

E

Library

الأمم المتحدة

Distr.  
LIMITED

1/2

E/CN.4/SUB.COM/2001/48  
FOR THE YEAR 2001

المجلس



E/ESCWA/TC/2001/48  
24 December 2001  
ORIGINAL: ARABIC

13-12-2002

الاقتصادي والاجتماعي

LIBRARY DEPARTMENT SECTION

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا

تقرير عن  
المهمة الاستشارية إلى وزارة التجارة والصناعة  
المديرية العامة للمواصفات والمقاييس  
مسقط - سلطنة عُمان

تسخير وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال لخدمة  
مركز المعلومات والأنظمة الفنية قيد الإنشاء

خلال الفترة  
٢٠-٣١ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠١

إعداد

عبد الإله الديوه جي  
المستشار الإقليمي للاتصالات وشبكات الكمبيوتر

ملاحظة: الآراء الواردة في هذا التقرير هي آراء المستشار الإقليمي ولا تمثل بالضرورة رأي الإسكوا.

01-1024

## جدول المحتويات

١	١- مقدمة.....
١	٢- الشروط المرجعية .....
٢	٣- الوضع الحالي للمديرية العامة للمواصفات والمقاييس .....
٦	٤- الإطار المقترح لنشاط التقييس .....
١٢	٥- اتفاقات التجارة الدولية ونقطة الاستعلام.....
١٧	٦- الخطوات العملية لإنشاء مركز المعلومات الفنية (التوصيات) .....
١٧	اولاً: استكمال البنية التحتية للمعلومات والاتصال .....
١٧	ثانياً: إنتاج المواصفات .....
١٧	ثالثاً: التطوير البرمجي لقواعد البيانات .....
١٨	رابعاً: تصميم موقع المديرية على الانترنت .....
١٩	خامساً: التدريب وتطوير القدرات البشرية للمديرية .....
١٩	سادساً: نقطة الاستعلام الوطنية .....
٢٠	سابعاً: التوقيت المحتمل .....

## ١- مقدمة

استناداً للطلب المستلم من خلال سفارة سلطنة عمان في بيروت في ٧ آب/أغسطس ٢٠٠١ وموافقة الأمين التنفيذي للاسكوا، قام المستشار الاقليمي للاتصالات وشبكات الكمبيوتر بزيارة المديرية العامة للمواصفات والمقاييس التابعة لوزارة التجارة والصناعة في مسقط - سلطنة عمان وذلك للفترة ٢٠-٣١ تشرين أول/أكتوبر ٢٠٠١ وذلك لمراجعة التحضيرات الخاصة لإنشاء مركز للمعلومات والأنظمة الفنية الخاصة باتفاقي الحواجز الفنية للتجارة (TBT) وإجراءات الصحة والصحة النباتية (SPS) وتسخير وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لخدمة الأهداف المرسومة للمركز بكفاءة. والتقى المستشار الاقليمي خلال المهمة بعدد من موظفي المديرية العامة للمواصفات والمقاييس المذكورة اسماؤهم في الملحق (١) وعلى رأسهم الفاضلة المدير العام للمديرية. كما التقى بممثلي إحدى الشركات التي قدمت مقترحاً قيد الدراسة لتوريد الأجهزة وشبكة الاتصال والبرمجيات وتعهدت بتصميم موقع الخدمة على الانترنت وقواعد البيانات الواجب توافرها وتدريب العاملين عليها.

يتضمن التقرير موجزاً عن واقع نشاط المواصفات والمقاييس والإطار المقترح من قبل المنظمة الدولية للتقييس (ISO) لدور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحديث وترقية أعمال المواصفات والمقاييس. كما يتضمن التقرير موجزاً عن اتفاقي الحواجز الفنية للتجارة وإجراءات الصحة والصحة النباتية وأهمية انشاء نقطة الاستفسار الوطنية حسب الإطار المحدد من قبل منظمة التجارة العالمية.

ثم يستعرض التقرير الوسائل والمعدات والبرمجيات الواجب توافرها لتحديث وترقية العمل الحالي لنشاط المواصفات والمقاييس ضمن الإطار المقترح من قبل المنظمة الدولية للتقييس ومنظمة التجارة العالمية وذلك بالاعتماد على وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحقيق هذا الهدف، آخذين بالاعتبار بناء القدرات البشرية والتخطيط السليم لتكامل الخدمة المطلوبة وادارتها بالشكل المناسب.

ويود المستشار الاقليمي ان يسجل شكره وتقديره للعاملين في المديرية العامة للمواصفات والمقاييس وعلى رأسهم الفاضلة عايدة الريامي المدير العام. والشكر موصول الى وزارة الاقتصاد الوطني للتسهيلات المقدمة من قبلهم للتحضير للزيارة وتنظيم الأمور الادارية الخاصة بها.

## ٢- الشروط المرجعية

حددت الشروط المرجعية الواردة في طلب المديرية العامة للمواصفات والمقاييس الأمور التالية للمهمة:

- ١- مراجعة الحلول المقدمة من قبل الشركات لمنظومة المعلومات والاتصالات وموقع الانترنت وقواعد البيانات وتقديم المساعدة والمشورة بشأنها.
- ٢- تقديم المساعدة والمشورة حول متطلبات بناء القدرات البشرية لضمان حسن استمرارية العمل في

٣- إنشاء مركز المعلومات والأنظمة الفنية ونقطة الاستفسار الخاصة بمستلزمات منظمة التجارة العالمية.  
مراجعة مستلزمات تقديم خدمات الاستفسار حول اتفاقي الحواجز الفنية للتجارة وتدابير الصحة  
والصحة النباتية ضمن الامكانيات التكنولوجية للمنظومة المقترحة.

### ٣- الوضع الحالي للمديرية العامة للمواصفات والمقاييس

جاء في دليل المواصفات القياسية العمانية الصادر عام ١٩٩٨ ان المديرية العامة للمواصفات والمقاييس كانت انشئت  
عام ١٩٧٦ وحددت اختصاصاتها عام ١٩٧٨ بالآتي:

- أ- إعداد وإصدار وتطبيق المواصفات القياسية العمانية او الخليجية الموحدة للسلع والمنتجات والمواد الخام  
وطرق الفحص والاختبار، ووحدات القياس والرموز والتعاريف والقياس والمعايرة
- ب- تقديم الخدمات المتعلقة باجراء الاختبارات، وتقييم المطابقة واصدار الشهادات واعمال المعايرة القانونية  
والصناعية.
- ج- تأكيد الجودة واختبارات المطابقة للمنتجات المحلية او المستوردة للتحقق من مطابقتها للمواصفات القياسية  
العمانية، خاصة فيما يتعلق باستيفائها لمتطلبات الصحة والسلامة والمحافظة على البيئة.

