمعرفة ما إذا كان هناك عمل جدير بالمتابعة. ولكن الأكثر أهمية في الخطة هو الفترة الزمنية لكل مرحلة من المراحل، ومتطلبات التنفيذ ومن سيقوم بتنفيذ العمل المطلوب وما هي النتائج المتوقعة، بالإضافة إلى التكلفة لكل مرحلة من المراحل ويتم ذلك باستخدام مفاهيم إدارة المشاريع. ويمكن استخدام البرمجيات المتعلقة بإدارة المشاريع، ويبين الشكل التالي تقرير عن مخطط سير العمل ناتج عن استخدام أحد هذه البرامج.

الشكل ٩ - مثال على مخطط سير العمل



٢- التصميم والتطوير (Design & Development) (٤٤)

تعتبر مرحلة التصميم والتطوير المدخل الأول لتنفيذ المتطلبات المحددة، حيث يتم إعداد التصميم للوحدات المختلفة حسب المتطلبات الناتجة عن الدراسة في المرحلة السابقة. ويحدد التصميم ميزات البرنامج المطلوب بالتفصيل من حيث العمليات والصفحات والمعلومات وطريقة عرضها ومعالجتها وتحديثها بالإضافة إلى تحديد التصميم المطلوبة للصفحات المختلفة والرسومات وهيكلية قاعدة البيانات وغيرها من المتطلبات.

يتم إعداد تصاميم الواجهات الرسومية للموقع التي ستظهر للمستخدم، بحيث يتم إعطاء الشكل العام لهذه البوابات أهمية لتكون مميزة من حيث:

(أ) **الفئة المستهدفة**، وهي مجتمع معين له اعتبارات وعادات وتقاليده يجب بلورتها كامتياز لهذه البوابات.

(ب) **طبيعة المنطقة** والسكان التي يكون لها طابع خاص بحيث تؤثر على عملية التصميم من خلال استخدام الألوان والصور والخلفيات التي تدخل في تصميم البوابة.

(ج) **أسلوب وأنماط التفكير** لدى هذه الفئة التي تأخذ طابعاً يجب دراسته من حيث تطبيق تسلسل البوابات والأمور التي تطرح في داخلها.

ينبغي أن تكون عملية التطوير متزامنة مع عملية التصميم بحيث يعمل المصمم مع المطور بدأً بيد ليتّم ترجمة التصميم بشكل صحيح وينتج عن ذلك نماذج أولية (Prototypes) يمكن عرضها على المستخدمين لأخذ الموافقة عليها. ونبين هنا بعض الخصائص التي يجب أخذها بعين الاعتبار عند تصميم البوابات:

- (١) تشكيل وتصميم صفحة قياسية أساسية للموقع الإلكتروني.
- (٢) الأخذ بالاعتبار الحيّز الحقيقي للشاشة مع وضع المعلومات الأكثر أهمية إلى أعلى يسار الشاشة.
- (٣) غالبية المستخدمين (حوالي ٧٥%) يقومون أولاً بالإطلاع على النص والقوائم للحصول على المعلومات، ويقومون بتجاهل الصور. التقليل من التفاصيل والعناوين الفرعية في الصفحة الأساسية.
- (٤) جعل العرض والتصفح مناسباً من حيث المقاييس.
- (٥) وضع الشعارات، القوائم، والصفات في مواقع ثابتة.
- (٦) استخدام وصلة "العودة إلى الأعلى" في نهاية الصفحات الطويلة.
- (٧) تسمية الروابط أو الوصلات حسب مضمونها وإسم النطاق الخاص بالصفحة مع التقليل من وجود المساحة البيضاء على صفحات القائمة الأساسية.
- (٨) بناء المضمون من خلال صفحات متصلة ومتناسقة.
- (٩) ينبغي أن تكون الصفحات الموصولة ثلاثة أو أقل ضمن الموقع، وأن يتمكن الزائرون أن يعرفوا أين يتواجدون على الموقع، وأن يكونوا باستطاعتهم الرجوع إلى نقطة البداية.
- (١٠) ينبغي أن تترك حجم الحروف بشكل نسبي بدلاً من أن يكون ثابتاً أو مطلقاً.
- (١١) تجنب الخلفيات التي تؤثر سلباً على وضوح النص.
- (١٢) استعمال ملفات إلى JPG للصور الفوتوغرافية و ملفات gif للصور مثل الأشكال ذات المجالات الملونة الواسعة والثابتة.
- (١٣) تجنب وضع القوائم مع الفقرات أو خلطها مع النصوص.
- (١٤) تجنب الصور المستعملة كوصلات، فمن الصعب من ناحية الإبصار الانتباه إلى كونها وصلات.
- (١٥) تجنب الأشكال التي ليس لها فائدة حيث إنها تشد الانتباه بعيداً عن المضمون.
- (١٦) تجنب استخدام النص المطول الذي يبدو على الشاشة.
- (١٧) تمكين النفاذ إلى الموقع بواسطة أنواع مختلفة من المتصفحات (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Netscape, Opera , Linux).

المدخلات: المتطلبات الفنية

المخرجات: التصميم، القالب، الصور، والنماذج.

٣- إعداد المحتوى (Content Writing)

تعتبر هذه المرحلة من أهم مراحل تطوير المواقع الإلكترونية، ومن هنا يجب إتباع ما يلي:

- تحديد وحصر الوثائق والمعلومات.
- تجميع الوثائق وتصنيفها.
- جمع الصور والرسومات.
- تحديد المصادر المختلفة للمعلومات.

- التأكد من نوع المعلومة، هل هي ثابتة او متغيرة.
- البدء بتدقيق المعلومات والنصوص ومدى صحتها بالتعاون مع المستخدمين.

بعد إعداد المحتوى، تستخدم النماذج المطورة سابقا في عملية كتابة وإدخال المحتوى على هذه النماذج لتكون جاهزة لنقلها إلى قاعدة البيانات الخاصة بالموقع الإلكتروني، ويجب أن يمتاز هذا المحتوى بمستوى عالي من الجودة وخالي من الأخطاء الإملائية والغوية ومتناسق مع التصميم المختلفة، ومن الممكن أن يكون المحتوى عبارة عن نص، صور، مواقع أثرية، خرائط وغيرها.

المدخلات: تصاميم النماذج
المخرجات: محتوى منسق متكامل

٤ - مرحلة البرمجة (Coding)

يأتي دور المبرمجين في عملية تحويل التصميم إلى صفحات إلكترونية وقواعد بيانات دون أن يخل ذلك في عملية التصميم الموافق عليها سابقا. ومن هذا المنطلق، فإن عمل المبرمج والمصمم متلازمان في عملية تطوير الأنظمة. على عكس عملية تطوير الأنظمة الاعتيادية. إنه من واجب فريق البرمجة تصميم نماذج الفحص وإعداد الكتيبات الإرشادية، وإعداد كتيبات الاستخدام للعميل (End User Guide). ويتم بناء قاعدة البيانات الخاصة بالموقع.

المدخلات: النماذج الخاصة بالموقع مع المتطلبات
المخرجات: موقع إلكتروني، قاعدة البيانات، وثائق البرمجة، وثائق الفحص والاستخدام.

