الأمم المتحدة

E

Distr.
LIMITED

E/ESCWA/TCD/1999/2
14 January 1999
ORIGINAL: ARABIC

المجلس
الاقتصادي والاجتماعي

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا

UN ECO... COMMISSION
... 1999
LIBRARY & DOCUMENT SECTION

مهمة تطوير وسائل ونظم معالجة المعلومات في الجهاز المركزي للإحصاء - دولة قطر

للفترة من
١١-٢٣ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٨

إعداد
عبد الإله الديوه جي
مستشار إقليمي للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات

الآراء الواردة في هذا التقرير تعبر عن وجهة نظر المستشار الإقليمي، ولا تمثل بالضرورة رأي اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا).

99-0022

جدول المحتويات

		الصفحة
١	مقدمة	٣
٢	إطار المهمة	٣
٣	معلومات أولية	٤
٤	الوضع القائم لتشكيلة الأجهزة وأسلوب ترابطها	٦
٥	الوضع القائم لمعلومات التجارة الخارجية	٨
٦	الاستمارات الإحصائية وجمع المعلومات	١٤
٧	قدرات الاستخلاص والتحليل والتنبؤ	١٤
٨	استحداث شعبة تجهيز البيانات	١٥
٩	موقع الجهاز المركزي للإحصاء على الانترنت	١٦
١٠	الاستنتاجات والتوصيات	١٧

الملاحق

أ	المسئولين الذين تمت مقابلتهم	
ب	CSO Web Site on the Internet	

تطوير وسائل ونظم معالجة المعلومات في الجهاز المركزي للإحصاء في دولة قطر

١- مقدمة

بطلب من الجهاز المركزي للإحصاء في دولة قطر قام المستشار الإقليمي للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بمهمة استشارية في الدوحة للفترة ١٢ - ٢٢ كانون الأول ديسمبر ١٩٩٨ وذلك لدراسة الوضع القائم لوسائل معالجة المعلومات في جوانب متعددة واقتراح الوسائل والحلول اللازمة لتطوير الوسائل والنظم المعلوماتية وصولاً لوضع أكثر فاعلية يتناسب مع متطلبات العمل الإحصائي الحديث والاستفادة من مستجدات تكنولوجيا المعلومات لخدمة هذا الهدف. وفي خلال المهمة قابل المستشار الإقليمي عدداً من العاملين في الجهاز المركزي للإحصاء وعلى رأسهم رئيس الجهاز السيد محمد معيوف النعيمي بالإضافة إلى بعض المسئولين في إدارة الجمارك. يبين الملحق (أ) أسماء الذين تمت مقابلتهم خلال المهمة.

٢- إطار المهمة

حدد الجهاز المركزي للإحصاء بطلبه للإسكوا في الخطاب ذي العدد ج م ا / ١٠٤٨/٣/٣٦/ ٩٨ الصادر في ١٩٩٨/١١/٤ إطار المهمة كالآتي :

١- دراسة وتقديم المقترحات بشأن أسلوب ومعايير تدفق البيانات بطريقة الخط المباشر (on -line) أو الديسكات أو غيره، ما بين الجهاز المركزي للإحصاء وإدارة الجمارك ، لتحقيق عدة أغراض منها :

أ - الرقابة والتدقيق وتسهيل العمل عن طريق توزيع الحجم إلى سيل يومي أو أسبوعي أو شهري من المعلومات.

ب - إمكانية إصدار نتائج شهرية وفصلية للتجارة الخارجية.

ج - توحيد النتائج والمفاهيم ما بين الجهاز وإدارة الجمارك مع توفير مخرجات تخدم أغراض كلا الطرفين في آن واحد.

٢ - دراسة إمكانية مباشرة بعض الأقسام باستخدام الحاسبات الشخصية (PC's) لمعالجة بعض الإحصاءات بدلا من الحاسب المركزي لتخفيف عبء العمل عن الأخير.

٣- دراسة إمكانية تنفيذ مشروع الاتصالات المباشرة ما بين الحاسب المركزي والحاسبات الشخصية لوضع نظام مباشر لإجراء كافة التحديثات والتصميمات والاستعادة للبيانات ما بين الأقسام.

٤ - دراسة مشروع وحدة تجهيز البيانات المقترحة في الجهاز وتقديم المشورة.

٥ - دراسة المقترحات المقدمة من الجهاز لاستخدام موقع للجهاز المركزي للإحصاء على شبكة الإنترنت كوسيلة للمراسلات وتجهيز البيانات والحصول عليها، فضلاً عن استخدام الإنترنت كوسيلة للاتصالات ، مع تصورات للكلفة من النواحي المالية والزمنية والفنية.

٣- معلومات أولية

أنشئ الجهاز المركزي للإحصاء في دولة قطر بموجب القانون رقم (١٢) لسنة ١٩٨٠. ومن أهدافه التي جاءت في المادة (٤) من القانون :

١- القيام بالعمليات الإحصائية المتعلقة بالتعداد العام والتعداد بالعينة وجميع العمليات الإحصائية الصناعية والزراعية والاقتصادية والاجتماعية والمالية والنقدية والثقافية وغيرها.

٢- جمع وتوحيد وإعداد وتحليل وتلخيص نتائج المعلومات الإحصائية الكلية والجزئية سواء أكانت عامة أم خاصة.

٣- إصدار نشرات إحصائية دورية وإعداد التقارير والرسوم البيانية كلما دعت الحاجة إلى ذلك.

٤- الإشراف الفني على العمليات الإحصائية التي تقوم بها الأجهزة الحكومية وتدقيق نتائج أعمالها الإحصائية كلما دعت الحاجة إلى ذلك.