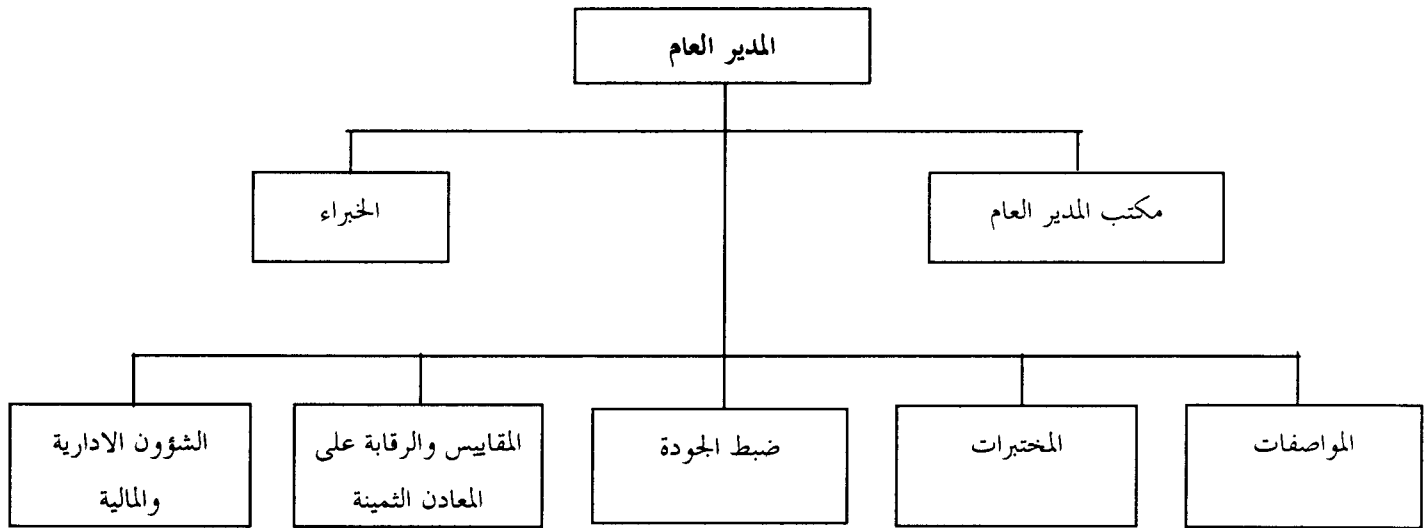
يشمل هيكل المديرية اربعة دوائر رئيسية يتبع كل منها عدد من الاقسام المتخصصة، بالاضافة الى قسم الشؤون  
الادارية والمالية.

والدوائر الفنية هي:

- دائرة المواصفات
  - دائرة المختبرات
  - دائرة ضبط الجودة
  - دائرة المقاييس والرقابة على المعادن الثمينة
- راجع الشكل (١). ويعمل في المديرية ما يقارب الـ ٦٣ موظفاً.

وتمثل المديرية العامة للمواصفات والمقاييس السلطنة في العديد من المحافل الاقليمية والدولية أهمها:

- عضو مؤسس في هيئة المواصفات والمقاييس لدول مجلس التعاون
- عضو عامل في المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين
- عضو مراقب في المنظمة الدولية للتقييس (ISO)
- عضو مراقب في المنظمة الدولية للمترولوجيا (DIML)
- عضو في معهد المواصفات القياسية البريطانية (BSI) والجمعية الامريكية للاختبارات والمواد (ASTM)



الشكل (١)

ويتم اعداد دراسة مشاريع المواصفات القياسية العمانية بمشاركة الجهات المعنية ممثلين بمندوبين في اللجان الفنية المتخصصة، وعند استكمالها تطبع في صيغتها النهائية وتصدر كمواصفات قياسية عمانية على الورق. ويتم تحديثها بين الحين والآخر تمشياً مع المستجدات والتطورات، عندئذ يعاد طبعها واصدارها. وتعتمد المديرية في الطباعة على جهات خارجية ولا تحتفظ دائماً بنسخة الكترونية من المواصفة.

صنفت المواصفات القياسية العمانية والخليجية الموحدة الى عشرة قطاعات رئيسية. ومدرج أدناه أسماء هذه القطاعات وأعداد المواصفات الصادرة في كل قطاع كما في نهاية ١٩٩٨:

- ١- قطاع المنتجات الغذائية (٣٣٧)
- ٢- قطاع المنتجات الكيميائية (٢٢٩)
- ٣- قطاع مواد البناء (٣٥)
- ٤- قطاع الغزل والنسيج (٧٥)
- ٥- قطاع المنتجات الكهربائية والإلكترونية (٨٦)
- ٦- قطاع المنتجات الميكانيكية والمعدنية (٩٢)
- ٧- قطاع السيارات (٥٠)
- ٨- قطاع القياس والمعايرة (٥٠)
- ٩- قطاع اشتراطات السلامة والصحة الصناعية (٦٧)
- ١٠- قطاع التوثيق والمعلومات (٤٧)

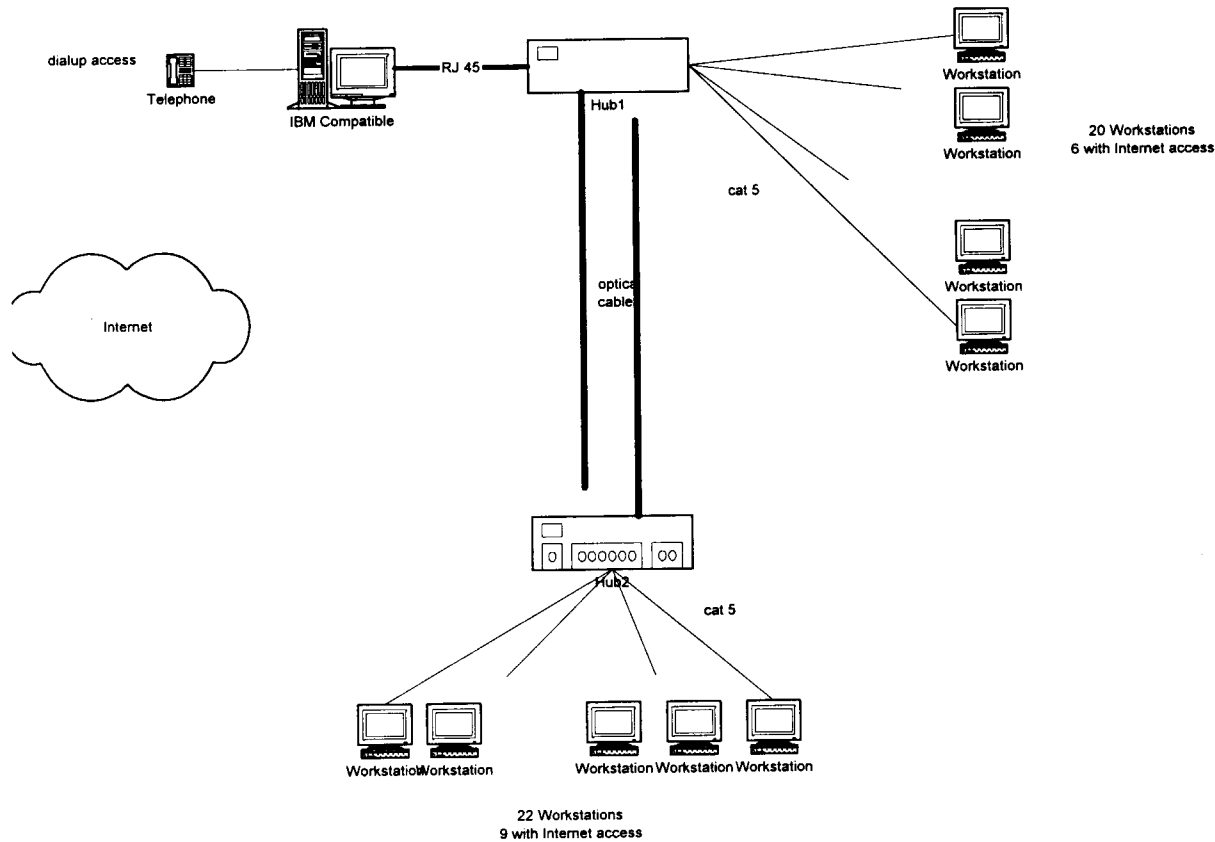
وفي النية اضافة قطاعين آخرين لإدارة البيئة وإدارة النوعية.

بلغ المجموع الكلي للمواصفات حسبما جاء في دليل عام ١٩٩٨ ما يساوي ١٠٦٥ مواصفة، بينما يبلغ عدد المواصفات

الآن (أكتوبر ٢٠٠١) ١١٥٠ مواصفة. أي ان مجموع ما صدر ما بين عامي ١٩٩٨ و ٢٠٠١ كان ٨٥ مواصفة. وتعتبر النسبة الكبرى من المواصفات العمانية مواصفات خليجية صادرة بالتنسيق مع مجلس التعاون الخليجي.