٥ - مرحلة الفحص (Testing)

- تتطلب مرحلة الفحص للمواقع الإلكترونية مجهود عالي وفحص مكثف، ويجب وضع خطة لعملية الفحص المتكامل للبوابه والتي تشمل التالي:
- اختبار الوحدة (Unit Test): وهو الاختبار الذي يتم على جزء من النظام (برنامج) للتأكد من انه يعمل حسب التصميم المعد^(٤٥).
 - اختبار التكامل الموقع الإلكتروني (Integration Test): هو الفحص الخاص ببيان الأخطاء الموجودة بين الصفحات أو البرامج المختلفة في النظام.
 - فحص النظام (System Test): هو الفحص الخاص بالنظام ككل.
 - فحص القبول (Acceptance Testing): تتم من خلال صاحب العلاقة.
 - فحص الجهد (Stress Test): هو الفحص الذي يتم على الموقع في حالة دخول عدد كبير من المستخدمين ويتم قياس مقدرة النظام على التحمل.
 - فحص الحمولة (Load Testing): يتم فحص مقدرة تحمل البرمجيات ضغط عمل معين.
 - اختبار الثبات (Stability Testing) يتم فحص عمل صفحات البوابه في جميع الأوقات

- فحص التصاميم وقوة تركيز الألوان (Resolution Testing).
- فحص التكاملية مع المتصفحات المختلفة (Cross Browsers Compatibility).

بناءً على ذلك فإن عملية الفحص يجب أن تتم من خلال الفحص الفني اليدوي، والفحص الفني الأوتوماتيكي. ومثال ذلك قيام الفاحص بعمل تجربة يقوم من خلالها بتحميل الرسومات والصور من الموقع لتجربة سرعة هذه العملية ومدى دقتها. من الممكن أن يقوم المطور للموقع الإلكتروني أيضاً بالاستعانة بأدوات الفحص المتوفرة من الشركات المختلفة^(٤٦)، مثل استخدام طريقة الفحص بالخطوات أو بالرسوم (Program Animation Stepping)^(٤٧) حيث يقوم المبرمج بإجراء عملية فحص Code خطوة بخطوة، ويتم كذلك فحص الرسومات واستخراج النتائج، وفي مرحلة الفحص الأخيرة يقوم الفاحص بعمل فحص للموقع من خلال البيئة الفعلية للتشغيل (Integration Testing).

المدخلات: الموقع، وثائق التصميم، وثائق المتطلبات.
المخرجات: موقع متكامل عامل، سجلات الفحص، سجلات الأخطاء.

٧- النشر والتسويق (Promotion)

تعتبر هذه الخطوة أساسية لهذا النوع من المشاريع، حيث أنها لا تستخدم في تطوير البرمجيات الاعتيادية أو التجارية. إن عملية النشر والتسويق للموقع بحاجة دائماً إلى تعريف العلامات الوصفية (Meta Tag)، بالإضافة إلى ربط الموقع مع محركات البحث من خلال التحديث المستمر للروابط المختلفة والتي تؤدي إلى نشر الموقع في الشبكة وتعزيز التواجد فيها. تتم عملية التحديث المستمر لمحركات البحث من خلال النقاط التالية:

١. **العلامات المميزة للصفحة:** Tag <title> هي العلامة التي تظهر في أعلى المتصفح وهي ذو أهمية كبيرة في عملية التعرف على الصفحة، مثال على ذلك: (<title>Jordan Logistic solutions</title>)
٢. **العلامات الوصفية (Meta Tag):** يتم تحديد جميع العلامات الوصفية للموقع ونشرها بحيث تظهر على محركات البحث، وتتضمن المؤلف، الوصف، العلامات المميزة.
٣. **الكلمات الدالة (Keywords)** هي التي تدل محرك البحث على صفحة معينة أو موقع معين ومثال على ذلك (<Meta name="keywords" content="website promotion, website marketing, site (promotion">
٤. **الوصف (Description)** للموقع الإلكتروني (البوابة) ومحتوياتها وأهدافها ضروري في عملية النشر حيث أن هذه الخاصية يجب أن لا تتعدى ٣٠ إلى ٤٠ كلمة.

(٤٦) Load and performance test tools - Java test tools -HTML Validators -Link Checkers - Free On-the-Web HTML Validators and Link Checkers -Web Functional/Regression Test Tools; Web Site Security Test Tools - External Site Monitoring Services -Web Site Management Tools; Log Analysis Tools -Mobile Web/App Testing Tools.

(٤٧) Visual Studio .NET 2003, <http://www.cs.utexas.edu/users/mckinley/20-years.html>; New compiler optimization in Java, <http://developers.sun.com/learning/javaonline/2006/coreplatform/TS-3412.pdf>; Measurement Tools: ISO standard ISO/IEC 9126, such as capability, reliability, efficiency, portability, maintainability, compatibility, and usability.

٥. **عدم التكرار** لتجنب العزل لاعتبار المحتوى طفيلي (Spamming). محركات البحث المختلفة لها خاصية محددة لتكرار الكلمات الدالة فيجب على المطور للمواقع عدم تكرار الكلمات الدالة أكثر من ٢٠ مرة وبالتالي يتم المحافظة على ظهور الموقع في محركات البحث.

تعتبر عملية التسويق ونشر الموقع عملية رئيسية وتخضع إلى عدة مؤثرات منها:

- **أن يعمل الموقع بشكل متكامل** وبدون أية أخطاء، حيث أن الموقع التي تكون روابطه متقطعة ولا تصل إلى الجهة المحددة يؤدي إلى عدم زيارته من قبل المستخدمين وانعدام الثقة به كذلك.
- **تنصيب الموقع** على محركات البحث المختلفة، ومنها Lycos, Hotbot, dmoz, Yahoo, Google، وهنا كما ذكر سابقا يجب أن تكون عملية التنصيب مستمرة وتحديث دائما، واستخدام الأسس العلمية الصحيحة المذكورة سابقا في عملية التنصيب والتحديث على محركات البحث.
- **تحضير اسم الموقع الإلكتروني**، يجب أن يدل الاسم إلى محتوى الموقع.
- **تحضير العلامات الوصفية (Meta Tag)** مثال على ذلك الكلمات الدالة، والتلخيص والمؤلف.
- **تحديد الوصف المختصر للموقع**، ويجب أن لا يزيد عن ٣٠ كلمة وأن يدل على محتوى الموقع، والهدف منه.
- **تسجيل اسم النطاق للموقع (Domain Name)** ويعتبر اسم الشهرة أو الاسم التجاري للموقع، ومن هنا ينبغي انتقاء اسم النطاق الذي يدل على البوابة أو المنطقة أو الفئة المجتمعية، وهنا ينبغي أن يتم تسجيل بعض الخيارات المختلفة المتاحة لعملية تسجيل الموقع تحت عنوان (org, net, edu) وكذلك تسجيل النطاق باللغة العربية عند توفرها.
- **إعادة نشر الموقع كل فترة زمنية** في محركات البحث الرئيسية.