وقد حددت المادة (٧) الإدارات والأقسام التي يتكون منها الجهاز المركزي للإحصاء الذي أعتمد عليها قرار مجلس الوزراء رقم (٩) لسنة ١٩٨٢ بشأن اللائحة الداخلية للجهاز المركزي للإحصاء ثم تم تعديل هذه المادة وكذلك القرار بموجب قرار مجلس الوزراء رقم (٥) لسنة ١٩٨٨ والذي بموجبه أصبحت إدارات الجهاز كالآتي :

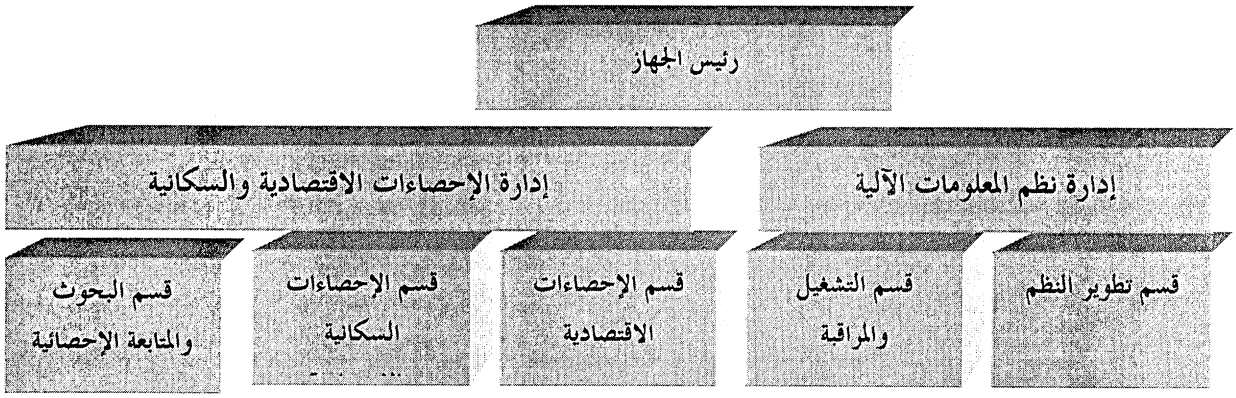
١ - إدارة الإحصاءات الاقتصادية والسكانية

٢ - إدارة نظم المعلومات الآلية

٣- قسم الشؤون المالية والإدارية

٤- مكتب العلاقات العامة

ولغرض تفصيل الأمور ذات العلاقة بهيكل الجهاز المتعلقة بهدف هذه المهمة، تم توضيح أقسام الإدراتين المعنيتين بالشكل (١) الذي يبين أقسام الإدارتين الرئيسيتين الذين يكونان عمل الجهاز الفني.



الشكل (١). الهيكل التنظيمي الفني

وتوجد محاولات طموحة لتطوير هيكل الجهاز إلا إنها لم تتكامل لحد الآن ولن يتطرق التقرير لها.

يعمل في الجهاز ما يقارب ٧٥ موظفاً ١٧ منهم في إدارة نظم المعلومات الآلية و ٣١ منهم في إدارة الإحصاءات الاقتصادية والسكانية.

وقد أشارت خطة عمل الجهاز التطويرية لعام ١٩٩٨ إلى جوانب مهمة تستوجب التطوير تشمل، ضمن ما تشمل على بعض ما جاء في إطار هذه المهمة، من ذلك :

- تطوير وضبط بيانات التجارة الخارجية بالتنسيق مع وزارة المالية - الجمارك.
- تكثيف مكننة أعمال الجهاز الجارية وخلق قاعدة معلومات تصلح لاستخراج النشرات الدورية، بالأخص المجموعة الإحصائية السنوية.
- توسيع النشاط التحليلي للبيانات.
- الاستفادة من قدرات شبكة الإنترنت.

٤- الوضع القائم لتشكيلة الأجهزة وأسلوب ترابطها.

يعود استخدام الجهاز للكمبيوتر إلى بداية الثمانينيات عندما كان استخدام أجهزة الميني كومبيوتر شائعاً. واعتمد الجهاز على كومبيوتر نوع WANG V7150ومازالت المنظومة هذه تعمل لحد الآن في بعض التطبيقات المحدودة التي لم يتم تحويرها بعد إلى الأجهزة الأحدث.

في عام ١٩٩٢ تقرر الاتجاه نحو استخدام أجهزة IBM نوع RS6000 530H مرتبط بها ١٦ كومبيوتر شخصي نوع ACER يتم استخدامها كمحطات طرفية بحتة في التعامل مع جهاز IBM المركزي وباستخدام نظام التشغيل AIX الذي هو نسخة شركة IBM من نظام UNIX القياسي الشائع الاستخدام. كما استعملت برمجيات قواعد البيانات INFORMIX كأساس للتطبيقات بدلاً من لغة COBOL التي كانت مستخدمة على أجهزة WANG.