هذا وقد صدر من وزارة التجارة والصناعة في ايلول/ سبتمبر ٢٠٠٠ قراراً وزارياً بإنشاء مركز المعلومات والأنظمة الفنية بمستوى قسم يتبع وكيل وزارة التجارة والصناعة. ثم صدر قرار وزاري لاحق في تشرين ثاني/نوفمبر ٢٠٠٠ بتكليف مدير عام المواصفات والمقاييس، او من ينوب عنه/عنها، بالاشراف على اعمال المركز. وحددت الاختصاصات التفصيلية والمهام التنفيذية للمركز بملحق للقرار، ووجب المديرية العامة للمواصفات والمقاييس بقواعد واجراءات تطبيق اتفاقية القيد الفنية على التجارة الصادرة عن منظمة التجارة العالمية على نحو تم تفصيله في ملحق آخر .

يتوفر في المديرية العامة للمواصفات والمقاييس شبكة للحواسيب قامت الوزارة بإنشائها قبل سنوات عديدة كما مبينة في الشكل (٢). يرتبط بها عدد من الحواسيب الشخصية المستخدمة في عدد من المكاتب بالإضافة الى المختبرات. ولا يوجد ضمن الهيكل الاداري للمديرية العامة كيان واضح لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بل يعتمد حالياً على موظفين اثنين في



الشكل (٢)

مديرية المختبرات - قسم الصيانة لإدارة الشبكة وصيانة الأجهزة.

ولا يتوفر على الشبكة تطبيقات مشتركة فيما عدى تطبيق واحد لإدارة النماذج المخبرية (Sample Management) .

ويتوفر من خلال الشبكة أيضاً اتصال بالانترنت بواسطة "مركزة برمجية" وخط هاتفي اعتيادي لحوالي ١٠ محطات عمل من مجموع المحطات المرتبطة على الشبكة. وفي واقع الحال فان استخدام الانترنت محدود جداً في المديرية ، والسبب الذي ذكره العديد هو بطء الاتصال. ولكن الواقع يشير الى ان الأسباب الحقيقية تكمن في ضعف التدريب وقلة دراية الموظفين بمواقع الانترنت التي يمكن أن تفيد اعمالهم، ولم يلاحظ قيام موظفين بالدخول الى موقع الاتحاد الدولي للتقييس او مواقع مماثلة اخرى تعنى بالتقييس.

وبالإضافة الى تولى الوزارة مهمة الاشراف الفني على الشبكة واعمالها فان الوزارة مسؤولة ايضاً عن موقع مركزي موحد لكافة المديريات العامة التابعة لها، بضمنها صفحات مخصصة للمديرية العامة للمواصفات والمقاييس، ([www.mocioman.gov.om/standards](http://www.mocioman.gov.om/standards)). وموقع الانترنت الذي قد صمم من قبل شركة خاصة لصالح الوزارة موقع ستاتيكي اعلامي بحدوده الدنيا لا تجري صيانتته وتحديثه بشكل مستمر، مما يتطلب مراجعة جذرية ليس فقط لمحتواه بل لأسلوب تصميمه وطبيعة المعلومات والخدمات الواجب توافرها فيه. إضافة لذلك، فالمعلومات عن المواصفات على الموقع متوفرة في الوقت الحاضر باللغة الانجليزية فقط.

ويوجد ضمن المديرية ايضاً مكتبة متخصصة للمواصفات العالمية، اضافة الى مواصفات بعض الدول، وبعض الكتب المرجعية التي تطلب عادة من قبل الدوائر الفنية بشكل مباشر. ولا يوجد اشتراك في الدوريات المتخصصة فيما عدا ما يصل منها مجاناً من خلال بعض هيئات المواصفات.

والمكتبة مهمة من ناحية الفهرسة لسنوات عديدة، كما ان تنظيم المواصفات لا يتم فيها بشكل يسهل عملية البحث موضوعات. والطريقة السائدة لطلب مواصفة ما هي من خلال رقمها.

وتستلم المكتبة مواصفات المنظمة الدولية للتقييس بشكل مستمر، ويرسل مع النسخة الورقية اقرص مدمجة لم تصنف او تخزن بشكل مناسب بل هي متكدة دون تنظيم. اما مواصفات الدول الأخرى فلا توجد آلية لضمان استمرارية استلامها وبالرغم من ان هناك مواصفات يابانية وهندية وسعودية ومصرية وبريطانية وأمريكية، الا ان معظم هذه الهيئات توقفت عن ارسال تحديثاتها منذ سنوات.

ولا تتوفر في المكتبة احصاءات عن استخدام المكتبة، كذلك لا توجد حواسيب لاستخدامها في فهرسة المكتبة او لقراءة الاقرص المدمجة او لتوفير الارتباط على الانترنت.

وتحتاج المكتبة الى اعادة تنظيم جذرية، كما من الضروري اعادة تدريب الموظفة المسؤولة عن المكتبة وتكليفها ببرنامج عمل واضح ومتابعة تنفيذه بشكل دقيق. وقد يتطلب اعادة تنظيم المكتبة اضافة موظفة/موظف آخر للعمل في المكتبة.

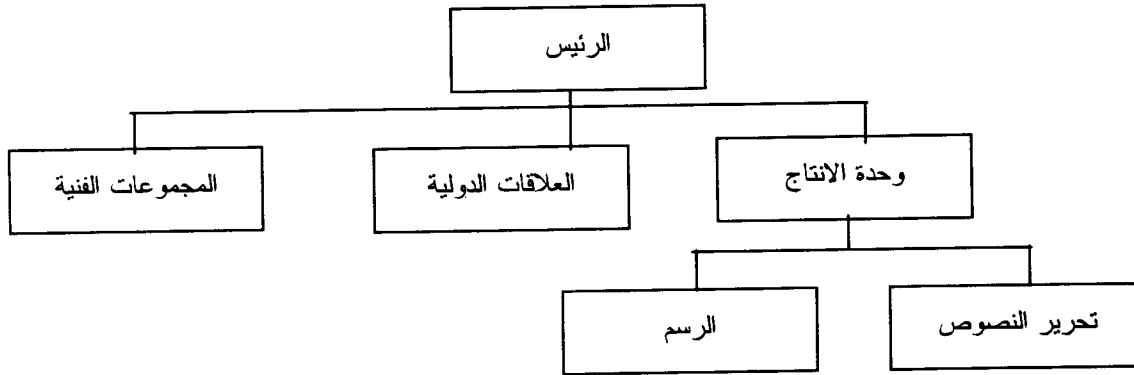
## ٤ - الإطار المقترح لنشاط التقييس

جاء في الكراس الذي أصدرته المنظمة الدولية للتقييس (ISO) عام ٢٠٠١ (Manual 11) بعنوان "المقاييس على الشبكة" (Standards Work on the Net) جملة من التوصيات القيمة حول تنظيم النشاط في ظل وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة. ومن المفيد جداً، بل من الضروري، الاهتمام بما جاء في الكراس في تحديد مراحل التطوير والترقية المقبلة عليها المديرية.

تعرض الكراس في البداية الى الهيكل التنظيمي الفني للهيئة الوطنية للتقييس (NSB) فحدده بمحاور اساسية ثلاثة هي:

- المجموعات الفنية للقطاعات المختلفة
- خدمات العلاقات الدولية
- وحدة الانتاج المتكونة عادة من نشاطين: الأول يخص إعداد نصوص المواصفات والثاني يخص تحضير الرسومات المطلوبة للمواصفات.

راجع الشكل (٣)



الشكل (٣)

ويجدر الإشارة ان من واجبات وحدة الانتاج اعداد المواصفات بالشكل الالكتروني القابل للحفظ والاسترجاع باستخدام الوسائط الالكترونية كالأقراص المدمجة والممغنطة والانترنت، بالإضافة الى القدرة على طباعتها على الورق. ومن الضروري توفير العدد البرمجية اللازمة لأغراض تحرير النصوص واعداد الرسومات الهندسية وغير الهندسية المصاحبة للمواصفة. ومن البرامج الأساسية لإعداد المواصفات:

- MS Word
- Adobe Tool Kit
- Visio, ACAD, Corel Draw

<sup>1</sup> ISO Manual 11 "Standards Work on the Net" 2001.