٧- التحديث والصيانة (Maintenance & update)

تحتاج كافة أنواع المواقع الإلكترونية إلى تحديث مستمر للمعلومات المتوفرة عليها، ووفق متطلبات المجتمع، وهذا ما يميز موقع عن موقع آخر، مع التركيز على الإحصاءات وغيرها من المعلومات التي تحتوي على أرقام وقيم. وكذلك يحتاج الموقع إلى إضافة صفحات جديدة أو بوابات جديدة لم تكن بالأصل موجودة وكل ذلك يتم من خلال إجراء عملية الصيانة المستمرة للموقع. ويشكل استخدام التكنولوجيا في هذا المجال مسهلا لعملية التحديث والصيانة للبوابة ومثال على ذلك استخدام برامج إدارة المحتوى التي يطلق عليها اسم "الناشر" والمتعارف عليها في عالم الإنترنت باسم (Content Management System - CMS) وهي برامج متخصصة لنشر المحتوى الإلكتروني على المواقع، مثل إدخال النص الكتابي، والصور، والجرافيكس، وكل ما يتعلق بمحتوى الموقع.

أخذ هذا النوع من النظم الإلكترونية بالانتشار في الآونة الأخيرة، نتيجة تطور آلية النشر الإلكتروني، والحاجة الماسة إلى وضع المحتوى بصورة سريعة ودقيقة وسهلة، فكانت عوامل السرعة والدقة والسهولة هي الأهم فيما يميز برامج إدارة ونشر المحتوى الإلكتروني على المواقع، ويتم تدريب بعض أفراد المجتمع بحيث يتمكنوا من تحديث وصيانة الموقع بشكل دائم.

http://en.wikipedia.org/wiki/Word_press

٨- التدريب (Training)

تعتبر عملية التدريب على استخدام البوابات من أهم المراحل بحيث انها تعود بالفائدة على المستخدمين للبوابة، وكلما زاد عددهم ازدادت الفائدة للمجتمع، وهناك محورين رئيسيين للتدريب:

- تدريب الاستخدام للبوابة
- تدريب إدخال التحديثات والإضافة على البوابة ونشر المواضيع المختلفة.

ينبغي الاعتماد على تنفيذ منهجية علمية في تطوير قدرات المجتمع في استخدام التكنولوجيا وسد الفجوة الرقمية بين المناطق الفقيرة والأقل حظا والمناطق المتوافرة فيها الخدمات وذلك من خلال اتباع باتباع الخطوات التالية:

- (١) تحديد احتياجات المجتمع المحلي من دورات تدريبية في مجال الاستخدام وإدارة البوابات. من خلال إجراء دراسة تقييمية تستهدف الوقوف على واقع المهارات والمعارف التقنية المتوافرة حاليا لدى الفئات المستهدفة، وذلك لتحديد الاحتياجات التدريبية في استخدام التكنولوجيا علاوة على تعريف المجتمع بأثر التكنولوجيا والبوابات المجتمعية بالأخص على التنمية الاقتصادية والاجتماعية.
- (٢) تصميم وإعداد الورش والبرامج التدريبية. بحيث يتم تحديد أهداف كل ورشة تدريبية مصاغة بطريقة سلوكية قابلة للقياس تبين التطور المطلوب إحداثه على كل من مجالات الاستخدام، وكيفية إدخال المواضيع على البوابات والتحديث المستمر بالإضافة إلى عملية متابعة البوابة المجتمعية وإدارتها. إن اتباع أساليب تدريبية تشاركية إلى أعلى درجة ممكنة هو الأسلوب الأمثل لمثل هذه العملية من عمليات بناء القدرات المجتمعية حيث تساعد على اكتساب المهارات الفنية المطلوبة.
- (٣) تقييم أثر البرامج التدريبية على المجتمع من حيث قياس مدى استخدام البوابة من قبل المجتمعات المحلية والتي حصلت على التدريب. وكذلك كفاءة عملية إدارة البوابة ومدى تفاعل المجتمع المحلي معها.

باء- مرتكزات وخصائص بناء البوابات الإلكترونية

١- المرتكزات العامة

بناءً على ما سبق ولتشابك العلاقة ما بين جميع المستفيدين، فانه من الضروري أن يكون هنالك مرتكزات لبناء البوابات الإلكترونية المختلفة بحيث يسهل عملية البناء والتعامل معها على أن تستند العملية على النقاط الرئيسية التالية^(٤٨):

(٤٨) الجهاز المركز لتكنولوجيا المعلومات دولة الكويت - دليل إنشاء البوابات الإلكترونية،

<http://www.cait.gov.kw/Default.aspx?pageId=439>

١. المؤسسة هو نظام يتجه نحو تحقيق الأهداف وفق علاقة مترابطة في وحدات إدارية ذات خطوط محددة، وقيم تضمن الاستمرار والنمو للعمل القائم في بناء البوابات ومتابعتها من خلال المجتمعات.
٢. القوانين والتشريعات التي تحمي البوابات والمحتوى والمستفيد.
٣. البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أنظمة، وبرمجيات، وأجهزة.
٤. إدارة البوابة والأعمال.
٥. التدريب ورفع الكفاءة لإفراد المجتمع المحلي.
٦. الاتصال والتسويق والترويج.
٧. شركاء المجتمع المحلي.

لتنفيذ هذه المرتكزات لا بد من تشكيل لجان مجتمعية مقسمة على النحو التالي:

١. **اللجنة الفنية:** هي اللجنة المشرفة على البوابة من الناحية الفنية منذ البداية وكذلك تقوم بتقديم الدعم الفني اللازم للمجتمع بما يخص تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
٢. **لجنة الخدمات:** حصر الخدمات التي تقدمها الجهات المختلفة وتصنيفها وفقاً لفئات المستفيدين، والعمل على تحديث البوابات بناءً على المعلومات الموجودة.
٣. **اللجنة القانونية:** التأكد من سلامة البوابات ومحتوياتها من الناحية القانونية والتشريعية وسلامة استخدام الأدوات المختلفة من قبل المستفيدين ومتابعة السلوكيات.
٤. **اللجنة الإعلامية والتدريب:** تكمن مهمة هذه اللجنة في إعداد خطط التوعية والخطط الإعلامية لمختلف فئات المجتمع وإعداد البرامج التدريبية المناسبة للمجتمعات المختلفة. وكذلك العمل على تسهيل النفاذ للبوابة، بالإضافة إلى الربط الشبكي مع الشركاء مثل التجار، الحكومة، الأطباء، مؤسسات المجتمع المدني والمؤسسات الدولية، وكل من له اهتمام بالموضوع.

وتعتبر هذه اللجان أحد الأسس الحقيقية في نجاح واستدامة البوابات حيث تحدد المرتكزات واللجان مسؤوليات كل فريق من الفرق وتسلسل العمل المؤسسي المبني على إستراتيجية حقيقية.

٢- الخصائص والمتطلبات العامة

تعتبر الخصائص العامة التي يجب توفرها في البوابات المجتمعية ذات أهمية كبيرة ولا تقل أهمية عن الخصائص الفنية، وفي ما يلي أهم هذه الخصائص:

- (أ) **التعاون مع الجهات الرسمية:** التنسيق مع الوزارات والمؤسسات والجهات المختلفة للتعاون مع القائمين على البوابة والاستجابة إلى طلبات المعلومات الأساسية وتوفيرها ضمن إطار التعاون، وذلك لتكون مدخلات للعمل على الموقع. ويمكن للجهات الرسمية أن تعمم على الدوائر والمراكز المنتشرة في جميع المناطق لتسهيل وتقديم المعلومات اللازمة لفريق عمل البوابة وذلك من خلال اللجنة الإعلامية ولجنة الخدمات.