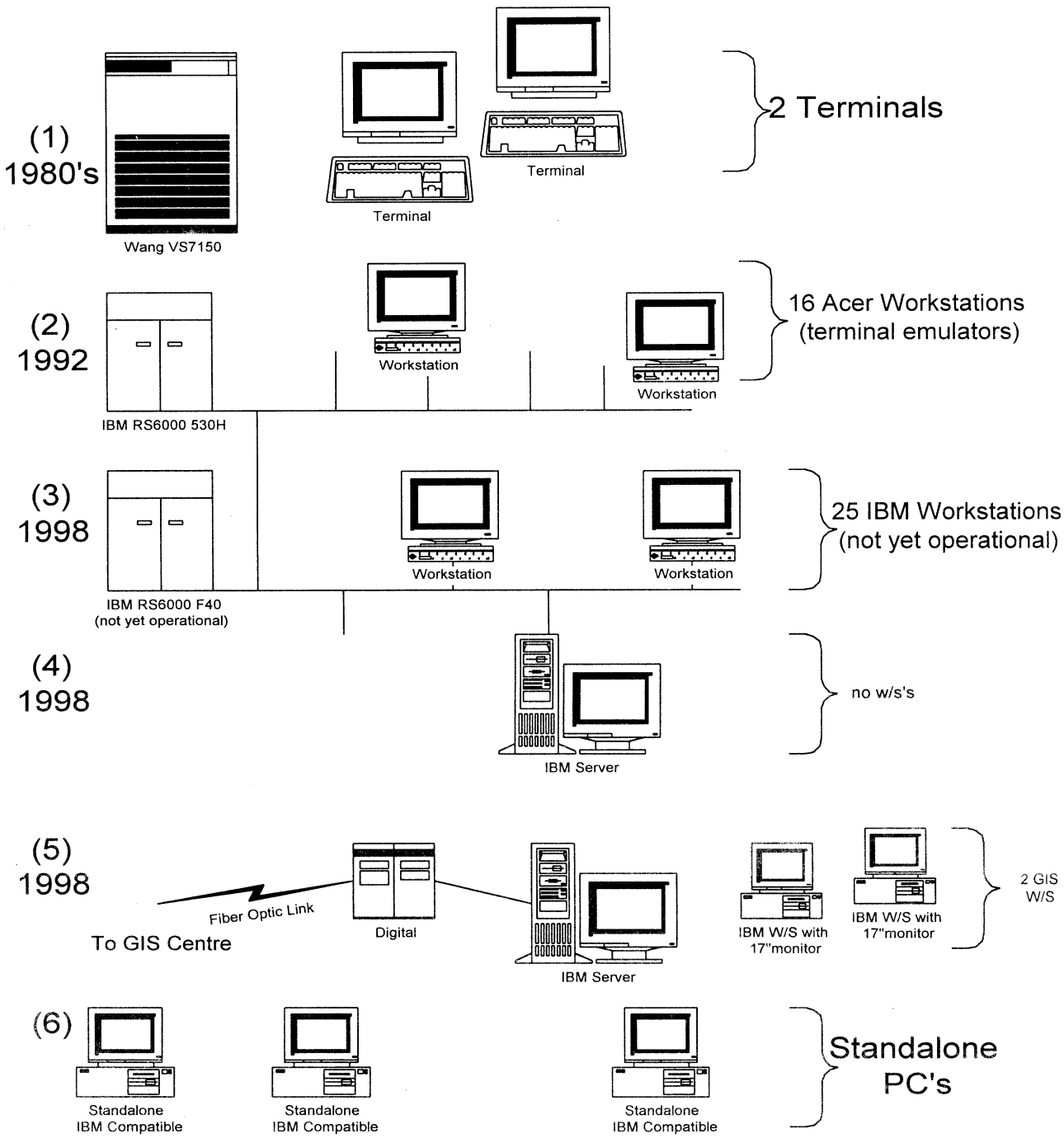
وفي عام ١٩٩٨ تم إضافة جهاز آخر نوع IBM RS 6000 F40 وأضيفت له ٢٥ محطة عمل هي عبارة عن كومبيوترات شخصية نوع IBM أيضاً. وقدرات الجهاز الجديد أوسع من الجهاز السابق فهو يحتوي على معالجتين بدلاً من معالجة واحدة. والغرض من إضافة الجهاز ومحطاته استخدامه لتنفيذ البرامج الإنتاجية بينما يخصص الجهاز الأقدم لأغراض التطوير.

والجدير بالذكر أن جهاز IBM RS 6000 530H القديم يستعمل نظام التشغيل AIX3.2 بينما يستخدم الجهاز الجديد IBM RS 6000 F40 نظام التشغيل AIX 4.31 وتحتاج ذاكرة الجهاز القديم إلى ترقية من ٦٤ ميكابايت إلى ١٢٨ ميكابايت لكي يتحمل نظام التشغيل الجديد AIX 4.31

أما برمجيات INFORMIX المستخدمة حالياً على الجهاز القديم فهي نسخة التحديث 7.00 بكامل قدراتها التطويرية والتشغيلية. أما برمجيات INFORMIX التي تم التعاقد عليها للجهاز الجديد فهي نسخة 8.00 التشغيلية فقط. والمنظومة الجديدة متوقفة حالياً بانتظار استعمالها واتخاذ القرار المناسب بالنسبة لترقية الجهاز القديم وحل مشكلة النسخة التشغيلية لبرمجيات.INFORMIX

إضافة لذلك ، فهناك جهاز كومبيوتر نوع DEC مرتبط بواسطة وصلة من الألياف الضوئية مع مركز المعلومات الجغرافية في وزارة الشئون البلدية والزراعة. ويرتبط بكومبيوتر DEC هذا جهاز خادم نوع IBM مع محطتين طرفيتين مجهزتين بشاشتين حجم ١٧ أنج لأغراض المعلومات الجغرافية. إضافة لذلك فيوجد في قاعة الأجهزة جهاز خادم أخر نوع IBM تم اقتناؤه لأغراض استخدام برمجيات ORACLE عليه.

الشكل (٢) مجموعات الأجهزة القائمة حاليا في الجهاز



ويتوفر أيضاً في بعض أقسام الجهاز عدد من الكومبيوترات الشخصية المجمعة محليا تستخدم للأغراض المكتبية المختلفة. يبين الشكل (٢) مجموعات الأجهزة القائمة حاليا في الجهاز.

الواضح من الشكل (٢) أن الوضع القائم ليس بالوضع المستقر المتكامل ويتطلب ترابط الأجهزة ومحطات العمل بشكل يحقق التكامل بشكل أفضل. لذل فقد أنجز الجهاز مؤخراً تنصيب شبكة داخلية تشمل كافة مكاتب الجهاز في الطابقين الأول والثاني وتحتوي على بنية أساسية رئيسية من الأسلاك النحاسية (BACKBONE) تحقق سرعة تناقل بيانات ١٠٠ ميكابايت/ ثانية مرتبط بها ٥ أجهزة ربط (HUBS) يمكن ربط ٣٢ محطة طرفية على كل جهاز. أي أن قابلية الشبكة الجديدة من الناحية النظرية هي ١٦٠ محطة. راجع الشكل (٣)

٥- الوضع القائم لمعلومات التجارة الخارجية

من أهم الإحصاءات التي يقوم بها الجهاز المركزي للإحصاء بإعدادها هي إحصاءات التجارة الخارجية التي تحتل فصلاً مستقلاً في المجموعة الإحصائية السنوية. تتكون إحصاءات التجارة الخارجية من قسمين رئيسيين هما المستوردات والصادرات. ورغم أهمية معالجة القسمين بالنسبة للجهاز إلا أن بيانات المستوردات هي الأكبر حجما من بيانات الصادرات والأعقد من ناحية المعالجة.