كما يمكن لوحدة الانتاج الاستفادة من النصوص والرسوم المخزنة في موقع المنظمة الدولية للقياس ([www.iso.ch](http://www.iso.ch)) للحصول على بعض الملفات والرسومات المفيدة لنشاط انتاج المواصفات.

من الضروري كذلك استخدام الانترنت لضمان الاتصال الكفاء والمستمرة للهيئة الوطنية للقياس بالمنظمة الدولية والمنظمات الأخرى. والتوجه الى استخدام الانترنت بدلا من الفاكس والهاتف كلما كان ذلك ممكناً للقيام بالمهام التالية:

- المتابعة المستمرة لنشاطات المنظمة الدولية للقياس
- توزيع المعلومات المفيدة المستقاة من موقع المنظمة الدولية على الفنيين المعنيين ضمن الهيئة الوطنية واللجان الفنية الوطنية
- ارسال الملاحظات والتعليقات الوطنية بخصوص المواصفات الدولية والوثائق والمسودات الى المنظمة الدولية للقياس بالتوقيت المناسب
- اعتماد المواصفات الدولية وطنياً من خلال استلامها وترجمتها

اصبح استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالنسبة لنشاط المواصفات والقياس امراً في غاية الأهمية. وقد صنفت المنظمة الدولية للقياس الدول النامية الى ثلاثة مجموعات.

- ١- المجموعة الأولى: وهي تلك الهيئات الوطنية التي تعتمد على استخدام حاسوب واحد لأغراض الاتصال بالانترنت فيها عبر خط هاتفي اعتيادي وهذا هو ابسط انواع الاتصال.
- ٢- المجموعة الثانية: وهي تلك الهيئات الوطنية التي تعتمد شبكة داخلية ترتبط بها عدة حواسيب، الا ان استخدام الانترنت فيها يتم من خلال حاسوب واحد باستخدام خط هاتفي اعتيادي.
- ٣- المجموعة الثالثة: وهي تلك الهيئات التي تعتمد شبكة داخلية متكاملة تستطيع كافة الحواسيب المرتبطة عليها الاتصال بالانترنت عبر اجهزة الاتصال (routers) وبشكل مباشر. وهذا النوع هو ما يؤمل ان تكون عليه الحال في المديرية العامة للمواصفات والمقاييس قريباً.

إن توفير البنية التحتية الملائمة ليس كافياً بحد ذاته لتحقيق الفائدة والكفاءة من تبادل المعلومات، بل ان العامل الأساس هو متابعة الادارة للأداء وكفاءة الموظفين في التعامل مع وسائل التكنولوجيا الحديثة والمعلومات بواسطة الانترنت، والتجاوب مع مرحلة التحول النوعي في أساليب العمل، الذي قد يقاوم من بعض الموظفين التقليديين. ويتم هذا التحول من خلال برامج للتوعية والتدريب ومتابعة العمل لبناء القدرات البشرية الذاتية للمديرية.

يمكن تسخير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الهيئات الوطنية للقياس في الوظائف الأساسية التالية:

## ١- دعم العمل المكتبي

وهو العمل الاعتيادي المكتبي الذي يتضمن طبع التقارير ومعالجة الجداول الاحصائية واعداد العروض وكتابة الرسائل والفاكسات والبريد الالكتروني. ومن الضروري ان تكون لجميع العاملين في الهيئة الوطنية القدرة، من خلال التدريب، للتعامل مع البرمجيات ذات العلاقة بهذه الوظائف. على سبيل المثال استخدام MS Word لأغراض الطباعة والتقارير والرسائل واستخدام MS Excel لأغراض الجداول عموماً والفهارس والمؤشرات الاحصائية والرسوم البيانية، واستخدام MS PowerPoint لأغراض تحضير العروض والبرامج التدريبية والمحاضرات والندوات وهكذا.

من المفضل ايضاً اعتماد برنامج موحد لأغراض تصفح الانترنت مثل MS Explorer او Netscape Navigator وبرنامج موحد للبريد الالكتروني مثل MS Outlook او Netscape Messenger .

ويتطلب انتاج المواصفات دراية جيدة بتطبيقات المكتب عموماً. إما انتاج وثائق المواصفات الوطنية على الانترنت والأقراص المدمجة فيتطلب برامج اضافية متطورة مثل Adobe Frame Maker وبرامج تحضير الرسوم والخرائط مثل Corel Draw و Adobe Illustrator و Autocad .

## ٢- ادارة وتطوير فعاليات المواصفات الوطنية

يتضمن ذلك توفير القدرة على ارشفة وادارة واسترجاع البيانات والمعلومات ذات العلاقة بالمواصفات الوطنية. مثال ذلك مراحل تطوير مشروع المواصفة، دليل الخبراء المشاركين في المواصفات الوطنية والمراجع للمواصفات المنشورة وخلافها من الوثائق التي تعرض عادة للبيع. وهناك ثلاث وسائل اساسية لخدمة هذا النشاط:

### أ- نظم ادارة الوثائق والارشفة (Document Management System)

تتوفر برامج قياسية في الأسواق تعنى بهذا النشاط تعتمد الأقراص الضوئية لخرن واسترجاع الوثائق وتتعامل باللغتين العربية والانجليزية. وتتوفر قدرات تكنولوجية لتحويل الوثائق الورقية (وبالأخص تلك التي باللغة الانجليزية) الى وسائط الكترونية يمكن معالجتها بالبرامج المكتبية مثل MS Word وخلافه. أما بالنسبة للغة العربية فالبرامج التجارية المتاحة ما زالت دون المستوى الجيد ولكنها يمكن ان تختصر جزءاً من الجهد المطلوب لتحويل الوثائق العربية الى الخزن الالكتروني. ان مثل هذه النظم ضرورية لضمان تحويل الموروث الوثائقي لهيئة المواصفات والمقاييس الى الصيغة الالكترونية.

### ب- نظم قواعد البيانات

تستخدم نظم قواعد البيانات لإدارة وهيكله البيانات ذات العلاقة بالأمور الآتية:

- **المشروعات:** وهي مشروعات المواصفات ذات العلاقة بعمل اللجان الفنية (TC) وتحديد ومتابعة مراحل تنفيذها.
  - **الخبراء:** وهي قاعدة بيانات دليل الخبراء المساهمين في اللجان الفنية وتوثيق دور وخبرات كل منهم.
  - **النتائج:** ويقصد بذلك المطبوعات النهائية لدورة تطوير المواصفة، وبالأخص المواصفات الوطنية.
- تتوفر برمجيات مختلفة لمعالجة قواعد البيانات. ويعتبر برنامج MS Access أبسطها وأكثرها رواجاً بالنسبة لقواعد البيانات البسيطة والصغيرة الحجم. وتوجد برمجيات ذات قدرات أفضل مثل MS SQL Server و Oracle. وفي جميع هذه البدائل من الضروري ان تكون البرمجيات ذات قدرة للتعامل في بيئة الانترنت والانترنت (web enabled).

### ج- التطبيقات المتخصصة

تشمل التطبيقات المتخصصة برمجيات مساعدة على سريان العمل (workflow). ويقع ضمن هذا النوع من التطبيقات نظام التصويت على المواصفات الخاص بالمنظمة الدولية للتقييس (ISO Balloting System).

