E

الأمم المتحدة

Distr.
LIMITED

E/ESCWA/ICTD/2003/WG.2/3 /c.2
28 May 2003
ORIGINAL: ARABIC

المجلس
الاقتصادي والاجتماعي

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا

اجتماع خبراء حول تعزيز المحتوى الرقمي العربي
بيروت، ٣-٥ حزيران/يونيو ٢٠٠٣

النطاقات العلوية العربية

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

03-0421

النطاقات العلوية العربية

د. عبد العزيز بن حمد الزومان
مدير المركز السعودي لمعلومات الشبكة
مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية
المملكة العربية السعودية

المحتويات

الصفحة

مقدمة ١
المراجع..... ١٢

أولا- صيغة أسماء النطاقات الحالية ٣

ثانيا- إدارة النطاقات العلوية ٥

ألف- النطاقات العلوية العامة العربية (Arabic gTLD)..... ٥
باء- النطاقات العلوية الدولية العربية (Arabic ccTLD)..... ٨
جيم- الخاتمة..... ١٠

لائحة بالأشكال

١- شجرة أسماء النطاقات ٣
٢- مثال لشجرة أسماء النطقات العربية ١١

لائحة بالجداول

١- مقترحات للنطاقات العلوية العامة العربية..... ٦
٢- تقييم طول الرمز ٧
٣- تقييم وضوح الرمز ٧
٤- تقييم التناسق اللغوي ٧
٥- تقييم سهولة النطق..... ٨
٦- تقييم إمكانية التوسع..... ٨
٧- تقييم النطاقات العلوية العامة ٨
٨- تقييم النطاقات العلوية الدولية ٩
٩- تقييم النطاقات العلوية الدولية ١٠

مقدمة

لكل جهاز أو موقع على شبكة الإنترنت عنوان رقمي فريد (IP Address) ويستخدم هذا العنوان للوصول لهذا الجهاز أو الموقع من خلال الشبكة. وعادة يكتب هذا العنوان على هيئة أربعة أرقام عشرية قيمتها ما بين الصفر و ٢٥٥ ويفصل بين كل رقمين نقطة. فعلى سبيل المثال تمثل سلسلة الأرقام التالية عنوانا رقميا على الإنترنت 212.138.18.5.

ولكن مستخدمي الإنترنت يجدون صعوبة بالغة في التعامل مع هذه الأرقام مباشرة حيث يتحتم عليهم تذكر جميع العناوين الرقمية للمواقع التي يرتادونها بكثرة وهذا يعتبر شبه مستحيل حيث أن الإنسان بطبعه يجد صعوبة في تذكر الأرقام الكثيرة. لذا يتم استخدم عناوين حرفية للأجهزة والمواقع لتسهيل الوصول إليها من خلال الشبكة. وهذه العناوين الحرفية تعرف بأسماء النطاقات (domain names) [١].

فأسم النطاق هو عبارة عن رموز حرفية (أي مكون من أحرف وأرقام) تمثل عنوان جهة على الإنترنت فهو عادة يكون مشابها لاسم الجهة أو مشتق منه وهو طريقة مميزة وسهلة للتعريف بموقع الجهة على الإنترنت ويستخدمه الآخرون بدلا من العناوين الرقمية للوصول إلى موقع الجهة على شبكة الإنترنت العالمية وأيضا لإرسال البريد الإلكتروني لها. وتختار الجهة التي تريد الارتباط بالشبكة لنفسها اسما مختصرا بالأحرف الإنجليزية حيث أن أسماء النطاقات الحالية لا تدعم اللغات الأخرى، ويسجل هذا الاسم لدى الهيئة المشرفة على النطاق الذي تندرج تحته. ويكون هذا الاسم الجزء الأساسي لأسماء أجهزتها المرتبطة بالشبكة. وأسم النطاق مكون من مقاطع تفصل بينها نقاط ويميز جهاز على الإنترنت، مثل (www.kacst.edu.sa).

ومع اتساع انتشار شبكة الإنترنت حول العالم وكثرة استخدامها في نواحي كثيرة من الحياة أضحى الاعتماد عليها شيئا أساسيا في تطور الشعوب والأمم ولكن تبقى اللغة عائقا يقف في وجه انتشارها في البلدان غير الناطقة باللغة الإنجليزية، خاصة الدول العربية، إذ إن الكثيرين يجدون صعوبة في التعامل مع اللغة الإنجليزية المهيمنة حاليا على الإنترنت. وتعتبر نسبة توغل الإنترنت في الدول من المؤشرات على تطور الدولة اقتصاديا وتقنيا، ويبلغ مقدار التوغل في البلدان العربية حسب تقرير موقع عجيب بحوالي ١,٤في المائة [٢]، وهذه النسبة متدنية جدا. ولذلك تسعى الدول جادة لزيادة أعداد المستفيدين من شبكة الإنترنت. وهنا تبرز أهمية إيجاد الحلول والتقنيات اللازمة التي تمكننا كعرب من الاستفادة القصوى من الإنترنت، ومن ذلك تعريب الإنترنت وزيادة المحتوى العربي فيها، ويشمل ذلك تعريب أسماء المواقع وهي وسيلة الوصول إلى المعلومة ويتم ذلك باستخدام اللغة العربية لكتابة عناوين مواقع الإنترنت [٣].