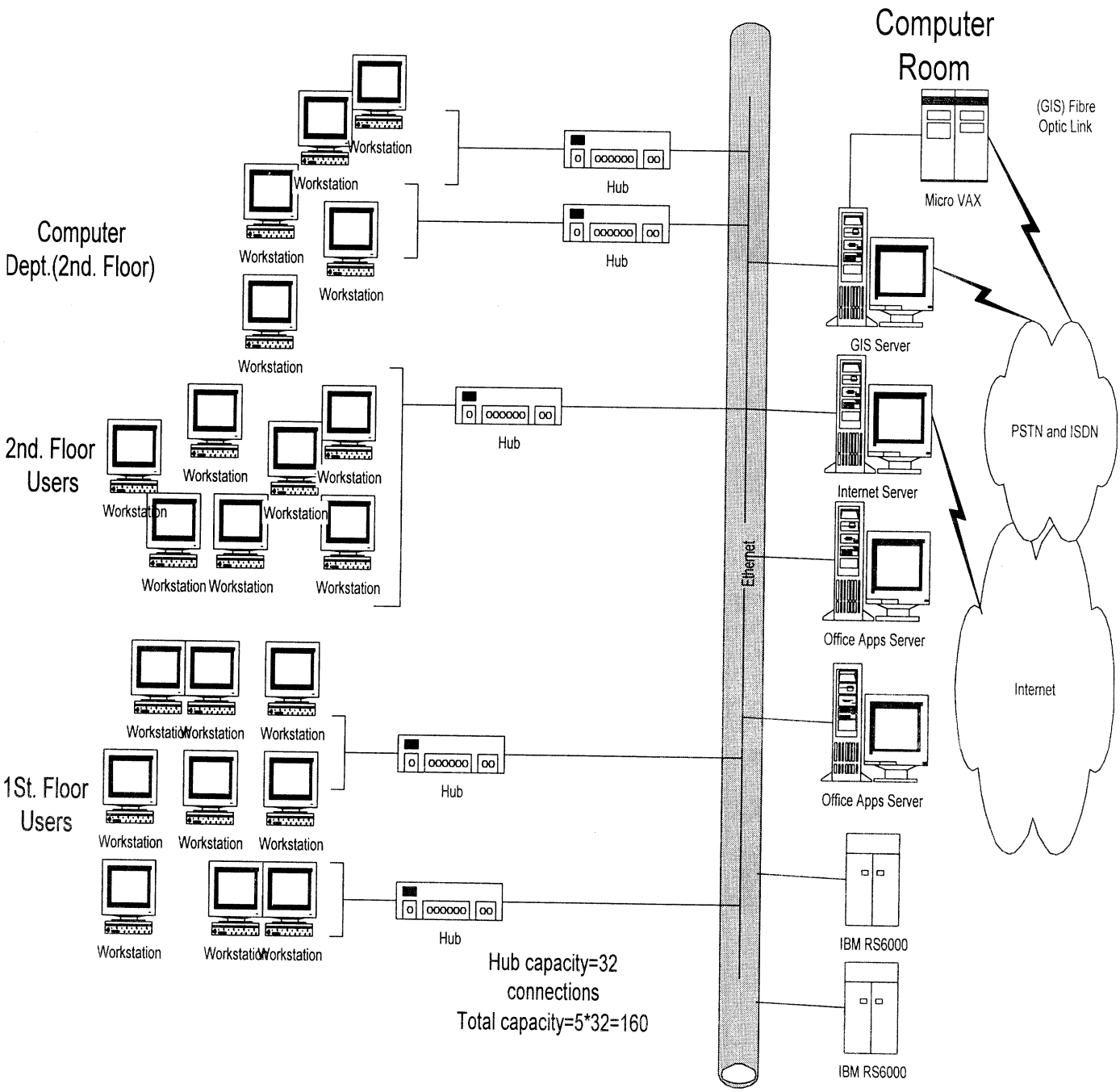
وقد جرت العادة على اعتماد التصنيف الدولي المعدل كأساس لتصنيف المستوردات إلا أن النظام المنسق قد تم تبنيه من قبل مجلس دول التعاون الخليجي مؤخراً وبدأت الجمارك باعتماده ومن ثم الجهاز المركزي للإحصاء كأساس لإحصاءات التجارة الخارجية.

رغم الصعوبات التي عانت منها معلومات المستوردات في السنوات الماضية والنسب العالية من الأخطاء التي احتوتها آلا أن تحسناً ملحوظاً طرأ على هذه المعلومات في السنوات الأخيرة.

الجدير بالذكر أن معلومات الصادرات لا تعاني من مشاكل في تجميعها وتدقيقها بسبب حجم المعلومات القليل نسبياً إلا أن المشكلة الرئيسية تكمن في معلومات المستوردات.

تقوم إدارة الجمارك بتهيئة بيانات المستوردات من خلال قيام مكاتب التخليص بإدخال معلومات المانيفست مباشرة من خلال محطات للعمل مرتبطة بالنظام الجمركي المنفذ على منظومة كومبيوتر وزارة المالية. وتخضع معلومات البيان الجمركي لمراحل تدقيقية من قبل موظفي الجمارك قبل اعتمادها وإصدار البيان الجمركي. وتتبع هذه الطريقة

الشكل (٣). تصور للشبكة الجديدة



في كافة المرافق الجمركية للنقل البري والجوي والبحري التي تتوفر في مواقعها محطات عمل تدخل من خلالها بيانات البضاعة المستوردة. أما النقاط الجمركية التي لا تتوفر فيها محطات عمل فترسل بياناتها لغرض إدخالها في نظام الكومبيوتر من خلال إدارة الجمارك الرئيسية.

تقوم إدارة الجمارك حالياً، حسب طلب الجهاز المركزي للإحصاء، بين الحين الأخر بإرسال معلومات البيان الجمركي عن طريق وزارة المالية على قرص مغناطيسي بصيغة رموز ASCII قابلة للمعالجة على كومبيوتر الجهاز باستخدام برمجيات انفورمكس وتتضمن المعلومات الحقول المبينة في الشكل (٤)

الحقول البيانية المطلوبة
رقم البيان
التاريخ
بلد المنشأ
عدد الوحدات
الوزن
القيمة
المصدر
الجهة المستوردة
ميناء الاستيراد