يسبق عملية تحديد وإدارة الوثائق إصدار معايير ثابتة للهيئة يحدد فيها أسلوب التعامل مع الوثائق الورقية والالكترونية بشكل واضح لا يقبل اللبس. من ذلك :

- ما هي الوثائق الواجب طبعتها والاحتفاظ بها بالصيغة الورقية، وأي الوثائق واجب تحويلها الى الصيغة الالكترونية.
- فترة الاحتفاظ بالوثائق مهما كان الوسيط المستخدم لحفظها.
- الصيغ (formats) المستخدمة في الحفظ. على سبيل المثال، تستخدم صيغة (PDF) للوثائق الثابتة غير المتعرضة للتغيير والتحيين (updating)، بينما لا تعتبر هذه الصيغة مناسبة للوثائق التي تستوجب مراجعة وتحيين مستمرين .
- وتيرة الاسناد (back-ups) .
- الجوانب الأمنية واسلوب استخدام كلمات السر للوصول الى المعلومة.
- وتيرة فحص واختبار الوثائق الالكترونية لضمان سلامة خزنها.

### ٣- المساهمة في التقييس الدولي

تتطلب المساهمة بشكل فاعل في نشاطات التقييس الدولي توفير وسائل وعُدد تكنولوجية مثل وسائل التطبيقات

المكتبية وتصفح الانترنت والبريد الالكتروني وبرنامج لقراءة الملفات (Adobe Reader) كحد أدنى. وتتطلب أيضاً بناء علاقات وثيقة مع عدد من الهيئات الوطنية المماثلة، وبالأخص بالنسبة للبلدان المجاورة لتبادل المعلومات والخبرات بشفافية تامة.

#### ٤- الوصول الى معلومات المنظمة الدولية للتقييس والمساهمة في نشاطاتها عبر الانترنت

تعتبر شبكة الانترنت اليوم الوسيلة والوعاء الأساسي لمعلومات معظم المنظمات الدولية. وبالنسبة للتقييس فالمعلومات متوفرة في المواقع الأساسية الآتية

<a href="http://www.iso.ch">www.iso.ch</a>	- المنظمة الدولية للتقييس (ISO)
<a href="http://www.iec.ch">www.iec.ch</a>	- الهيئة الدولية للتكنولوجيا (IEC)
<a href="http://www.itu.int">www.itu.int</a>	- الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU)
<a href="http://www.wsn.net">www.wsn.net</a>	- شبكة خدمات المعايير العالمية (WSSN)

وتوفر المنظمة الدولية للتقييس لأعضائها والمستقرين اتصالاً مباشراً عبر الانترنت لكافة وثائقها وفعاليتها. وتتكون الخدمة من أربعة محاور :

- ISO Online
- ISODOC server (Documents)
- ISOSTD server (standards and Publications)
- ISOTC server (Technical Committees)

وللمزيد من المعلومات يمكن الرجوع الى وثيقة المنظمة الدولية للتقييس المشار إليها في التقرير.

#### ٥- نشر المعلومات عن التقييس والأمور ذات العلاقة

تقوم الهيئات الوطنية للتقييس عادة بالإجابة على العديد من الاستفسارات عن المواصفات. وخير وسيلة لتوفير الجهد في الإجابة عن الاستفسارات وإدارتها توفير قائمة بالاسئلة الأكثر تداولاً (FAQ's) وتوفير إجاباتها في موقع للانترنت. ويعتبر موقع الانترنت للهيئة الوطنية للتقييس افضل طريقة للتواصل بينها وبين المهتمين بالمواصفات والمعلومات الفنية.

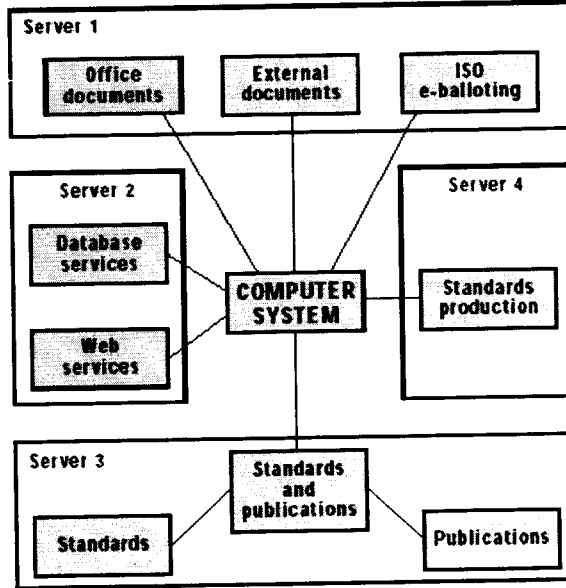
يتطلب ذلك توفير وإدانة المعلومات والوثائق بصيغتها الالكترونية وخدمات بيعها بواسطة وسائل التجارة الالكترونية عبر الانترنت. وهذا يعني اعتماد الهيئة في مرحلة متقدمة من عملها وسائل لطلب الوثائق وفوترتها واستلام مبالغها عبر الانترنت وتجهيزها كذلك عبر الانترنت مباشرة او من خلال الاقراص المدمجة او بصيغتها الورقية التقليدية حسب الطلب.

## ٦- موقع الهيئة الوطنية للتقييس على الانترنت

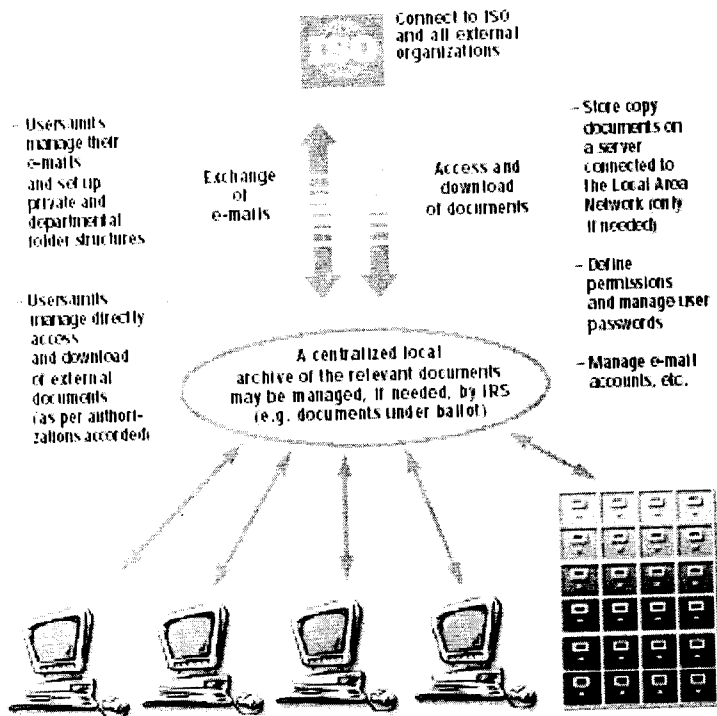
وفرت المنظمة الدولية للتقييس معلومات مفصلة للهيئات الوطنية حول كيفية تصميم موقع نموذجي على الانترنت وذلك في كراس المنظمة (Manual 11) بعنوان Standards Work on the Net والقرص المدمج المجهز مع الكراس والذي يحتوي على تفاصيل لصفحات نموذجية للموقع يمكن لمطور الموقع المكلف بالتصميم الاستفادة منها. وقد صممت النماذج باستخدام برنامج MS Front Page وبرنامج MS Access . يتوفر على موقع المنظمة الدولية في قسم (ISO Online) إضافة لذلك، وثيقة قابلة للتريغ (downloadable) في صفحات (ITSI G Guide) بعنوان: "Guide for the use of IT in the development and delivery of standards" وبالأخص الفصل السابع من الوثيقة بعنوان: "Establishing World Wide Web sites and services". تتوفر كذلك معلومات إضافية حول محتوى مواقع الهيئات الوطنية للتقييس في الوثيقة "GUIDELINES FOR THE DEVELOPMENT OF WSSN Web site" بعنوان: ISO/GEN12:1999 ويمكن الحصول على هذه الوثيقة من خلال صفحات (ISODOC server) او من خلال [www.wssn.net](http://www.wssn.net)

## ٧- التصويت الإلكتروني (Electronic balloting)

التصويت على مسودات المواصفات الدولية في مرحلتي الاستفسار والمصادقة النهائية من الأعمال الأساسية التي تتم حالياً ما بين الهيئات الوطنية والمنظمة الدولية للتقييس عبر الانترنت. وقد جاء في الوثيقة المذكورة تنظيمياً مقترحاً لتوزيع بيانات التقييس على مخدمات شبكة الحاسوب (servers) وكما مبين في الشكل (٤). أما تشكيلة الشبكة في الأجهزة والحواسيب وارتباطها بالموقع الخاص بالمنظمة الدولية للتقييس على الانترنت فمبينة في الشكل (٥).