- (ب) **الاحتياجات البشرية:** تعيين وتوظيف مجموعة من المبرمجين المختصين القادرين على تقديم كافة أنواع الدعم الفني والبرمجي للبوابة أو التعاون مع جهة لإنشاء البوابة وتقديم الدعم الفني لها. ولكن هنالك خيار مهم هو التطوع لتقليل الكلفة ويكون ذلك من خلال أبناء المجتمع المحلي لخدمة مجتمعاتهم والمساعدة بإعداد البرمجيات اللازمة دعماً لمجتمعهم. ويتم ذلك بالتعاون مع اللجنة الفنية.
- (ج) **التنسيق مع الجهات المعنية:** يتم التنسيق مع المؤسسات المجتمعية والجهات المختلفة ذات العلاقة لتحمل مسؤولية متابعة بعض البيانات والمعلومات المتوفرة على البوابة لضمان صحتها ودقتها وخاصة في المجالات الصحية والطبية والأسرية والبيئية والخدمية، وتعتبر هذه المؤسسات والجهات شركاء في هذا الاتجاه. ويتم ذلك من خلال لجنة الخدمات وكذلك اللجنة الإعلامية والتدريب.
- (د) **الترويج للبوابة:** تشجيع المجتمع المحلي للتفاعل معها واستخدامها وتحديثها. وذلك من خلال متابعة للجنة الإعلامية والتدريب حيث تقوم اللجنة ببحث المجتمع وأصحاب العلاقة على استخدام البوابة من جميع النواحي وإرشاد وتوعية المجتمع للفوائد المرجوة وتدريبهم على الاستخدام.
- (هـ) **شمولية البوابات:** يجب أن تكون البوابة شاملة وذات فائدة أي أن تغطي المواضيع التي تهم المجتمع المحلي والباحث ومتخذ القرار بشكل واف. حيث أن البوابات التي تغطي أجزاء المواضيع تكون أقل فائدة بسبب محدودية محتوياتها ومصادرها، وقلة إقبال المجتمع عليها.
- (و) **تصميم جاذب للمستفيد:** ينبغي أن تعرض محتويات البوابات ضمن واجهة محببة للمستخدمين (Friendly Interface)، أن تكون الألوان والتصميمات متناسقة ومريحة للنظر، وأن لا يغطي التصميم على المحتوى.
- (ز) **التنسيق:** أن لا يكون هناك أي مشكلة تنسيقية في النص، وأن يكون عدد وصلات محدوداً بهدف تشجيع المشاركة، وأن لا يتجاوز طول ملخص المقالات المختارة أو النصوص الأخرى أكثر من ٥٠ كلمة^(٤٩).
- (ح) **ديمومة وصيانة البوابة:** أن تكون هنالك إمكانية لتحديث محتويات البوابة بشكل تلقائي من خلال إجراء معين يتم تحديده عند البدء بعملية تصميم البوابة.
- (ط) **نشر المحتويات:** عرض المعلومات حسب أسلوب ودليل وتعليمات إنشاء البوابات المتعارف عليه عالمياً وهذا يتضمن توحيد المصطلحات والإملاء والتنسيق^(٥٠).
- (ي) **تعدد اللغات:** يمكن استخدام عدة لغات في البوابة نفسها بحيث يستطيع المستخدم اختيار اللغة التي يرغبها.

(٤٩) R. S. Hunter, R. W. Harold, 1987, *The Measurement of Appearance*, 2nd Edition, Wiley-IEEE

(٥٠) You will find the checkpoints in the form of a checklist as *Checklist of Checkpoints for Web Content Accessibility Guidelines*

1.0 of the W3C at www.w3.org/TR/1999/WAI-WEBCONTENT-19990505/full-checklist.htm

(ك) **تفاعلات الموقع:** ينبغي أن تكون هنالك إمكانية سهلة لتفاعل الموقع مع زواره من خلال أحد الطرق المعروفة التالية: البريد الإلكتروني، الفاكس الموجود في عناوين المراسلة، خدمة التعليق على المقالات والأخبار، خدمة المنتديات، خدمات الرسائل النصية، سجل الزوار، والمدونات، والربط مع الشبكات الاجتماعية.

(ل) **محرك البحث داخل الموقع:** يتم تطويره بشكل يمكن للمستخدم أو الزائر من البحث في جميع أجزاء الموقع.

جيم- المتطلبات الفنية لعمل البوابة الإلكترونية

(إ) بنية تحتية من عدة خوادم وعلى النحو التالي:

- مخدم صفحات الوب Web Server
- مخدم التطبيقات Application Server
- مخدم قاعدة البيانات Database Servers

بالإضافة إلى أجهزة الشبكة الداخلية، وأجهزة الحاسوب الشخصية التي تستخدم من قبل المشرفين على الموقع. وفي الكثير من التطبيقات فإن أنظمة التشغيل المستخدمة والبرمجيات المساعدة هي أنظمة النوافذ من شركة (مايكروسوفت). ومطلوب توفر أنظمة الحماية للموقع والإشراف المستمر والتحديث لهذه البرمجيات لكي تمنع المتطفلين من القيام بغزو الموقع وتعطيله.

١. أدوات التطوير المرخصة للبرمجيات المستخدمة

- Flash macromedia - لبناء صفحات الرسوم المتحركة
- Java Script - لبناء البوابة والإطار العام
- Adobe Reader - يستخدم لاستعراض الوثائق
- Web Application Development Software - برنامج لتطوير تطبيقات الوب
- Database SQL - لتطوير قاعدة البيانات

٢. **خطوط الاتصال اللازمة:** على الجهة المشرفة القيام بالتعاقد مع مزوذي خدمة الانترنت (ISP-Internet Service Provider) وحجز سعة عالية لا تقل عن خمسة ميغابت في الثانية (5Mbps) ومتابعة زيادة هذه السعة في حالة عدم الكفاية.

(ب) استخدام أدوات التطوير المفتوحة المصدر:

يفضل أن تكون أدوات التطوير اللازمة لعملية بناء هذه البوابات من البرامج المفتوحة المصدر (Open Source Software) كون هذه الأدوات تسمح للمستخدم بالتطوير والاستخدام، ونشر المنتج دون أية قيود من حيث حقوق الاستخدام، وحقوق الملكية الفكرية.

١. الأجهزة المطلوبة لعملية التشغيل في حال استخدام الأدوات المفتوحة المصدر (Open Source)

- Web Server مثل على ذلك Roxen
- Application Server مثل على ذلك NetKernel
- Database Servers Suite

وفي هذه الحالة يجب أن تكون البرمجيات المستخدمة من أنظمة تشغيل هي البرمجيات المفتوحة المصدر مثال على ذلك لينكس (Linux).