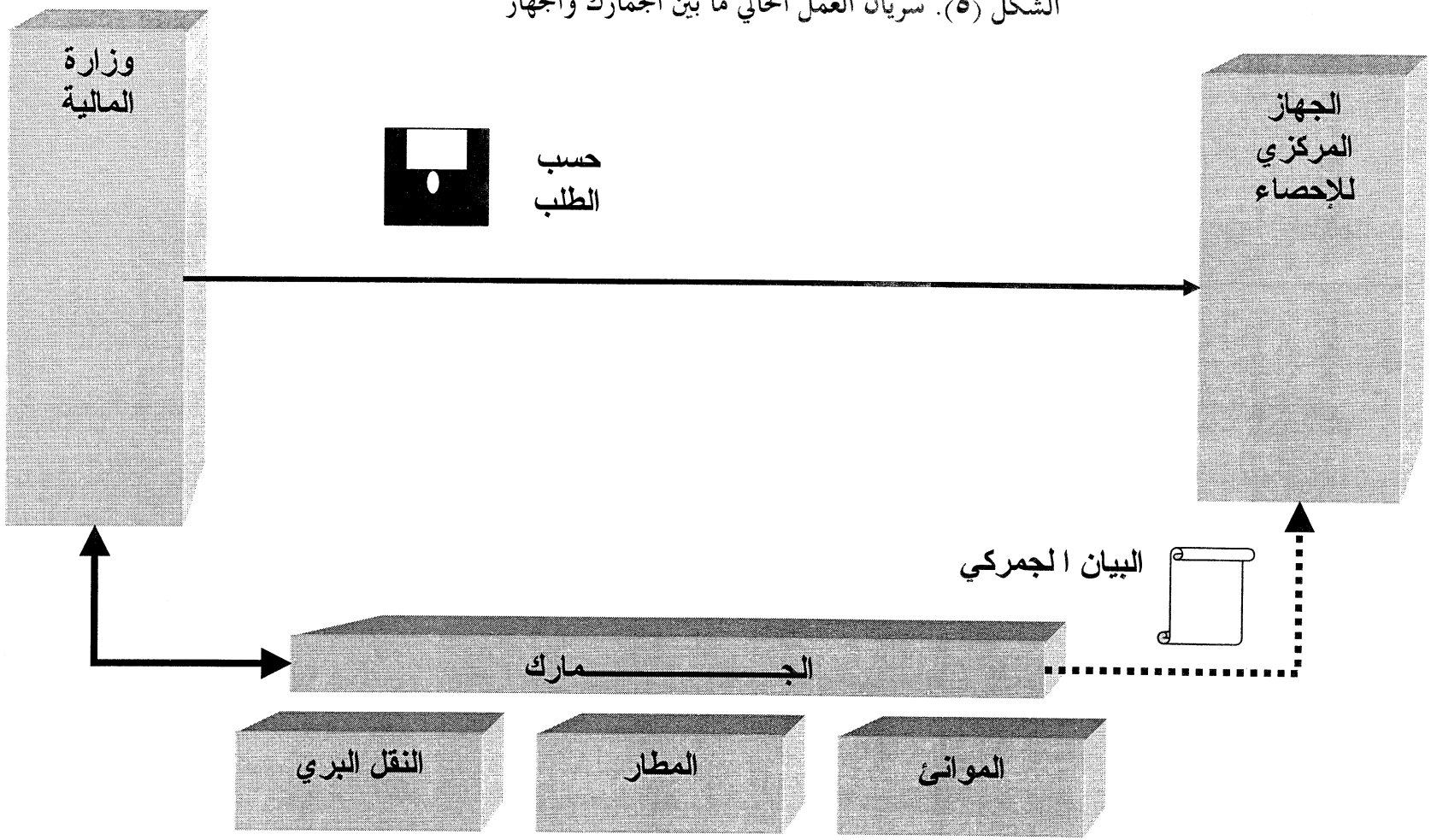
الشكل (٤). الحقول البيانية للمعلومات الجمركية

وترسل في نفس الوقت نسخاً من البيان الجمركي على شكل رزم ورقية إلى الجهاز لتمكينه من تدقيق بعض المعلومات التي يشك بصحتها. يبين الشكل (٥) سريان العمل ما بين الجهاز وإدارة الجمارك ووزارة المالية.

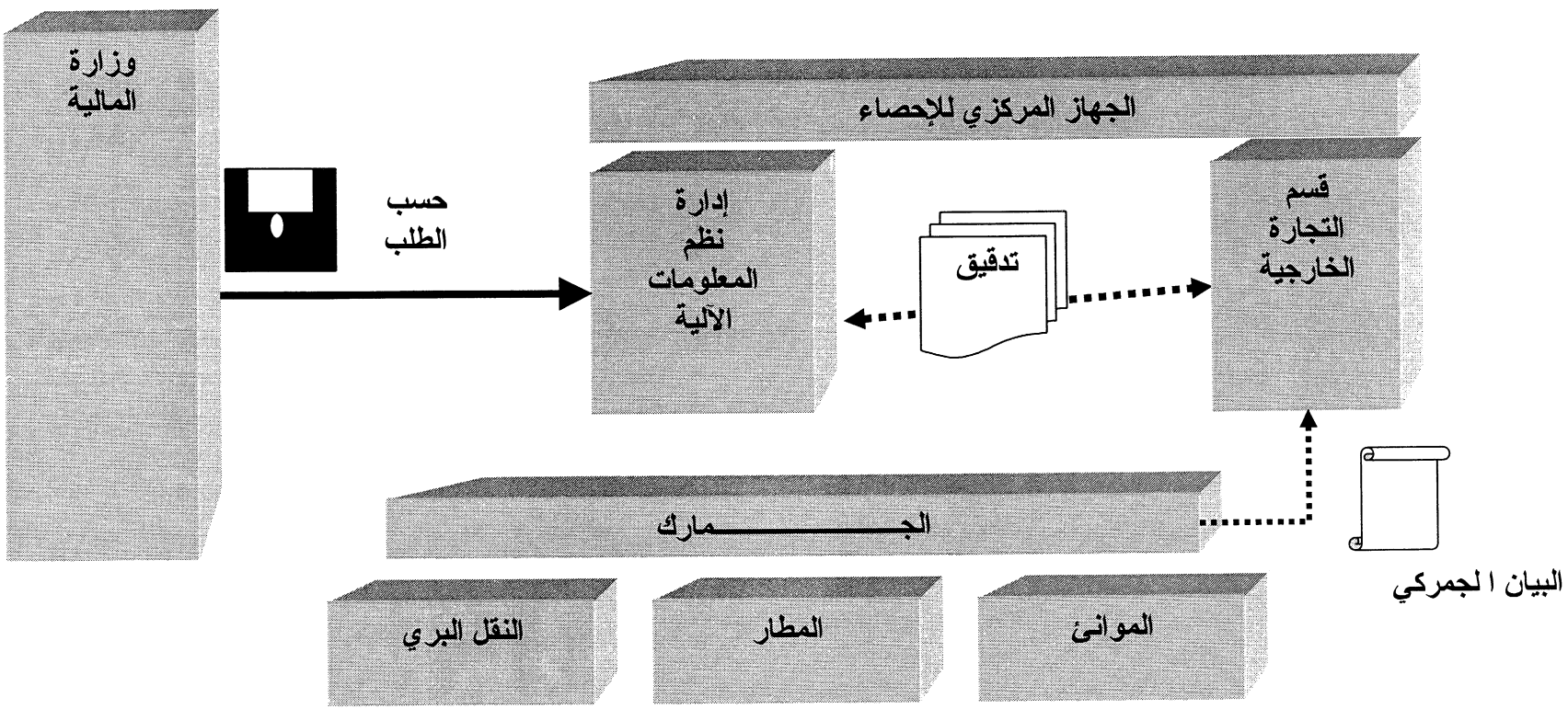
أما الشكل (٦) فيبين خطوات العمل التي تمر بها بيانات المستوردات قبل اعتمادها. فبعد استلام إدارة نظم المعلومات الآلية قرص المعلومات يتم إدخاله وطبع تقرير لتدقيقه من قبل قسم التجارة الخارجية. بعد ذلك يتم تصحيح بعض الحركات ويعاد إدخالها.