إن استخدام أسماء الإنترنت باللغة العربية هو من باب تشجيع المستخدم العربي على استخدام الإنترنت وكسر حاجز اللغة. وحيث إن التوجهات الحالية منصبة حول الحكومة الإلكترونية والتجارة الإلكترونية، لذلك فالجهات سواء كانت حكومية أو تجارية الراغبة في تطبيق الأعمال الإلكترونية في البلدان العربية لا بد لها من مخاطبة المواطنين والمستهلكين بلغتهم وأن تجعل مواقعها على الإنترنت في متناول من لا يحسن اللغة الإنجليزية [٣].

إذا فالمطلوب تمكين المستخدم العربي من استخدام لغته العربية منذ بدء تشغيل جهاز الحاسب وحتى الوصول إلى أي معلومة على الإنترنت. ومعالجة الوضع الحالي الذي يفرض على المستخدم العربي حينما يود الوصول إلى المواقع وخاصة العربية منها أن يدخل عنوان الموقع بالأحرف اللاتينية حتى وإن كان المحتوى باللغة العربية، وهذا يعد من المعوقات الرئيسية لانتشار الإنترنت في العالم العربي، لذلك كان من

البديهي الحاجة إلى تعريب أسماء المواقع بحيث يتمكن المستخدم العربي من استخدام اللغة العربية للوصول إلى المعلومة بيسر وسهولة.

وهذه الحاجة ليست خاصة باللغة العربية فقط ولكن لمعظم اللغات العالمية الحية، حيث أن الازدياد المتوالي في أعداد مستخدمي الإنترنت وسط الأمم غير الناطقة بالإنجليزية، وزيادة المواقع المكتوبة بلغاتهم المختلفة، دفع العديد من الجهات في مختلف أنحاء العالم للبحث عن حلول وتقنيات تجعل من استخدام عناوين الإنترنت بلغات مختلفة مطلبا عالميا [٤، ٥]. ولقد دلت الإحصائيات على هذه الزيادة حيث بلغت نسبة مستخدمي الإنترنت الناطقين باللغة الإنجليزية إلى المستخدمين غير الناطقين باللغة الإنجليزية عام ١٩٩٦م ١:٤ بينما وصلت إلى ١:٠,٦ عام ٢٠٠٢م [٦].

وهناك عدة دوافع وفوائد تدعونا لدعم اللغة العربية واستخدامها لكتابة عناوين مواقع الإنترنت، منها [٣]:

(أ) المحافظة على اللغة العربية وعدم التخلي عنها؛
(ب) قلة عدد العرب الذين يتحدثون لغات أخرى غير العربية؛
(ج) الأحرف الإنجليزية عاجزة عن تمثيل الأحرف العربية؛
(د) الحاجة إلى استخدام الأسماء العربية المشهورة؛
(ه) حق المستخدم العربي في استعمال لغته؛
(و) تشجيع المستخدم العربي لاستخدام شبكة الإنترنت.

ومن أهم جوانب دعم استخدام اللغة العربية لكتابة عناوين مواقع الإنترنت وضع المقاييس لهيئة هيكل الأسماء العربية (شجرة أسماء الإنترنت العربية) بما في ذلك تحديد النطاقات العلوية العامة (gTLDs) والدولية (ccTLDs).

وتهدف هذه الورقة إلى دراسة الاقتراحات لهيكل أسماء النطاقات العربية العلوية العامة والدولية. وسف تبدأ الورقة بعرض صيغة أسماء النطاقات وكيفية إدارة النطاقات العلوية الدولية.