• بعض أدوات التطوير التي تستخدم في هذه الحالة^(٥١):

- Apache Cocoon — a web application framework
- BookmarkSync — a tool for browsers أدوات التصفح
- Pencil Animation لإعداد الرسوميات

(ج) الحلول البديلة للتشغيل والاستخدام:

هنالك عدة طرق يمكن من خلالها تشغيل الموقع بكلفة معقولة دون الحاجة إلى الاستثمار في أي من الأجهزة اللازمة، أو قواعد البيانات، وسعة الإنترنت وغيرها من متطلبات التشغيل الكلي:

١. الاستئجار من مزود الخدمة للاستضافة (Hosting)، وهنا يتم التعاقد مع مزود الخدمة لاستئجار

مساحة على الخادم الخاصة به دون الحاجة إلى متابعة الدعم الفني أو أية أمور تشغيلية، فإن الجهة المؤجرة هي التي توفر البيئة التشغيلية المناسبة وكذلك متابع الموقع والصيانة التشغيلية للموقع والحامية اللازمة كذلك.

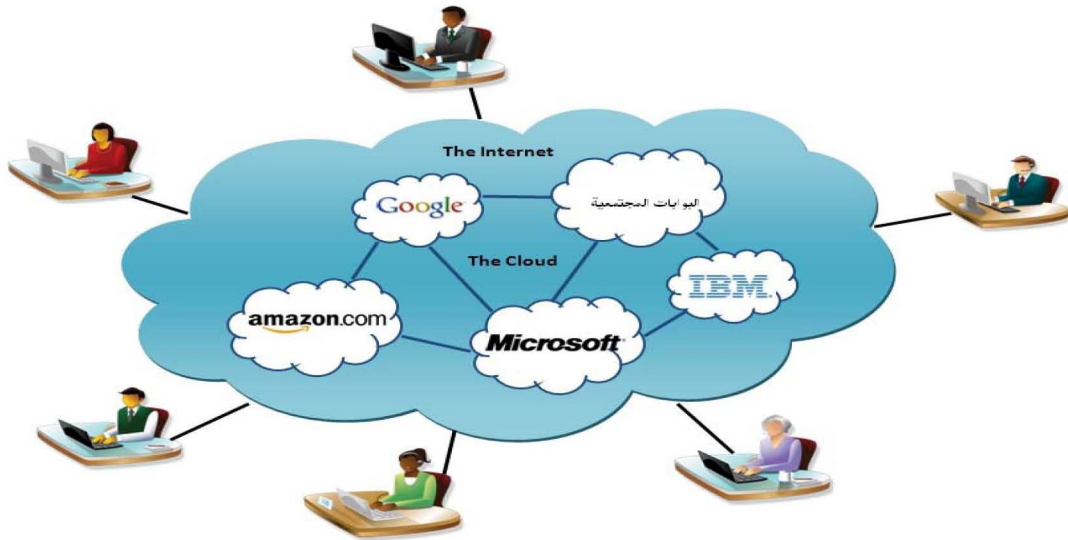
٢. استخدام طريقة الفضاء المفتوح (Cloud Computing)^(٥٢)، وهي تكنولوجيا حديثة ظهرت

للاستخدام التجاري وتتبع نفس الأسلوب لعملية الاستئجار ولكن بطرق فنية مختلفة. ويستخدم مصطلح الغيمة في عالم تقنية المعلومات للإشارة إلى الإنترنت. أما مصطلح حوسبة الغيمة، كما تعرفها جارتتر "هو نمط من الحوسبة الافتراضي تقدمه مراكز بيانات مقدمه على شكل خدمات بدل من منتجات، حيث يستخدم الإنترنت لإيصالها لمستخدميها". تقدم هذه التقنية منصات الأعمال كخدمة (Platform as a Service)، والبرامج والتطبيقات كخدمة (Software as a Service)، ومساحة التخزين كخدمة أيضاً (Storage as a Service). ويدفع المستخدم فقط لقاء ما يحتاجه أو يستخدمه من هذه الخدمات. ويعد الدافع الاقتصادي هو الأكبر في توجه الشركات للاعتماد على هذه الخدمة بالإضافة لسهولة استخدامها، حيث كل ما ستحتاجه الشركات لأداء عملها هو متصفح الإنترنت واتصال سريع وموثوق بالإنترنت بدون امتلاك الخبرة للتعامل مع البنية التحتية المستضافة لهذه الخدمة. وبذلك تستغني هذه الشركات عن الحاجة لامتلاك مراكز بيانات مكلفة، وعدد كبير من التقنيين المسؤولين عن إدارة مراكز البيانات ودعم مستخدميها.

الشكل ١٠ - حوسبة الغيمة، الفضاء المفتوح

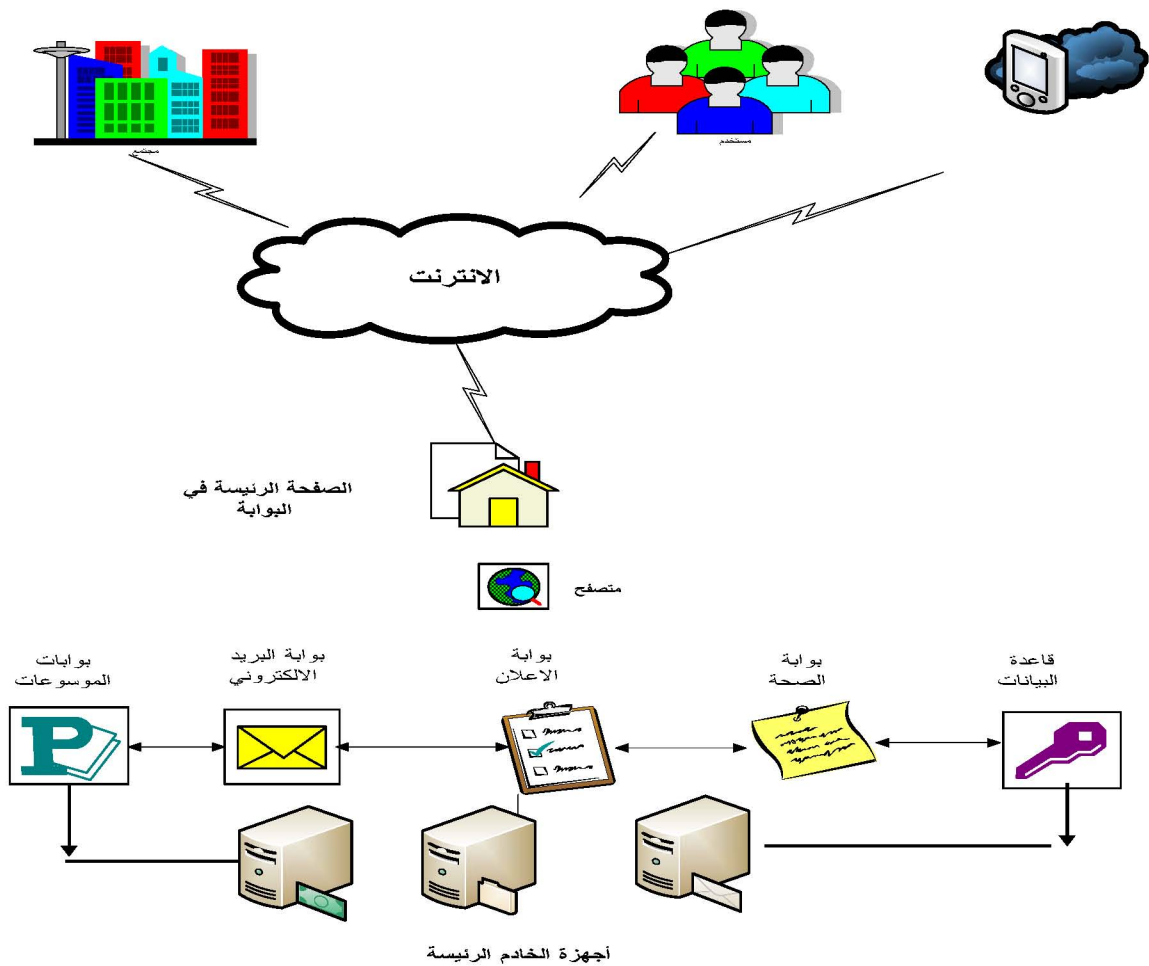
(٥١) http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_free_and_open_source_software_packages#Web-related