ويذكر أن برنامجاً للتدقيق يتم إعداده يتيح الفرصة لموظفي قسم التجارة الخارجية تصحيح البيانات المشكوك بها من خلال المحطة الطرفية دون اللجوء إلى طبع تقرير ورقي للتدقيق. راجع الشكل (٧)

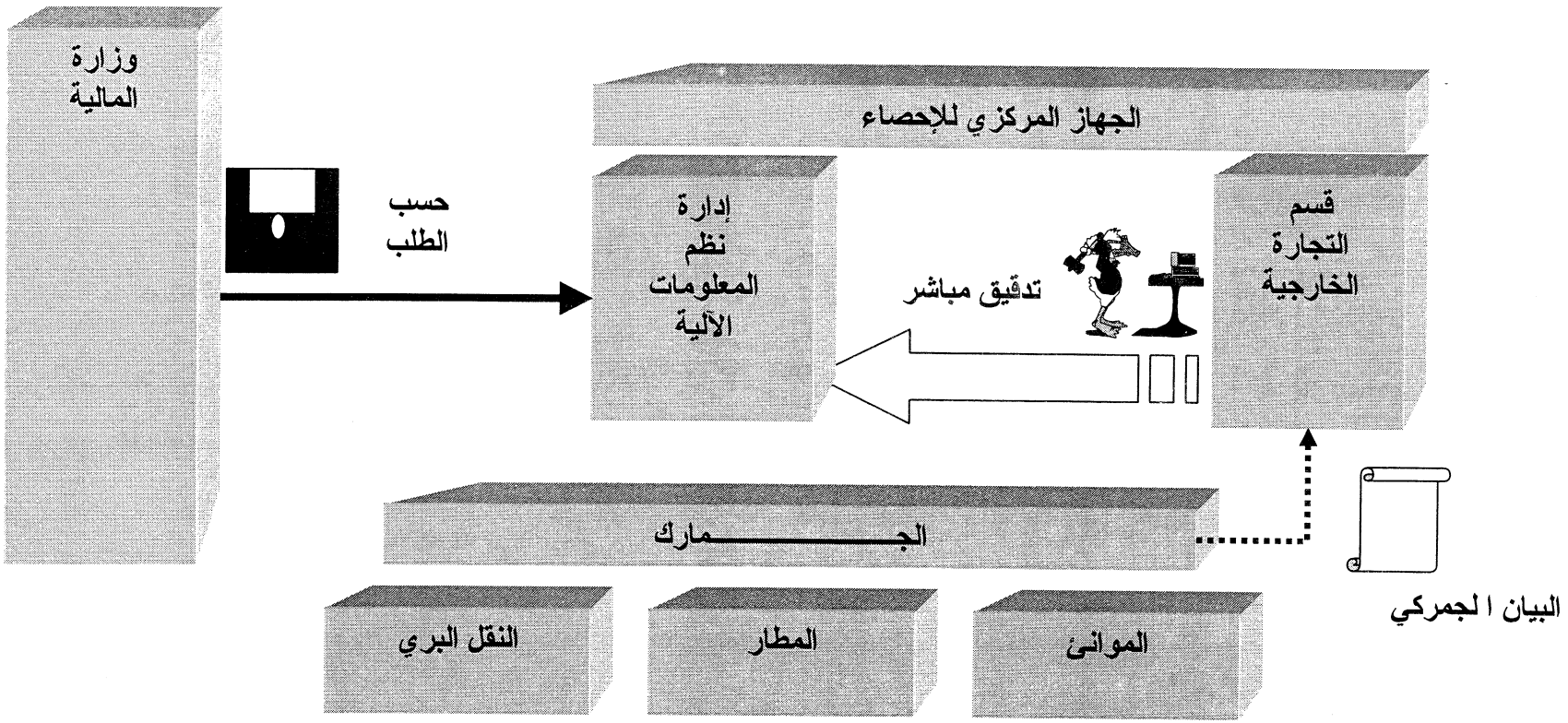
الشكل (٥). سريان العمل الحالي ما بين الجمارك والجهاز



الشكل (٦). خطوات العمل ما بين أقسام الجهاز



الشكل (٧). تدقيق العمل ما بين أقسام الجهاز من خلال المحطة المرتبطة بقاعدة البيانات مباشرة



٦- الاستمارات الإحصائية وجمع المعلومات

حصل تطور تكنولوجي هائل خلال السنوات القليلة الماضية في أساليب تصميم الاستمارات التقليدية وطرق جمع المعلومات بأحجامها المختلفة.

تتوفر على الكومبيوترات الشخصية وضمن برمجيات شائعة مثل برمجيات المكتب OFFICE 97 أساليب ونماذج لتسهيل عملية تصميم الاستمارات بواسطة الكومبيوتر تضاهي في ذلك أفضل المطابع الضخمة. كذلك فان بعض هذه البرامج يمكن استخدامها لتجميع المعلومات مباشرة من خلال الاستمارات على جهاز الكومبيوتر مباشرة دون اللجوء إلى طبع الاستمارة على الورق.