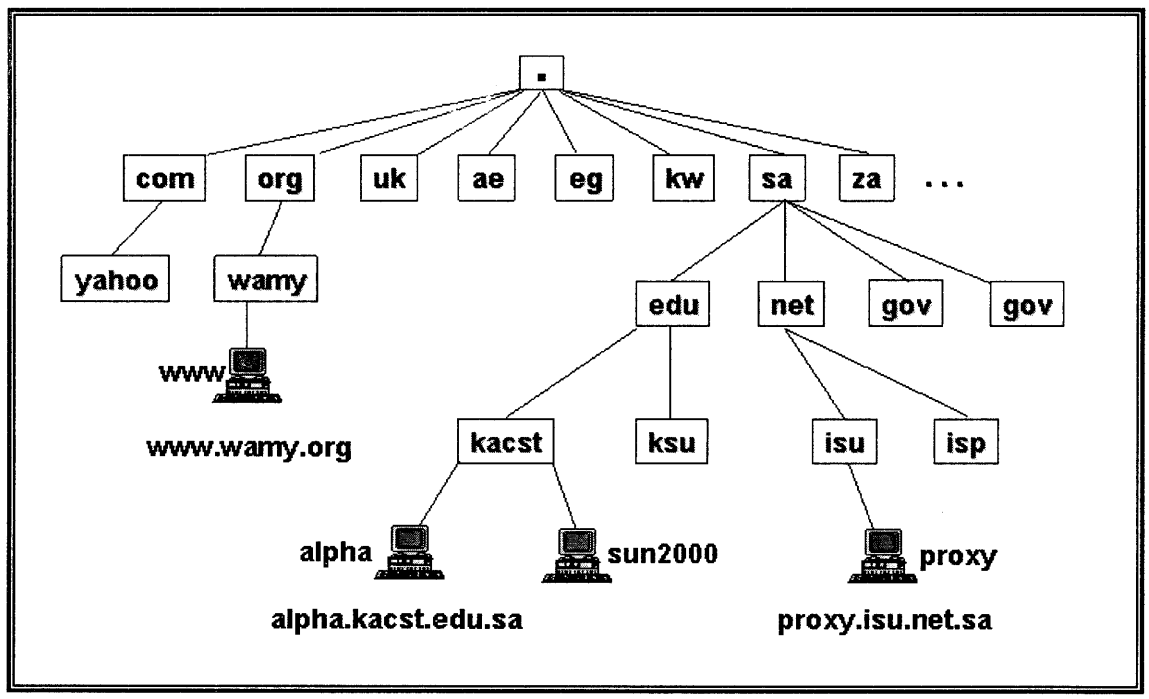
أولا- صيغة أسماء النطاقات الحالية

يمكـــن تمثيل أسماء النطاقات على هيئة شجرة كما هو مبين في الشكل (١)، ويقع جذر الشجرة في أعلاهـــا حيث يتفرع إلى عدة فروع، كل نقطة في الشجرة لها رمز مرتبط برموز النقاط التي تعلوها. تسمى الفروع العلوية من الشجرة بالنطاقات العلوية مثل (com, net, org, edu, uk, sa, eg, ae, ...).

وحيـــث أن الإنترنت بدأت في الولايات المتحدة الأمريكية مدة من الزمن قبل أن تنتشر في العالم فلم يكن هناك حاجة إلى وضع رمز البلد في نهاية اسم النطاق (النطاق العلوي) واقتصر على نشاط المؤسسة أو المـــنظمة صاحبة العنوان وذلك باستخدام الأحرف الثلاثة الأخيرة لتدل على ذلك، مثل (com, net, gov, org, edu, mil).

وعندما انتشرت الإنترنت في جميع أنحاء العالم كان من الضروري إضافة نطاق علوي يرمز للدولة التي ينتمي لها اسم النطاق، حيث استخدمت المواصفات القياسية الدولية لرموز أسماء البلدان (ISO 3166) الصادرة من منظمة المقاييس الدولية والمكون من حرفين لكل دولة [٧].

الشكل ١- شجرة أسماء النطاقات



وعلى هذا يمكن تقسيم النطاقات العلوية إلى مجموعتين:

(أ) النطاقات العلوية العامة (gTLD): وهي نطاقات عالمية يمكن التسجيل تحتها لأي جهة بغض النظر عن موقعها الجغرافي. وهذه المجموعة تنقسم إلى جزئين: نطاقات علوية عامة مفتوحة التسجيل، مثل com, net, org, edu. وأيضا بعض النطاقات الجديدة مثل biz, info, وتعتبر هذه النطاقات مفتوحة التسجيل أي أنه بإمكان أي فرد أو جهة حكومية أو تجارية من أي دولة بالتسجيل تحت هذه النطاقات. أما الجزء الأخر

هي مجموعة من النطاقات العلوية العامة محدودة التسجيل مثل int, mil, gov وهذه النطاقات مخصصة لجهات محددة، فالنطاق int محدد فقط للجهات الدولية مثل منظمة الأمم المتحدة (un.int)، ومثل المنظمة العالمية للملكية الفكرية (wipo.int)، أما النطاق edu فمخصص للجامعات، والنطاق mil مخصص للجهات العسكرية الأمريكية، أما النطاق gov فمخصص للجهات الحكومية خاصة الأمريكية؛

(ب) النطاقات العلوية الدولية (ccTLD): وهي تمثل رموز الدول باستخدام الترميز الدولي المكون من حرفين [٧].