(٥٢) Joab Jackson is the senior technology editor for Government Computer News, <http://gen.com/>



٣. الاستضافة المجانية للموقع، وهي طريقة غير مرغوب بها وذلك للقيود المفروضة على هذه الطريقة من مزود الخدمة. إن الاستضافة المجانية للبوابات تقيد صاحب العمل من حيث السعة، تعليمات الاستخدام، موثوقية الجهة بالنسبة للاستمرار في تقديم الخدمة.

الشكل ١١ - آلية عمل البوابات المجتمعية، بوابة تحتوي على عدة بوابات فرعية



خلاصة وتوصيات

إن للبوابات الإلكترونية دور هام جداً في نشر الثقافات وتعريف المجتمعات بعضها ببعض، بالإضافة إلى تعزيز الجهود الهادفة إلى ردم الفجوة الرقمية، ونشر المعلومات عن المجتمعات المختلفة وخاصة الأقليات منها مما يؤدي إلى زيادة المحتوى على الإنترنت وخاصة في منطقتنا العربية، ونشر ثقافة التعاملات الإلكترونية وتعزيز الثقة بها. إنه من الأهمية بمكان تشجيع بناء البوابات المجتمعية من خلال مؤسسات المجتمع المدني والمؤسسات الحكومية علاوة على الدعم من المؤسسات الإقليمية والدولية التي سوف تؤدي في النهاية إلى بناء مجتمع معرفي وتبرز ثقافة المجتمعات المختلفة.

لقد أشار هذا التقرير إلى الخطوات والأسس العلمية اللازمة لعملية بناء البوابات المجتمعية من نواحي عدة، كما أوضح الإشكاليات الفنية والتطبيقية التي تواجه عملية البناء وإدارتها على مستوى المجتمع المحلي. ومن الضروري إشراك المجتمعات المحلية في عملية البناء حيث أن البوابات الإلكترونية التي يشارك بها المجتمع المحلي منذ البداية في عملية التخطيط والتنفيذ والمتابعة تحقق نتائج أفضل بكثير من مشاريع البوابات التي يتم تطويرها بمعزل عن المجتمعات المستفيدة منها، وتتلخص النتائج والتوصيات لبناء البوابات بالنقاط التالية:

(١) بناء وتطوير البوابات:

يتطلب تصميم البوابات الإلكترونية مجموعة من المعايير الفنية التي تميز المواقع المجتمعية عن غيرها، حيث أن هذه البوابات يراد منها فتح مجال التواصل مع المستفيدين على اختلاف خبراتهم ومهاراتهم الحاسوبية والمعلوماتية. ومن الأمور التي ينبغي مراعاتها عند تصميم الموقع ضمن معايير عالمية هي التالي:

١. اعتماد نموذج للبوابة يسمح للمستخدم بالمساهمة بالمحتوى والمشاركة في منتديات الحوار، وبتبادل والمعلومات بشكل تفاعلي.
٢. استخدام أدوات التطوير اللازمة لبناء البوابات ويفضل أن تكون بأدوات مفتوحة المصدر (Open Source) كونها متوفرة للمستخدم وتسمح له بالتطوير والاستخدام ونشر المنتج دون أية قيود من حيث حقوق الاستخدام وحقوق الملكية الفكرية.
٣. ضرورة تنسيق صفحات البوابة بشكل يظهر محتواها كاملاً.
٤. اختيار أنواع الخطوط باللغة العربية (Arabic Fonts) باستخدام المعايير الدولية للرمز العربي.
٥. ضبط أحجام النصوص في الصفحات بما يتلاءم مع درجة اهتمام الزوار بموضوع الصفحة.
٦. التأكد من عمل صفحات الموقع مع محركات البحث المتنوعة لضمان الحصول على ظهور كامل للصفحة بغض النظر على نوع المتصفح المستخدم.

٧. الاهتمام باختيار النص المعبر عن محتوى الموقع ليتمكن الزائر من اتخاذ القرار بالاستمرار في استعراض الموقع أو إغلاقه.
٨. ضرورة اختيار عنوان الصفحة بالشكل الذي يتناسب مع محتواها الموضوعي، مع مراعاة الدقة والاختصار.
٩. ترشيد استخدام الصور والاكتفاء بالضروري منها والمحافظة على حجم معقول للموقع لضمان سرعة التحميل.
١٠. الابتعاد عن التكرار.
١١. التأكيد على استخدام الروابط الصحيحة بين الصفحات المختلفة.
١٢. تصميم الموقع بثنائية اللغة وتأمين خيارات تبديل اللغة بشكل سهل.
١٣. ضرورة ربط الموقع مع محركات البحث من خلال التحديث المستمر للروابط المختلفة.
١٤. يجب مراعاة متطلبات جودة تصميم الموقع بحيث تأخذ بالاعتبار العوامل الآتية:
 - (أ) مفيدة، بحيث تغطي المواضيع التي يتم عرضها بشكل واف. فالبوابات التي تغطي أجزاء من المواضيع تكون أقل فائدة بسبب محدودية محتوياتها.
 - (ب) جذابة. أن عرض محتويات البوابة بطريقة جذابة ومحببة يساعد على زيادة الاستخدام. بحيث تكون الألوان والتصميمات متناسقة ومريحة للنظر، ولا تغطي على المحتوى، ويجب أن يكون عدد الوصلات محدوداً بهدف تشجيع المشاركة، وأن لا يتجاوز طول ملخص المقالات المختارة أو النصوص الأخرى عن ٢٠٠ كلمة.
 - (ج) تصميم سهل التعامل. أن تعرض البوابة المحتويات بشكل منطقي وجذاب بحيث يضيف التصميم قيمة إلى المحتويات، ويكون الهدف من العرض هو الجذب أولاً وتشجيع المشاركة ثانياً.
 - (د) ضرورة صيانتها بشكل جيد ومستمر. يجب أن تحدث محتويات البوابة المختارة بشكل دوري ومن الممكن أن تصمم البوابة بشكل يحافظ على تحديث محتوياتها تلقائياً.
 - (هـ) المحتويات المعروضة منسقة حسب دليل الأسلوب وتعليمات المشاريع المتعلقة بالبوابة وهذا يتضمن توحيد المصطلحات والإملاء والتنسيق^(٥٣).
 - (و) روابط للغات والمواضيع المختلفة. ينبغي إضافة وصلات للغات لربطها بالبوابات المقابلة في اللغات الأخرى، وكذلك روابط لمواضيع تهم المجتمع ككل.
 - (ز) الاستضافة. استخدام طريقة الاستضافة للبوابة لدى الشركات المتخصصة عوضاً عن شراء الأجهزة والبرمجيات.