الشكل (٤)



الشكل (٥)

## ٥ - اتفاقات التجارة الدولية ونقطة الاستعلام

تمثل اتفاقات التجارة الدولية محاور اساسية في تعريف حقوق وواجبات الدول (وبالأخص النامية منها) تجاه الدول الأعضاء في منظمة التجارة العالمية.

يحتل اتفاق الحواجز الفنية للتجارة (TBT) أهمية اولى في اعتماد المواصفات والمقاييس للمنتجات بما يتمشى مع القواعد العامة من مبادئ الدولة للأكثر رعاية والمعاملة الوطنية، واستخدام المعايير الدولية كلما كان ذلك ممكناً، ومناقشة المواصفات من قبل أعضاء منظمة التجارة العالمية وإقرارها وتنفيذها<sup>٢</sup> ويطبق اتفاق الحواجز الفنية للتجارة ليشمل ما يلي:

- تغطية شاملة للمنتجات الصناعية والزراعية.
- تستثنى المواصفات التي تعدها الهيئات الحكومية لمشتريات تتعلق باستخدام تلك الهيئات وتطبق قواعد اتفاق المشتريات الحكومية عوضاً عن ذلك.
- لا تسري على إجراءات الصحة والصحة النباتية ويطبق عوضاً عنها قواعد اتفاق تدابير الصحة

<sup>2</sup> هلال، محسن (المستشار الإقليمي لشؤون منظمة التجارة العالمية - الاسكوا) "الحقوق والالتزامات في اتفاقات منظمة التجارة العالمية - المواصفات والمعايير لسلامة الأغذية" - ورشة رقابة الأغذية والبيئة - بلدية أبو ظبي ٢٢ و٢٣ يناير ٢٠٠١

## والصحة النباتية.

تضمن الاتفاق المعايير الواجب اخذها بالاعتبار من الجهات الحكومية لضمان عدم خلق حواجز من بينها:

- استخدام المعايير الدولية
- نشر الأنظمة واللوائح وحق ابداء الملاحظات عليها
- قواعد منح شهادة المطابقة للمعايير

وقد منح الاتفاق بعض المرونة للدول النامية لاستثنائها من بعض الالتزامات كالمشاكل الخاصة باعداد وتطبيق الأنظمة الفنية والمعايير وإجراءات تقييم التوافق والاحتياجات التنموية والتجارية للدول النامية ودرجة التطور الفني للبلدان الأعضاء.

ومن ضمن الأحكام الأخرى للاتفاق التزام الأعضاء بإنشاء نقاط استعلام وطنية (National Enquiry Points) بهدف الرد على استفسارات الأعضاء الآخرين الراغبين في الاطلاع على المواصفات والمعايير الوطنية بهدف النفاذ الى الأسواق. وعلى نقطة الاستعلام الوطنية توفير الوثائق والمواصفات والارشادات التي تصدرها الحكومة المركزية والهيئات المحلية والهيئات غير الحكومية المنوط بها تنفيذ أنظمة فنية ذات علاقة .

والمفضل ان يكون في كل دولة عضو مركزاً او نقطة واحدة للاستعلام لتسهيل الاتصال بجهة واحدة، اما في حالة تعدد النقاط والمراكز لأسباب ادارية او قانونية، فالاتفاق يلزم الأعضاء باعتماد قدر واضح من الشفافية عن اختصاص كل مركز وابلاغ ذلك لسكرتارية منظمة التجارة العالمية وتعميمه على الدول الأعضاء<sup>3</sup>.

أما فيما يخص الاتفاق الخاص بتدابير الصحة والصحة النباتية (SPS) فقد تم التوصل اليه ضمن المفاوضات الدولية المتعددة الأطراف خلال جولة اوروغواي. وتضمنت الوثيقة الختامية لأعمال المفاوضات (مراكش ١٩٩٤) نص الاتفاق ضمن مجموعة اتفاقات التجارة الدولية والتي تشكل التزاماً كحزمة واحدة للدول الأعضاء في منظمة التجارة العالمية.

يتضمن الاتفاق حقوق والتزامات الأعضاء الراغبين في اجراءات تقييد الواردات بهدف حماية حياة وصحة الانسان والحيوان والنبات من خلال اسس تستند الى المنهج العلمي والشفافية والالتزام بالمعايير الدولية، وحث الأعضاء على قبول اجراءات الصحة والصحة النباتية للدول الأخرى. وان تتم عمليات الضبط والتفتيش والمصادقة على الواردات بنفس الاجراءات التي تخضع لها المنتجات المحلية المماثلة.

ويلاحظ ان مبادئ الاتفاقين (الحواجز الفنية للتجارة وتدابير الصحة والصحة النباتية) متشابهان الى حد كبير، فيما عدا بعض الاختلافات في تطبيق مبدأ الدولة الأكثر رعاية والمعايير الدولية، وعناصر اقتصادية مثل انتقال وانتشار الأوبئة او تكاليف المراقبة والمكافحة وغيرها.

<sup>3</sup> المصدر السابق

وتعتبر هيئة الدستور الغذائي العالمية (Codex Alimentarius) الجهة الدولية المسؤولة عن تطبيق معايير الأغذية. والهيئة برنامج مشترك بين منظمة الأغذية والزراعة (FAO) ومنظمة الصحة العالمية (WHO).

وتتبلور أهداف هيئة الدستور الغذائي العالمي في حماية صحة المستهلك وضمان ممارسات عادلة في التجارة الدولية للأغذية، مع تنسيق العمل في مجالات معايير ومواصفات الأغذية.

لقد ترتب على الإقرار الدولي بالالتزام بالاتفاقيين (الحواجز الفنية للتجارة وتدابير الصحة والصحة النباتية) تأكيداً لأهمية عمل هيئة الدستور الغذائي العالمية في وضع معايير لجودة وسلامة الأغذية حيث يتضمن دستور الأغذية سلعة من المعايير والقوانين والارشادات المنظمة التي يمكن للدول الاستئناس بها في تشريعاتها الوطنية المنظمة للغذاء.

وقد تمكنت الهيئة من انجاز مواصفات ٤٣ مادة و ٢٠٤ معياراً وتقدير عدد كبير من المستويات القصوى لمخلفات المبيدات الحشرية والعقاقير البيطرية ومستويات السماح القصوى لملوثات الأغذية.

ولتعظيم استفادة الدول من عضويتها في منظمة التجارة العالمية، من الضروري إيجاد قنوات واضحة وفعالة لحل المشاكل وتوفير المعلومات بمشاركة فاعلة من هيئات التقييس الوطنية والدولية وإحداث مراكز (نقاط) الاستعلام باعتبارها جزءاً من التزام الأعضاء بقواعد منظمة التجارة العالمية. وتقوم نقاط الاستعلام هذه بتوفير المعلومات المتعلقة بالآتي:

- اللوائح الفنية والمعايير السارية للسلع المختلفة
- لوائح الصحة والصحة النباتية
- اجراءات المراقبة والتفتيش
- اجراءات تقييم المطابقة وتقييم المخاطر

وتشترط الاتفاقات نشر المعايير، حتى في مراحل الاعداد، لاتاحة الفرص لمناقشتها قبل اقرارها وتنفيذها.