ويمكن كتابة اسم نطاق (عنوان) معين عن طريق كتابة رموز النقاط في شجرة الأسماء بدء من الأسفل وحتى الوصول إلى جذر الشجرة مع وضع نقطة بين تلك الرموز. وبذلك يتكون اسم النطاق المكتوب باللغة الإنجليزية عادة من عدة مقاطع (أو رموز) مفصولة بنقاط بينها، حيث يمثل الجزء الأول (من اليمين) النطاق العلوي (TLD) والذي يرمز أما لدولة مثل (sa) للسعودية أو يرمز لنطاق علوي عام (مثل com, org, net) . أما الجزء التالي من العنوان يرمز عادة لنشاط المؤسسة (تجارية كانت أو تعليمية أو غيرها)، والجزء الذي يليه هو رمز المؤسسة أو الجهة المالكة للحاسب والذي يجب أن لا يتكرر في نفس الدولة تحت نفس النشاط، وتكون الأجزاء التالية تقسيمات داخلية للمؤسسة وتنتهي باسم الجهاز. وهذه بعض الأمثلة على أسماء النطاقات:

(أ) www.kacst.edu.sa
(ب) ns1.isu.net.sa
(ج) www.yahoo.com
(د) www.isoc.org
(ه) www.mcit.gov.eg

ثانيا- إدارة النطاقات العلوية

تعتبر أسماء النطاقات من البيانات المهمة على الإنترنت والتي يجب إدارتها والتأكد من عدم تكرارها. وفي بداية نشأة الإنترنت كان عدد الأجهزة المرتبطة بها يقاس بالمئات، لذلك كان من الطبيعي وجود جهة واحدة مسئولة عن تحديث وإدارة ملف عناوين الإنترنت ويعرف هذا الملف بإسم (hosts.txt) والذي كان يحتوي على قائمة بأسماء النطاقات وأرقام الأجهزة المرتبطة بالشبكة. وكان مركز معلومات الشبكة التابع لمعهد ستانورد للأبحاث (SRI-NIC) يقوم بهذه المهمة.

ولكن مع توسع انتشار الإنترنت حتم الأمر على أن تكون إدارة بيانات أسماء وأرقام عناوين الإنترنت بشكل موزع على عدة جهات يتم تخويلها من قبل الجهة المشرفة على عناوين الإنترنت والتي تعرف بإسم هيئة أرقام الإنترنت المخصصة "أيانا" (Internet Assigned Numbers Authority - IANA)* والتي أنشأتها الحكومة الأمريكية. وهي الجهة التي لها كامل الصلاحية في إدارة أعمال وإجراءات نظام أسماء نطاقات الإنترنت. وتقع وظيفة "أيانا" حاليا بصفة إدارية ضمن نقابة الإنترنت للأسماء والأرقام المخصصة "آيكان" (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers - ICANN)** والتي تم إنشاءها في عام ١٩٩٩م، وهي نقابة دولية غير ربحية مسئولة عن إدارة ومراقبة نظام أسماء نطاقات الإنترنت.

أما بالنسبة للنطاقات العلوية الدولية (ccTLD) فقد قامت أيانا (IANA) منذ عام ١٩٨٥م بتفويض عدة جهات للإشراف على النطاقات العلوية الخاصة بدولهم. وتعتبر الوثيقة التي أعدتها أيانا عام ١٩٩٤م (RFC 1591) [٨] بالإضافة إلى الوثيقة التي أعدتها "آيكان" لاحقا (IPC-1) [٩] في عام ١٩٩٩م المستندات التي تستقي منها الجهات المشرفة على النطاقات العلوية الدولية تعليماتهم بصفة رسمية.

ولقد نشأت عدة ائتلافات ولجان لدعم استخدم اللغات على الإنترنت نخص بالذكر منها [١٠، ١١]: ائتلاف أسماء الإنترنت متعددة اللغات (www.minc.org)، والائتلاف العربي لأسماء الإنترنت (www.minc.org/arabic)، ولجنة أسماء النطاقات الدولية التابعة لمنظمة آيكان (www.icann.org)، ومجموعة عمل أسماء النطاقات الدولية التابعة لمجموعة عمل الإنترنت الهندسية (www.ietf.org).

وقد طرحت عدة شركات حلول لتعريب أسماء النطاقات وتشمل هذه الحلول أيضا مقترحات حول هيكل أسماء النطاقات العربية العامة والدولية. وسوف نقوم خلال هذه الورقة بدراسة هذه الاقتراحات وتقييمها ومقارنتها مع بعضها البعض. وسوف نقوم بذلك لكلا المجموعتين: النطاقات العلوية العامة (gTLD) والنطاقات العلوية الدولية (ccTLD).