(٢) بناء المحتوى:

إن بناء محتوى عربي متخصص في مجالات التنمية المختلفة، الاجتماعية والاقتصادية والصحية والتعليمية والصناعية والزراعية والسياسية، هو نتاج البوابات الإلكترونية حيث لا يمكن لجهة بعينها أن تقوم بهذا العمل بعيدة عن مشاركة المجتمعات ويخدم احتياجات الفئات المختلفة للمجتمعات العربية. إن المحتوى الرقمي العربي على الإنترنت يلعب دورا إيجابيا في زيادة قاعدة مستخدمي الإنترنت خاصة مع النجاح في تلبية المتطلبات الأساسية للمستخدمين، بحيث أنه دون توافر هذا المحتوى لن تتمكن كافة فئات المجتمع من المشاركة في التنمية التكنولوجية وسيقتصر الاستخدام على من يجيدون اللغات الأجنبية.

يشكل تقديم المحتوى الجذاب والمنظم للبوابة الخطوة الأساسية لتعزيز استخدام البوابة فيما بين المجتمعات المحلية التي تخدمها. وينبغي أن يغطي محتوى البوابات مواضيع مختلفة ومجالات واسعة وأن تقدم الخدمات التي تهم المواطنون وتلبي احتياجاتهم؛ ويستلزم العمل الالتزام بالتحديث المستمر والصيانة^(٥٤). كما ينبغي تدريب مدراء البوابات المجتمعية حول التقنيات والأدوات والممارسات لإنشاء وإدارة المحتوى من أجل بناء القدرات في جعل محتوى البوابة متناسق ومتوافق عموما مع مستوى الجودة المنشود. وتحتاج البوابة إلى تضمينها معلومات عن حقوق الملكية الفكرية، وبيان عام لإخلاء المسؤولية، ودليل توجيهي ونمطي حول المحتوى لمزودي المحتوى والمستخدمين^(٥٥)، وإلى توفير شروط الاستخدام ووثائق داعمة لها من أجل ضمان الجودة وتحسين التنسيق العام للموقع. ومن الممكن تعزيز المحتوى التعليمي من خلال توفير روابط إلى الموارد التعليمية المفتوحة أو من خلال إنشاء شراكات مع مؤسسات تعليمية مختارة توفر هذه الموارد.

(٣) مشاركة المجتمع واستدامة البوابة:

يشكل توفير النفاذ للإنترنت وبتكلفة معقولة للمناطق الريفية عاملا رئيسيا في تعزيز مشاركة المجتمعات المحلية في البوابات المجتمعية، سواء من خلال الاستفادة من المعلومات المتاحة عليها أو تبادل المحتوى. ومن خلال استخدام البوابة للأتمتة في إرسال الرسائل والتحديثات مباشرة للبريد الإلكتروني لأعضاء المجتمع، تساهم العملية بتعزيز الديناميكية والتفاعلية الفورية بين البوابة والأعضاء المنتسبين لها. ومن أجل استدامة عمل البوابات المجتمعية، تكمن الحاجة في إشراك المجتمعات المحلية المستفيدة من خدمات البوابة في مسؤولية إدارة أنشطتها، بحيث تنتقل تدريجيا إلى المجتمعات والهيئات المحلية التي يمكن أن تكون شريكا، مثل المراكز المجتمعية المنشأة والبلديات ومنظمات المجتمع المدني.

تشجيع المجتمع على تبني فكرة التطوع بالعمل، لما لها من أهمية في استدامة البوابات، وتعزيز روح المسؤولية الاجتماعية لدى أفراد المجتمع من مختلف جوانبها حيث تعتبر عملية التطوع في المنطقة العربية محدودة وليست منتشرة كما هي في الدول المتقدمة. حيث تحقق مشاركة المستخدمين نتائج أفضل من قيام جهة محددة بالعمل المطلوب.

(٤) الانتشار المعرفي:

يحصل كل مجتمع محلي على بوابة خاصة به وتعتبر هذه البوابة منفذ هذا المجتمع الى العالم حيث يتم نشر المعلومات الخاصة بالمجتمع وهذا يؤثر إيجابا على المجتمع من الناحية الاقتصادية والاجتماعية وتعتبر هذه المعلومات مخزونا استراتيجيا من المعرفة والمحتوى.

(٥٤) http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Portal_guidelines, retrieved 6 December 2010

(٥٥) مثال: Copyright, Disclaimer and Conditions of Use on the WikiNorthia portal.

(٥) تبادل الآراء والخبرات:

يبحث المعنيون في التكنولوجيا عن أفضل الوسائل لتوفير بيئة معلوماتية تفاعلية لجذب اهتمام شرائح واسعة من المجتمع وحثهم على تبادل الآراء والخبرات. وتعتبر تقنية المعلومات ممثلة في البوابات المجتمعية وما يلحق بهما من وسائل متعددة من أنجح الوسائل لتوفير هذه البيئة التعليمية الثرية، حيث يمكن العمل في مشاريع تعاونية بين مختلف فئات المجتمع، ويمكن للأفراد أن يطوروا معرفتهم بمواضيع تهمهم من خلال الاتصال بخبراء لهم نفس الاهتمامات. وتكمن قوة البوابات في قدرتها على الربط بين الأشخاص عبر المسافات وبين مصادر معلوماتية متباينة، فاستخدام هذه التكنولوجيا تزيد من فرص التعليم وتمتد بها إلى مدى أبعد من نطاق المجتمع.

(٦) التواصل الاجتماعي:

تعتبر البوابات المجتمعية أحد المجتمعات الكبيرة على الإنترنت مثل Facebook وغيرها من الشبكات الاجتماعية التي تتيح للمستخدمين التواصل ومشاركة الصور والمحتوى والأفكار والمعتقدات بشكل واسع نظراً للانتشار العالمي لاستخدام هذه المواقع. وتوفر البوابات سهولة في التواصل مع الغير وبشكل مباشر عن طريق المحادثات الفورية ومكالمات الإنترنت للهاتف بواسطة نقل الصوت باستخدام بروتوكول الإنترنت VoIP والرسائل القصيرة SMS. كل هذا يوفر بيئة سهلة الاستخدام والفهم للتواصل مع الآخرين بكل سهولة.