من البرامج المفيدة في تصميم الاستمارات برنامجي WORD و EXCEL ضمن برمجيات OFFICE 97. وهناك برامج أخرى متخصصة في عملية تصميم الاستمارات ولا داعي في هذه المرحلة التقصي عن هذه البرامج المعقدة نسبيا والاكتفاء بالقدرات الواسعة المتوفرة في البرامج المتوفرة حالياً في الجهاز. والأمر الأهم هو نشر الوعي ضمن موظفي الجهاز عن هذه البرامج ووضع برنامج تدريبي عملي للموظفين ذوي العلاقة في أساليب إعداد الاستمارات على أن تمارس عمليات التصميم بعد إكمال تدريبهم مباشرة.

ويمكن لهذه الاستمارات أن تجهز على الأقراص لمصادر المعلومات لغرض ملئها بواسطة الكومبيوتر مباشرة. ويمكن كذلك، وبعد الارتباط بشبكة الإنترنت، أن تستخدم لأغراض إرسال الاستمارات وملئها مباشرة من قبل الجهات المعنية. أما بالنسبة للمسوحات الميدانية فيمكن استخدام الأجهزة الصغيرة المحمولة المستخدمة الآن بشكل واسع في العديد من المؤسسات العالمية لجمع المعلومات وإدخالها مباشرة على نظم الكومبيوتر. فمن المتعارف عليه أنه كلما كانت عملية جمع المعلومة قريبة من مصدرها كلما كانت نسبة الخطأ فيها أقل.

٧- قدرات الاستخلاص والتحليل والتنبؤ

رغم توفر أجهزة حديثة نسبياً وبرمجيات لقواعد البيانات للتعامل مع البيانات الإحصائية في الجهاز ، الا أن قواعد البيانات التي تستخدم Informix يتعامل معها مستخدموها عن طريق التقارير الورقية التقليدية ، وبالرغم من أن محطات العمل في الجهاز هي كمبيوترات شخصية تتمتع بقدرات ذاتية ممتازة الا إنها تستخدم كمحطات طرفية (Dumb Terminals).

من المفيد توفر القابلية للتعامل مع بيانات Informix على شكل جداول للمعالجة ببرمجيات مثل Excel مباشرة. كما أن الأدوات الإحصائية المتوفرة في Excel تسهل الكثير من العمليات الإحصائية الطارئة والمطلوبة خارج إطار التقارير الدورية. ويتم اللجوء الى برامج أكثر تعقيداً مثل SPSS في حالة قصور برنامج Excel في توفير ما هو مطلوب من استخلاص أو تحليل أو تنبؤ.

يتطلب الأمر توفير قدرات تحويل البيانات من Excel الى Informix وبالعكس وتدريب الكوادر البحثية على استخدام قدرات Excel الإحصائية.

٨- استحداث شعبة تجهيز البيانات

في نية الجهاز المركزي للإحصاء استحداث شعبة متخصصة تتولى مهمة تجهيز البيانات وتوفيرها للجهات الخارجية بشكل منتظم وكذلك حسب الطلب.

ومن المتوقع أن تكون شعبة تجهيز البيانات المنوي استحداثها واجهة الجهاز مع العالم الخارجي ومن المؤمل أن تستخدم في سبيل ذلك وسائل غير تقليدية تعتمد على التكنولوجيا الحديثة كالإنترنت والوسائط المتعددة (Multimedia).

ويمكن لمثل هذه الشعبة أن تبدأ بتكوين متواضع وتعتمد في تنفيذ واجباتها على شعب الإدارات الأخرى وشركات القطاع الخاص المختصة بمعالجة المعلومات والإنترنت.

تتولى الشعبة إدارة المعلومات الجاهزة من خلال إدارة موقع الإنترنت المقترح للجهاز وضمان تحديثه وتطويره بشكل مستمر. ومن المقترح أيضاً أن تتولى هذه الشعبة مهمة إخراج المجموعة الإحصائية بشكلها الورقي الحالي إضافة إلي نسخة منها على القرص الضوئي، ووضع أجزاء من المجموعة الإحصائية على موقع الإنترنت. إضافة لذلك، يمكن استحداث آلية لوضع أجزاء من المجموعة الإحصائية على موقع الإنترنت شهرياً أو فصلياً.

من المهام الأخرى التي للشعبة أن تتولاها هي الإجابة عن الاستفسارات التي يمكن استلامها من خلال موقع الجهاز على الإنترنت إضافة الى الطرق التقليدية الأخرى. كما يمكن أن تتولى في مراحل لاحقة مهمة تجميع معلومات استفتائية عبر الإنترنت لبعض القضايا التي تهم الدولة ومحاولة تحليل آراء بعض شرائح المجتمع بقضايا الساعة الوطنية والإقليمية والعالمية ، ومع انتشار استخدام الإنترنت في المجتمع القطري ستكون هذه الوسيلة من أهم وسائل جمع المعلومات وإيصالها من والى الجهاز.

من المقترح أن تتولى الشعبة كذلك جمع المعلومات الإحصائية التي تصدر في العالم ، وبالأخص عبر الإنترنت، عن دولة قطر وعن منطقة الخليج وتحاول التفاعل معها سلباً وإيجاباً وإيصالها الى المعنيين داخل الجهاز وفي الدولة وحسب الحالة.

٩- موقع الجهاز المركزي للإحصاء على الإنترنت

آن الأوان للجهاز المركزي للإحصاء أن يكون له موقعه المتميز على الإنترنت ولا يوجد أي مبرر لتأخير ذلك. فلم تعد الإنترنت مسألة ترف، بل ضرورة لا يمكن الاستغناء عنها بالنسبة لمؤسسة مهمة كالجهاز المركزي للإحصاء.

وتتمتع دولة قطر بشبكة جيدة للاتصالات تعتبر من أفضل شبكات المنطقة ويمكن من خلال شركة كيوتل توفير مستلزمات الارتباط الكفوءة والسريعة

من المقترح، وابتداء من الآن، تخصيص عنوان للجهاز المركزي للإحصاء لأغراض البريد الإلكتروني يمكن استخدامه كصندوق بريد متطور للتراسل. بعد ذلك يمكن للجهاز ان يتعاقد مع إحدى الشركات المحلية المتخصصة لإقامة موقع له على الإنترنت يحتوي صفحات إعلامية تعرف الآخرين به وبنشاطاته وتوفر المعلومات الإحصائية عن دولة قطر. فواجهة الدول هي أرقامها الإحصائية المعبرة عن نموها وتطورها.. يتضمن الملحق (ب) بعض المواصفات العامة باللغة الإنكليزية والمدة الزمنية المتوقعة لاستكمال الموقع والكلفة التقريبية.