ألف- النطاقات العلوية العامة العربية (Arabic gTLD)

هناك ثلاث اقتراحات للنطاقات العلوية العامة العربية طرحت من قبل عدة شركات وأفراد، أنظر الجدول (١) والذي يعرض قائمة بالاقتراحات المقابلة للنطاقات العلوية الإنجليزية الأساسية (com, net, gov, org, edu, mil):

---

* www.iana.org

** www.icann.org

(أ) المقترح الأول (حرف): مقدم من قبل شركة (I-DNS, www.i-dns.net) وهو يقترح استخدام حرف واحد للرمز إلى النطاقات العلوية العامة، فعلى سبيل المثال يستخدم الرمز "ش" لأسماء الشركات، والرمز "م" للمنظمات، والرمز "ك" للجهات التي تقدم خدمات شبكية؛

(ب) المقترح الثاني (جذر): مقدم من الدكتور أبو الهيجاء*** للائتلاف العربي لأسماء الإنترنت وهو يقترح استخدام جذر الكلمة مثل كلمة "شرك" لأسماء الشركات، و"نظم" للمنظمات، و"شبك" للشبكات؛

(ج) المقترح الثالث (كلمة): قدم من شركة الحلول الأصيلة (www.nativesolutions.com) هو مشابه أيضا لما تقدمت به بعض الشركات الأخرى مثل شركة وليد (www.walid.com) وهو يقترح استخدام الكلمة كاملة مثل كلمة "شركة" لأسماء الشركات، و"منظمة" للمنظمات، و"شبكة" للشبكات.

الجدول ١- مقترحات للنطاقات العلوية العامة العربية+

مقترح	com	net	edu	gov	org	mil
حرف	ش	ك	ت	ح	م	ع
جذر	شرك	شبك	علم	حكم	نظم	عسكر
كلمة	شركة	شبكة	تعليم	حكومة	منظمة	عسكري

ملاحظة: (+) هذه مجرد أمثلة أغلبها أخذ من اقتراحات الشركات التي تقدم حلول عربية لأسماء النطاقات.

وسوف نقوم بمقارنة هذه المقترحات مستخدمين المعايير التالية:

(أ) طول الرمز؛
(ب) وضوح الرمز – أي سهولة التعرف على نوع النطاق وعلاقة الرمز بالنطاق؛
(ج) التناسق اللغوي – أي مدى ملائمة الرمز للغة العربية؛
(د) سهولة النطق؛
(ه) إمكانية التوسع المستقبلي لنطاقات أخرى.

وسوف نستخدم المعيار من ٠ إلى ٥ حيث يمثل الصفر أدنى قيمة و٥ أعلى قيمة للمعيار.

١- طول الرمز

يقيس هذا المعيار سهولة وسرعة كتابة الرمز، وعليه تكون الكتابة أسرع كلما كان الرمز قصيرا (أي أن عدد الأحرف قليل). وسوف نستخدم المعادلة الرياضية التالية للحصول على معيار طول الرمز:

معيار طول الرمز =	٦ – طول الرمز	؛ إذا كان طول الرمز	≥ ٦
=	٠	؛ إذا كان طول الرمز	< ٦

*** الدكتور أحمد أبو الهيجاء، أستاذ في الهندسة الكهربائية، الجامعة الأردنية للعلوم والتكنولوجيا، أربد، الأردن.

ويعرض الجدول (٢) ملخص لتقيم طول الرموز العلوية العامة المقترحة والذي يشير إلى أن استخدام حرف واحد هو أفضل المقترحات من ناحية سرعة الكتابة ويليه استخدام الجذر.

الجدول ٢- تقييم طول الرمز

مقترح	com	net	edu	gov	org	mil	المتوسط
حرف	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥
جذر	٣	٣	٣	٣	٣	٢	٢,٨٣
كلمة	٢	٢	١	١	١	١	١,٣٣

٢- وضوح الرمز

يقيس هذا المعيار وضوح رمز النطاق ومدى علاقته بالفئة المخصص لها. بمعنى أخر إلى أي مدى يستطيع المستخدم إيجاد علاقة بين الرمز والمرموز. لذلك نجد أن رموز النطاقات المكون من كلمات أكثر وضوحا من رموز النطاقات المكونة من أحرف فقط. فعلى سبيل المثال، إن استخدام كلمة "شبكة" أكثر وضوحا من الحرف "ك". ويبين الجدول (٣) نتائج تقيم وضوح الرموز للمقترحات.

الجدول ٣- تقييم وضوح الرمز

مقترح	com	net	edu	gov	org	mil	المتوسط
حرف	١	٠	١	١	١	١	٠,٨٣
جذر	٢	٣	٤	٣	٢	٤	٣
كلمة	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥

٣- التناسق اللغوي

يقيس هذا المعيار مقدار تناسق رمز النطاق العلوي مع بقية أسم النطاق من الناحية اللغوية (ما أمكن). بمعنى أنه عند قراءة اسم نطاق فإن رمز النطاق العلوي لا يمثل أي إشكالية لغوية.