ومن المفيد الرجوع الى الوثيقة الصادرة من اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الاسكوا) ذي الرقم E/ESCWA/ID/1999/8 الصادرة في ١٧ كانون اول/ديسمبر ١٩٩٩ بعنوان: بناء القدرات الوطنية في بلدان مختارة من اعضاء الاسكوا في ازاء القيود الفنية على التجارة واتفاقات منظمة التجارة العالمية. وقد جاء في توصيات الوثيقة (ص ٩٥) عدداً من التوصيات حول دور المعلومات منها:

٣- استخدام شبكات المعلومات القائمة على نحو يتسم بالكفاءة، بما في ذلك، حيثما يكون ممكناً، نظام نقاط الاستفسار الوطنية..."

<sup>4</sup> E/ESCWA/ID/1999/8 اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الاسكوا) "بناء القدرات الوطنية في بلدان مختارة من اعضاء الاسكوا في ازاء القيود الفنية على التجارة واتفاقات منظمة التجارة العالمية" - ديسمبر ١٩٩٩



"٨- تشجيع اقامة مراكز للمعلومات التجارية بحيث تقوم تلك المراكز بدراسة، ومتابعة ما يحدث من تطورات ...، بما يمكن ارباب الصناعة في البلد من الحصول بسهولة على المعلومات المتعلقة..."

"١٠- ينبغي على بلدان منطقة الاسكوا، الأعضاء في منظمة التجارة العالمية او الساعية للانضمام اليها، ان تطلب مساعدة فنية من البلدان الصناعية الأعضاء في المنظمة وفقاً لأحكام وشروط يوافق عليها البلد الطالب للمساعدة. ومن الممكن ان تكون تلك المساعدة في المجالات التالية:

- أ- انشاء هيئات وطنية للتوحيد القياسي
- ب- وضع مقاييس وطنية متوافقة مع المقاييس الدولية
- ج- اعتماد أنظمة فنية
- د- وضع تدابير لضمان سلامة الأغذية ومعالجة اوجه القلق المتعلقة بحصة الحيوان والنبات
- هـ- مساعدة الشركات على تصنيع منتجات وفقاً للشروط الفنية المحددة في البلد المستورد.

تتولى نقطة الاستعلام الوطنية مهام حددت من قبل منظمة التجارة العالمية وعليها في سبيل ذلك:

- تحديث المعلومات الوطنية ذات العلاقة باتفاقات التجارة الدولية وبالأخص الحواجز الفنية للتجارة وتدابير الصحة والصحة النباتية من خلال الشبكة الوطنية للمستفيدين
- توفير الوصول الى المعلومات من قبل المعنيين بالتعامل مع البلد من خارجها من خلال الشبكة العالمية (الانترنت)

وعلى مركز الاستعلام العمل على زيادة الشفافية وسرعة إيصال المعلومات لطالبيها فيما يخص الاختصاصات ذات العلاقة بهدف:

- تحقيق التنافسية على مستوى السوق المحلي والعالمي
- تحفيز تطوير واستخدام التكنولوجيا ضمن البلد

تتكون المعلومات التي تتعامل بها نقطة الاستعلام من العناصر الآتية:

- فهارس لمراجع المواصفات والتعليمات والتشريعات
- ادلة للمنظمات التي تتعامل مع التقييس والتعليمات الفنية وشهادات الجودة والسيطرة على النوعية
- نظم معلومات وشبكة للاتصال

وتعنى نقطة الاستعلام بالقيام بالمهام الآتية:

- التعرف على، وتقدير، حاجة المستفيدين من المعلومات الفنية

- جمع و تخزين مصادر المعلومات على شكل فهرس و بيان مواقعها و تفاصيل الوصول اليها
- الوصول الى مصادر المعلومات الفنية الأساسية و تحديث خدمات المعلومات بشكل مستمر
- البث الانتقائي للمعلومات عن المنتجات و الخدمات للمستخدمين
- تحديد اسلوب و صلاحيات الوصول الى المعلومات من خلال العضوية او دفع الأجر باستخدام وسائل التجارة الإلكترونية

وتقوم نقطة الاستعلام بتوفير الوصول الى المعلومات، وكذلك بثها، اما بشكل مباشر من خلال شبكة الانترنت، او غير مباشر من خلال احوالة المستخدم الى موقع او مواقع مناسبة تتوفر فيها المعلومات على الشبكة

وتصنف الاستفسارات المستلمة حسب موضوعاتها و توجه الى الاخصائيين المعنيين للاجابة عليها، مع التأكد ان هؤلاء مخولين للاجابة على الموضوعات الموجهة لهم.

ومن أهم الواجبات التي على نقطة الاستعلام القيام بها في وقت مبكر هو تصميم موقع خاص على الانترنت لغرض الاعلان عن النقطة و الترويج لها. ومن المهم احتواء موقع الاستفسار على الأبواب التالية:

- معلومات عامة
- اخبار محدثة
- ماكينة بحث كفوءة
- قواعد بيانات للفهارس والأدلة
- باب للاستئلة والأجوبة (Q&A)
- الأسئلة الأكثر طلباً (FAQ)
- منصة النقاش
- تبادل الوثائق
- التراسل
- الارتباط بمواقع اخرى

ومن الضروري توفير المعلومات اعلاه باللغتين العربية والانجليزية، وربما تضاف لغات اخرى حسب الحاجة في المستقبل.

## ٦- الخطوات العملية لإنشاء مركز المعلومات الفنية (التوصيات)

قامت المديرية العامة للمواصفات والمقاييس باستدراج عدد من العطاءات لغرض ترقية بنيتها التحتية للمعلومات والاتصال لتتمكن من تلبية احتياجات المركز الوطني للاستعلام. وقد اختيرت إحدى الشركات المحلية وجرت مناقشتها حول خطوات التنفيذ بحضور المستشار الإقليمي في المواضيع التالية:

### أولاً: استكمال البنية التحتية للمعلومات والاتصال

قدمت الشركة مقترحاتها لاستكمال البنية التحتية والتي تضمنت:

- اضافة مخدمين (servers) الى الشبكة
- اضافة ٤ محطات عمل بمواصفات حديثة من ناحيتي السرعة والسعة.
- ربط الشبكة الداخلية بالانترنت من خلال خط مؤجر بسرعة ١٢٨ أو ٦٤ كيلوبت/الثانية

راجع الشكل (٧)

واقترح المستشار الإقليمي ان تقوم الشركة بالأعمال الإضافية التالية:

- ربط الشبكة المقترحة بالشبكة القائمة في المديرية لتصبح شبكة واحدة متكاملة
- اضافة اجهزة مسح ضوئية (OCR) لأغراض تحويل الوثائق الورقية باللغتين العربية والانجليزية الى صيغة الكترونية رقمية.
- اضافة برج قارئ اقراص مدمجة لأغراض المكتبة (CD Tower)
- اضافة منظومة للأرشفة الالكترونية.