(٧) المجتمعات ذات الاهتمام المشترك:

توفر البوابات أيضاً سهولة عمل مجتمعات شخصية "منتديات" تستهدف اهتمامات المستخدمين المختلفة كمنتديات البرامج وأنظمة التشغيل، الصور، الفيديو، المواد الترفيهية، الأخبار، أمور نسائية وغيرها من المجتمعات المتخصصة والتي تستطيع وبكل سهولة الوصول لها وتبادل الخبرات مع أشخاص آخرين لديهم نفس الاهتمام. إن تعزيز استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال استخدام البوابات المجتمعية لبناء الطاقات وتنمية الموارد البشرية، لكافة فئات المجتمع بما في ذلك ذوي الاحتياجات الخاصة.

(٨) التجارة الإلكترونية:

تعمل البوابات إذا ما تم استغلالها على توفير مناخ اقتصادي وبيئة تسويق وتعامل كالبيئة الحقيقية إلى حد كبير، فتستطيع بكل سهولة تسويق المنتجات الخاصة بالمجتمع والبضائع المختلفة وتستطيع أيضاً الترويج والإعلان عن هذه البضائع، وكذلك تستطيع التواصل مع بقية التجار وتحصل على نصائح تقيد في سوق العمل، ويؤدي ذلك إلى زيادة النشاط الاقتصادي للمجتمعات المهمشة بالدرجة الأولى ويركز على التنمية الاقتصادية لهذه المجتمعات.

(٩) تعزيز المحتوى العربي:

تعتبر البوابات إحدى دعائم مجتمع المعرفة من خلال برامج تطوير المحتوى الرقمي العربي في صورة الكترونية، ويتضمن: (أ) المحتوى الثقافي المتعلق بالتراث وتاريخ الأمم متمثلاً في حياتها السياسية

والاقتصادية والعادات والتقاليد؛ (ب) المحتوى المعرفي الذي يهتم بنشر الفكر الثقافي بين أفراد المجتمع وبناء أجيال على درجة عالية من الثقافة وسعة الأفق؛ (ج) المحتوى العلمي، ويشمل الرسائل العلمية والتقارير الفنية البحثية والإحصاءات العلمية المتوافرة لدى المراكز والهيئات البحثية؛ (د) المحتوى الفني والترفيهي ويشمل الأعمال الفنية والترفيهية؛ (هـ) المحتوى الخبري ويتضمن الأخبار السياسية المحلية والعالمية والأخبار الاجتماعية والرياضية وأخبار مجتمع المال والأعمال وكل ما يهم أفراد المجتمع في حياتهم اليومية مما يؤدي إلى بناء أجيال على درجة عالية من الثقافة وسعة الأفق؛ (و) المحتوى المجتمعي الذي يستهدف تمكين كافة فئات المجتمع من استخدام أدوات تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في الحصول على المعارف اللازمة لتحسين معيشتهم.

(١٠) البعد القانوني:

لقد تأثرت حقوق الملكية الفكرية وخاصة حقوق المؤلف بشكل كبير في التطور التكنولوجي وظهرت إلى حيز الوجود بيئة رقمية ومصنفات رقمية، وكذلك ظهور التعاملات الإلكترونية بشكل واسع. وأثار تداول هذه الحقوق في البيئة الرقمية العديد من المشاكل والصعوبات سواء كانت تقنية أو قانونية، وإن ما تتضمنه هذه البوابات الإلكترونية من معلومات أو مواد مختلفة إنما هي حق لأصحابها. إنه من الضروري التعاون بين جميع أصحاب المصلحة من الحكومة والمجتمع والقطاع الخاص ومؤسسات المجتمع المدني من أجل وضع إطار قانوني تشريعي لحماية الملكية الفكرية والتعاملات الإلكترونية والنشر الإلكتروني على المستوى المحلي.

المراجع

- بوابات كنانة أونلاين www.kenanaonline.com
- البوابة الإلكترونية لوزارة الاتصالات وتقنية المعلومات www.mcit.gov.sa
- مدونة الدكتور حافظ الشحي، أكتوبر ٢٠٠٩، alshihi.blogspot.com
- مشروع مسار يطلق بوابته الإلكترونية - اكتشف سورية، www.massar.sy
- المعلوماتية - هندسة المعلومات، <http://www.informatics.gov.sa/details.php?id=335>
- نشرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتنمية في غربي آسيا، العدد ١٣
- نور الدين شيخ عبيد، ٢٠١١، شبكة المعرفة الريفية السورية، غير منشور.
- A Framework of Guidance for Building Good Digital Collections <http://framework.niso.org/>
- Claudia Loebbecke and Claudio Huyskens, 2008, *Understanding the Success of New Media Startups*, <http://www.mm.uni-koeln.de/team-loebbecke-publications-conf-proceedings/Conf-118-2008-Understanding%20the%20Success%20of%20New%20Media%20Startups-WorldMediaEcon2008.pdf>
- Community-based Development Portal (escwa pro) <http://cbdportal.net/Index.asp> (www.bruceclay.com - Quality Site Criteria)
- Concept Cloud Computing http://www.wikinvest.com/concept/Cloud_Computing <http://gcn.com/Articles/2009/05/18/Web-apps-cloud-computing.aspx?Page=2>
- dna13 Inc, 2010, *Evolving Uses of Social Media*, <http://www.findwhitepapers.com/force-download.php?id=10092>, retrieved 1/12/2010
- Dorota Huizinga, Adam Kolawa, 2007, *Automated Defect Prevention: Best Practices in Software Management*, Wiley-IEEE Computer Society Press. p. 75, ISBN 0470042125
- Egypt ICT Trust Fund, <http://www.ictfund.org.eg/>
- http://en.wikipedia.org/wiki/Systems_Development_Life_Cycle
- <http://www.escwa.un.org/divisions/projects/dac/docs.asp>
- <http://www.escwa.un.org/information/pubdetails.asp>
- <http://www.hiddenbrains.com/methodology-hiddenbrains.html> - Web Development Methodology
- <http://www.sapdesignguild.org/editions/edition4/wcagl.asp>
- <http://www.wisegeek.com>
- Information network village project Korea http://www.korea.go.kr/new_eng/main/index.do?menuId=MENU0100
- Making Web Application Development a Success: Things to be considered - Benny Alexander, http://www.macronimous.com/resources/Successful_web_application_development.asp
- NISO Standards, <http://www.niso.org/kst/reports/standards/>
- S. M. Kehoe and J. K. Graham, 2004, *Creating a Community Driven Portal with Web Services*, viewed 21/10/2010 <http://ams.confex.com/ams/pdfpapers/73407.pdf>
- SAP Design Guild, 2004, *The Web Content Accessibility Guidelines, a Commented Overview*, <http://www.sapdesignguild.org/editions/edition4/wcagl.asp>
- Software Development Computer Programming Web Developer, <http://www.developers.net/>
- Software Development Life Cycle (SDLC), Process & Business Models <http://www.stylusinc.com/Common/Concerns/SoftwareDevPhilosophy.php>

- The benefits of community portals – by Andrew Micheal , coh ill , Phd
- Web Content Accessibility guidelines (WCAG) 2.0, <http://www.w3.org/TR/WCAG20/>
- Web Services for Remote Portales Specification v2.0 OASIS Standard
- What Are the Different Types of Portal Solutions (www.contentmanager.eu.com/portal.htm)
- Wikipedia Portal guidelines, <http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Portal/Guidelines>