وبما أن معظم الاقتراحات لهيئة أسماء النطاقات العربية جميعها مشتقة من كيفية كتابة أسماء الجهات باللغة الإنجليزية حيث يأتي نشاط الجهة بعد أسمها، فعلى سبيل المثال لو أردنا تسجيل الأسماء للجهات التالية: منظمة العالم الإسلامي، أو شركة الأمانة، باستخدام المقترح الثالث لكان اسم النطاق لتلك الجهتين على النحو التالي: "موقع.العالم-الإسلامي.منظمة"، و"موقع.الأمانة.شركة". فكلمتي منظمة وشركة تأتي بعد كلمتي العالم-الإسلامي والأمانة وهذا أدى إلى سوء في التناسق اللغوي. ويبين الجدول (٤) نتائج تقيم تناسق الرموز لغويا.

الجدول ٤- تقييم التناسق اللغوي

مقترح	com	net	edu	gov	org	mil	المتوسط
حرف	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤
جذر	١	١	١	١	١	١	١
كلمة	٢	٢	٣	٢	٢	٣	٢,٣٣

٤- سهولة نطق الرمز

يقيس هذا المعيار مقدار سهولة نطق رمز النطاق العلوي. ويبين الجدول (٥) نتائج تقيم سهولة نطق الرموز. ونجد أن نطق الأحرف والكلمات أسهل من نطق جذور الكلمات والتي يكون احتمال الخطاء في نطقها عاليا، فمثلا الجذر "شرك" من الممكن أن ينطق بفتح وكسر حرف السين.

الجدول ٥- تقييم سهولة النطق

مقترح	com	net	edu	gov	org	mil	المتوسط
حرف	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥
جذر	٢	٣	٤	٣	٣	٤	٣,١٧
كلمة	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥

٥- إمكانية إضافة رموز أخرى

يقيس هذا المعيار قابلية المقترح بإضافة رموز أخرى بشكل سهل وسلس. ويبين الجدول (٦) نتائج تقيم إمكانية التوسع المستقبلي. نجد أن المقترح الأول محدود بعدد الأحرف الهجائية (٢٨)، أما بالنسبة للاقتراح الثاني فهناك احتمال الحصول على نفس الجذر لكلمات مختلفة، مثل الجذر "علم" للكلمات "تعليم" و"إعلام".

الجدول ٦- تقييم إمكانية التوسع

مقترح	المتوسط
حرف	١
جذر	٣
كلمة	٥

ويعرض الجدول (٧) ملخص لتقيم المقترحات ويتضح أن المقترح الثالث المبني على كلمة هو الأنسب.

الجدول ٧- تقييم النطاقات العلوية العامة

مقترح	طول الرمز	وضوح الرمز	التناسق اللغوي	سهولة النطق	التوسع المستقبلي	التقييم النهائي
حرف	٥	٠,٨٣	٤	٥	١	%٦٣,٣٣
جذر	٢,٨٣	٣	١	٣,١٧	٣	% ٥٢
كلمة	١,٣٣	٥	٢,٣٣	٥	٥	%٧٤,٦٤

باء- النطاقات العلوية الدولية العربية (Arabic ccTLD)

هناك أيضا ثلاث اقتراحات بالنسبة للنطاقات العلوية الدولية العربية. أنظر الجدول (٨) والذي يعرض قائمة بالأسماء الرسمية لأعضاء جامعة الدول العربية، وأسمائهم المختصرة، وأسمائهم النسبية، ورموزها:

(أ) المقترح الأول (الاسم المختصر): ويقترح استخدام أسم الدولة المختصر كرمز للنطاق العلوي الخاص بها؛

(ب) المقترح الثاني (الاسم النسبي): ويقترح استخدام الاسم النسبي للدولة كرمز للنطاق العلوي الخاص بها؛

(ج) المقترح الثالث (الرمز العالمي): ويقترح استخدام الرمز العالمي للدول كرمز للنطاق العلوي الخاص بها. ويخضع اختيار رمز الدولة إلى المواصفات القياسية العربية رقم ٦٤٢-١٩٨٥ [١٢] والمبنية على المواصفات العالمية ISO 3166 [٥].