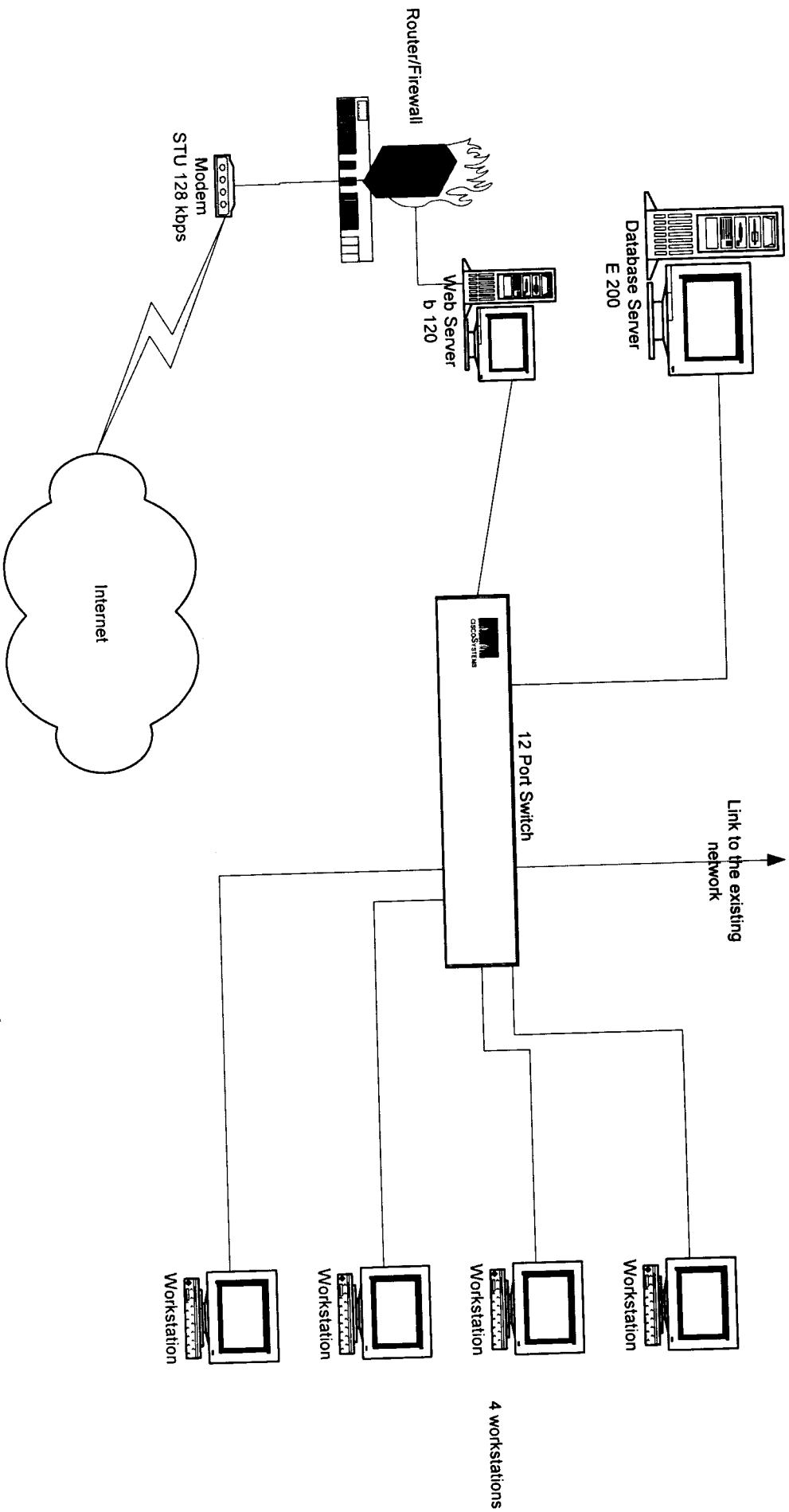
إن الإضافات اعلاه تحتاج الى تخصيصات اضافية يوصى ان تسعى المديرية الى الحصول عليها لأهميتها.

### ثانياً: إنتاج المواصفات

لم يتطرق العرض المقدم من الشركة المحلية الى مسؤولية نقل المواصفات من حالتها الورقية القائمة الى الحالة الرقمية الالكترونية والوسائل المقترحة لتنفيذها. لذا فقد اقترح المستشار الإقليمي قيام الشركة المحلية بتقديم عرض خاص بعملية نقل البيانات الذي فيه اختصار للزمن والجهد الذي يتطلبه موضوع قيام المديرية بهذا العمل من خلال كوادرها. ويتطلب ذلك تخصيص مبالغ اضافية للمديرية لتنفيذ هذا العمل.

### ثالثاً: التطوير البرمجي لقواعد البيانات

ضرورة التزام الشركة المنفذة بالإطار العام المقترح من قبل الهيئة الدولية للتقييس والذي جاء في وثيقتها المشار اليها في التقرير لكي يكون العمل متوافقاً مع المقترحات الدولية بهذا الشأن.



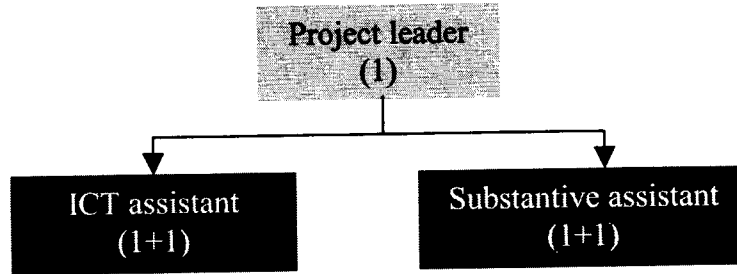
السجل (N)

## رابعاً: تصميم موقع المديرية على الانترنت

ضرورة التزام الشركة المنفذة، بالإطار والشكل، بالخطوات المقترحة في الوثيقة الدولية المشار إليها والعمل على ان يكون الموقع قياسياً قدر الامكان وباللغتين الانجليزية والعربية.

## خامساً: التدريب وتطوير القدرات البشرية للمديرية

يوصى ان يتكون الهيكل التنظيمي لمركز المعلومات الفنية في المرحلة الأولى من الأقسام المبينة في الشكل (٨)



الشكل (٨)

ويعني ذلك اختيار مدير للمشروع ومساعدين. الأول لشؤون المحتوى والمعلومات التي يتداول بها المركز. والثاني لشؤون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ومن المفيد جداً أن يلتحق بهذين المساعدين موظفين اثنين آخرين لضمان تواصل الخبرة والعمل.

ومن الضروري مواكبة العمل التطويري والتنفيذي الذي ستقوم الشركة به للمديرية من خلال كادر المركز، بالإضافة الى كوادر المديرية التي ستتعامل مع المواصفات وإعدادها لغرض الإدخال الالكتروني. ومن المهم مطالبة الشركة، منذ الآن، بتقديم برنامج تفصيلي للتدريب ومواكبة العمل التطويري والتنفيذي للمشروع.

## سادساً: نقطة الاستعلام الوطنية

يعتمد نجاح نقطة الاستعلام الوطنية على قدرة المديرية العامة للمواصفات والمقاييس على الاسراع في تحضير المواصفات والمعلومات الفنية ذات العلاقة بصيغتها الالكترونية الرقمية واطلاق موقعها على الانترنت ليكون البوابة الرئيسية التي يتعامل من خلالها المستفيدون (وكذلك منظمة التجارة العالمية) مع السلطنة. ومن المهم ان يتدرب العاملون في المركز المقترح على اسلوب الإجابة على الاستفسارات وتحديث المعلومات على الموقع ووضع الاجابات للاسئلة كثيرة التكرار (FAQ's) على الموقع وذلك لتسهيل حصول

المستفيدين على الاجابات بشكل سريع.

### سابعاً: التوقيت المحتمل

من الضروري الطلب من الشركة المنفذة تقديم توقيتاتها المقترحة لتنفيذ المشروع ويقترح الاسراع في اطلاق موقع المديرية على الانترنت لكي تستطيع المديرية التعامل مع مجتمع المستفيدين والمستفسرين واكتساب الخبرة في وقت مبكر. إن إكمال هذا الجزء من المشروع لن يستغرق الوقت الطويل. أما المشروع برمته فمن المعقول ان يقدر له بحدود ١٢ شهراً لغرض استكمال تنفيذه على الوجه المطلوب.

### ثامناً: تطوير المكتبة

تحتاج مكتبة المديرية الى مراحل مكثفة من التطوير. ويقترح ان تفتح الاسكوا حول امكانية الاستفادة من خبرة مسؤولة المكتبة فيها لفترة قصيرة (اسبوع) لغرض دراسة وضع المكتبة واعداد دراسة متخصصة حول الخطوات الواجب اتخاذها لتطوير المكتبة والعاملين فيها.