الجدول ٨- تقييم النطاقات العلوية الدولية

الاسم الرسمي للدولة	الاسم المختصر		الاسم النسبي		رمز الدولة	
	الاسم	عدد الأحرف	الاسم	عدد الأحرف	عربي	إنجليزي
المملكة الأردنية الهاشمية	الأردن	٦	أردني	٥	ار	jo
دولة الإمارات العربية المتحدة	الإمارات	٨	إماراتي	٧	ام	ae
مملكة البحرين	البحرين	٧	بحريني	٦	بح	bh
الجمهورية التونسية	تونس	٤	تونسي	٥	تو	tn
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية الاشتراكية	الجزائر	٧	جزائري	٦	جز	dz
جمهورية جيبوتي	جيبوتي	٦	جيبوتي	٦	جي	dj
المملكة العربية السعودية	السعودية	٨	سعودي	٥	سع	sa
جمهورية السودان	السودان	٧	سوداني	٦	سد	sd
الجمهورية العربية السورية	سورية	٥	سوري	٤	سر	sy
جمهورية الصومال	الصومال	٧	صومالي	٦	صو	so
جمهورية العراق	العراق	٦	عراقي	٥	عر	iq
سلطنة عمان	عمان	٤	عماني	٥	عم	om
دولة فلسطين	فلسطين	٦	فلسطيني	٧	فل	ps
دولة قطر	قطر	٣	قطري	٤	قط	qa
جمهورية جزر القمر المتحدة	جزر القمر	٩	قمري	٤	قم	km
دولة الكويت	الكويت	٦	كويتي	٥	كو	qw
الجمهورية اللبنانية	لبنان	٥	لبناني	٦	لب	lb
الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى	ليبيا	٥	ليبي	٤	لي	ly
جمهورية مصر العربية	مصر	٣	مصري	٤	مص	eg
المملكة المغربية	المغرب	٦	مغربي	٥	مغ	ma
الجمهورية الإسلامية الموريتانية	موريتانيا	٩	موريتاني	٨	مو	mr
الجمهورية اليمنية	اليمن	٥	يمني	٤	يم	ye
متوسط عدد الأحرف		٦		٥,٣٢	٢	

وسوف نستخدم المعايير التي استخدمت في تقييم المقترحات الخاصة بالنطاقات العلوية العامة لمقارنة هذه المقترحات مع إضافة معيارين آخرين:

(أ) لا تمثل كلمة غير مرغوب فيها؛
(ب) سهولة التوصل إلى اتفاق خاصة بين الدول.

ويعرض الجدول (٩) ملخص لتقيم المقترحات ويتضح أن المقترح الثالث المبني على رمز الدولة هو الأنسب.

الجدول ٩- تقييم النطاقات العلوية الدولية

مقترح	طول الرمز	وضوح الرمز	التناسق اللغوي	التوسع المستقبلي	سهولة النطق	لا تمثل كلمة غير مرغوبة	سهولة التوصل إلى اتفاق	التقييم النهائي
الاسم المختصر	٠	٥	٣	١	٥	٥	١	%٥٧,١٤
الاسم النسبي	٠,٦٨	٥	٥	١	٥	٥	١	%٦٤,٨
رمز الدولة	٤	٣	٢	٥	٢	٣	٥	%٦٨,٥٧

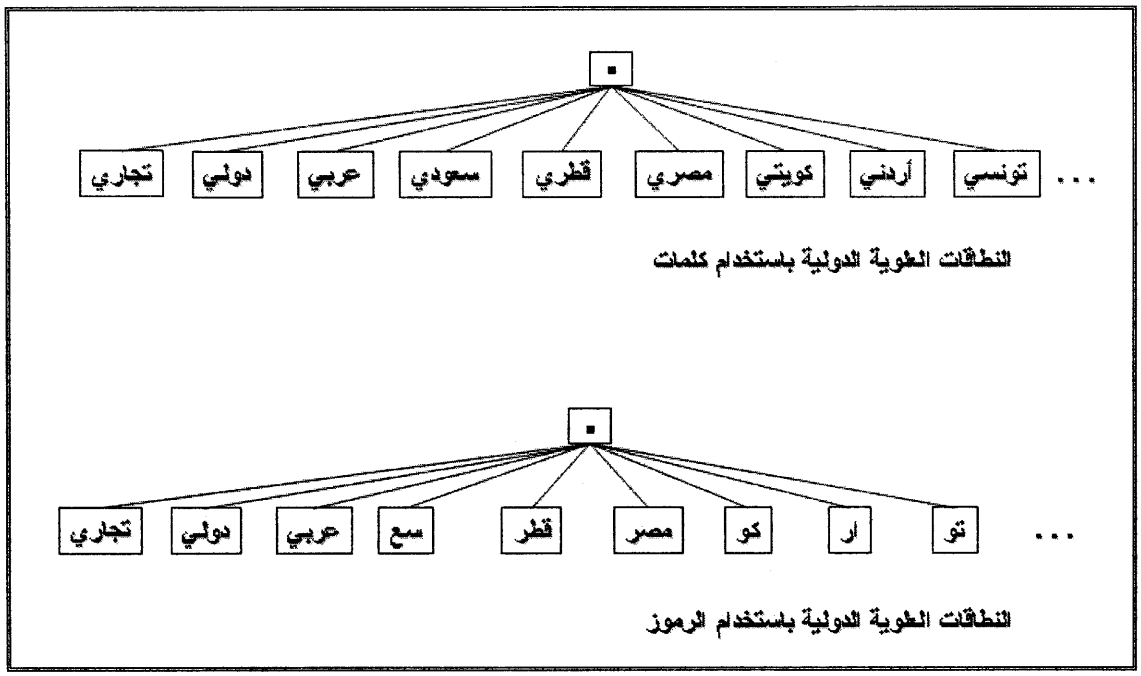
جيم- الخاتمة

في هذه الورقة تم دراسة وتقييم بعض المقترحات لهيكل أسماء الإنترنت باللغة العربية، ومعظم هذه الاقتراحات مبنية على ترجمة النموذج الإنجليزي (إما بكلمات أو حروف) والذي ليس من الضروري أن يناسب طبيعة اللغة العربية. فوجدنا أن الكلمة كاملة هي أنسب الطرق لرموز النطاقات العلوية العامة لما تتميز بالوضوح وسهولة النطق والتوسع المستقبلي ولكن يعاب على هذه الطريقة طول الكلمة نسبيا وفي بعض الأحيان تعارضها مع الانسياق اللغوي. لذا يقترح أن تطوع التقنية لخدمة لغتنا الجميلة من خلال تكوين أسماء النطاقات العربية آخذين في عين الاعتبار خصوصيتها وطبيعتها، فقد يكون من الأفضل البحث عن كلمة أخرى بديلة عن "شركة" و"منظمة" مثل "تجاري" أو "نفعي" أو أن تكون النطاقات العلوية العامة تفريعات مبنية أساسا على المناطق الإقليمية والدولية، مثل أسماء أو رموز الدول وكلمة عربي، وعالمي أو دولي.

أيضا وجدنا أن استخدام رموز الدول حسب ما ورد في إلى المواصفات القياسية العربية رقم ٦٤٢-١٩٨٥ هو أفضل وأسرع الطرق بالنسبة للنطاقات العلوية الدولية. وقد يكون من أهم أسباب اختيار هذه الطريق هو وجود المقاييس المتفق عليا دوليا، وسهولة التوسع المستقبلي لأن هذه المقاييس تحتوي جميع رموز دول العالم، وقصر الرمز حيث يتكون من حرفين فقط. أما بخصوص بعض رموز الدول التي من الممكن أن تكون كلمات غير مرغوب بها ففي هذه الحالة يتم استخدام إما رموز مختلفة من حرفين أو رموز من ثلاثة أحرف.

وبذلك يمكن تصور شجرة أسماء النطاقات العربية كما في الشكل (٢).

الشكل ٢- مثال لشجرة أسماء النطاقات العربية



المراجع

[١] Paul Albitz and Cricket Liu, "DNS and BIND", 4th Ed., O'Reilly & Associates, Inc., USA, 2001

[٢] موقع عجيب، "أكثر من ٣,٥ مليون مستخدم للإنترنت في البلدان العربية"، URL: http://it.ajeeb.com/viewarticle.asp?article=1662&category=34، ٢٥/٣/٢٠٠١م.

[٣] عبد العزيز الزومان، "استخدام اللغة العربية في كتابة أسماء مواقع الإنترنت"، مجلة المكتبات والمعلومات العربية، العدد ٣، ربيع ثاني ١٤٢٣هـ، صفحة ٢١-٣٨.

[٤] Lee D. and others, "Extensions to DNS for Supporting Internationalized Domain Names", LECTURE NOTES IN COMPUTER SCIENCE, Issue 2344, 2002, Pages 791-801.

[٥] Shi H.; Sato I.; Goto S., "Extension of DNS to the internationalized domain names", IEICE Transactions on Information and Systems, Volume E84-D, Issue 5, 2001, Pages 588-595.

[٦] Global Reach, " Global Internet Statistics", 30 Sept 2002, URL: http://www.glreach.com/globstats

[٧] ISO, "ISO 3166 code lists – English country names and code elements", URL: http://www.iso.org/iso/en/prods-services/iso3166ma/02iso-3166-code-lists/list-en1.html

[٨] J. Postel, "Domain Name System Structure and Delegation", RFC 1591, USC/Information Sciences Institute, March 1994.

[٩] ICANN, "ICP-1: Internet Domain Name System Structure and Delegation (ccTLD Administration and Delegation)", May 1999, URL: http://www.icann.org/icp/icp-1.htm

[١٠] WIPO, "Internationlized Domain Names – Intellectual Property Considerations", Multilingual domain names: Joint ITU/WIPO Symposium, Geneva, Dec. 6-7, 2001.

[١١] ITU, "Technology and Policy Aspects", Multilingual domain names: Joint ITU/WIPO Symposium, Geneva, Dec. 6-7, 2001.

[١٢] المنظمة العربية للمواصفات والمقاييس، "المواصفات القياسية العربية، رقم ٦٤٢ – ١٩٨٥: رموز أسماء البلدان واللغات"، جامعة الدول العربية، ١٩٨٥م.