ويمكن أن يبدأ استخدام الإنترنت بشكل متواضع في الجهاز ، ويتم تطويره تدريجيا ليشكل في المستقبل البنية التحتية الأساسية، ليس فقط في الأعلام عن الجهاز وعرض البيانات الجاهزة، بل كوسيلة فاعلة لجمع المعلومات ودراسة العينات وإجراء الاستفتاءات والمسوحات المختلفة.

١٠- الاستنتاجات والتوصيات

١ - يتوفر لدى الجهاز المركزي للإحصاء مجموعة متنوعة من الأجهزة والبرمجيات تراكمت لأسباب تاريخية تتعلق بمتطلبات العمل ، كذلك فقد قام الجهاز مؤخراً بتأسيس شبكة تشمل طابقي المبنى الذي يشغله ، ويحتاج الأمر الى نوع من إعادة التنظيم والربط تتلخص بالآتي :

أ - التخلص وبأسرع وقت من منظومة Wang VS7150 بعد نقل كافة النظم منها الى الأجهزة الأحدث.

ب - ترقية جهاز IBM RS6000 530H من ٦٤ ميكا بايت الى ١٢٨ ميكا بايت لكي يستطيع تشغيل برنامج التشغيل AIX المحدث.

ج - استكمال مستلزمات تشغيل وربط الجهاز IBM RS6000 F40 وضمان توافق نظام تشغيله مع الجهاز القديم.

د - ربط الشبكة الجديدة على أساس Client/server بحيث تتوفر قابلية اتصال محطات العمل التي هي عبارة عن كومبيوترات شخصية بكافة الأجهزة الأكبر ومع بعضها الآخر وكما موضح في الشكل (٣).

هـ - ترقية Informix 7.0 الى Informix 8.0 بكامل قدراته المطلوبة للتطوير والتشغيل وضمان توحيد النسخة على الجهازين.

٢ - اتخاذ القرار المناسب بشأن توحيد البرمجيات التشغيلية لتقتصر على نظام التشغيل AIX للتعامل مع قواعد البيانات الكبيرة نسبياً ونظام التشغيل Windows NT لأغراض تطبيقات المكتب والتحليلات والرسوم البيانية ومحاولة التوصل الى بيئة للإنترانت (Intranet)لأساليب عمل الجهاز الداخلية.

٣ - القيام بدراسة جدوى فنية واقتصادية لغرض اتخاذ القرار المناسب للانتقال التدريجي وضمن خطة معدة مسبقاً من برمجيات Informix الى برمجيات Oracle ، إن ثبتت الجدوى، وعدم تشتيت الجهود بتنوع برمجيات لا فائدة من تواجدها في بيئة واحدة.

٤ - يحتاج أسلوب تجميع إحصاءات التجارة الخارجية الى إعادة نظر ، وتتوفر بدائل عديدة لتحسين الأسلوب يمكن تلخيصها بالبدائل الثلاث الآتية :

البديل الأول : الاتفاق مع إدارة الجمارك ووزارة المالية على إرسال معلومات التجارة الخارجية على أقراص مغناطيسية بشكل يومي أو أسبوعي أو شهري. ويقوم الجهاز المركزي للإحصاء بدوره بإدخال البيانات وتدقيقها وإعادة ملف يحتوي على الأخطاء والقيود المشكوك بها الى إدارة الجمارك لكي تقوم بتصحيحها وبشكل دوري وكما مبين في الشكل (٨).

البديل الثاني : تبادل نفس المعلومات التي جاءت بالبديل الأول من خلال شبكة الأنترنت وكما مبين في الشكل (٩).

البديل الثالث : تبادل نفس المعلومات التي جاءت بالبديل الأول من خلال ربط الأطراف الثلاثة، الجهاز ووزارة المالية وإدارة الجمارك، بكومبيوترات شخصية عن طريق خطوط الهاتف الاعتيادية وأجهزة المودم كما في الشكلين (١٠) و (١١).

٥ - عند مناقشة البدائل الثلاثة مع إدارة الجمارك تبين أن المسئولين يفضلون البديل الثالث ويؤيدونه وهم مستعدون لتنفيذه حال تهيؤ ظروف الربط لدى الجهاز المركزي للإحصاء. والمقترح مفاتحة إدارة الجمارك رسميا وتثبيت أسلوب دوري واضح لتراسل البيانات.

٦ - تحتاج مراجعة معلومات التجارة الخارجية داخل الجهاز الى تطويرات تزيد من كفاءة معالجة الأخطاء والفقرات المشكوك بها من هذه التطويرات :

أ - الاستعاضة عن تدقيق المعلومات من خلال التقارير الورقية كما مبين في الشكل (٦) إلى تدقيق المعلومات من خلال برنامج حواري مباشر على الكومبيوتر كما في الشكل (٧). وقد علم المستشار الإقليمي أن إدارة نظم المعلومات الآلية في طور إعداد مثل هذا البرنامج.

ب - يمكن تحسين عملية التدقيق من خلال إعداد برنامج مساعد للمدقق يسهل عليه عملية مراجعة المعلومات المشكوك بها وكما مبين في الشكل (١٢). يمكن تطوير مثل هذا البرنامج "الخبير" بشكل يمكن من خلاله الاستفادة من الموظفين ذوي الخبرة في تغذية خبرتهم عن السلع المستوردة ومنشئها ومديات أسعارها. ومع مرور الزمن، ومن خلال تراكم الخبرة تدريجيا، تزداد كفاءة البرنامج في اكتشاف الأخطاء.

٧ - مسئولية صحة معلومات التجارة الخارجية تقع على عاتق إدارة الجمارك، وما يقوم به الجهاز المركزي للإحصاء من تدقيق لهذه المعلومات هو بواقع الحال خارج حدود اختصاصه. لذا فأن من المفيد جداً أن يتم إقناع إدارة الجمارك بتبني وسائل التدقيق المقترحة لكي يتم التدقيق والتصحيح في موقع العمل آنيا دون تأخير.

٨ - توفر أجهزة الكومبيوتر الشخصية آلية متطورة للتعامل مع المعلومات الإحصائية وتزداد قابليتها عند ترابطها مع الكومبيوترات الأكبر التي تحتوي على قواعد بيانات واسعة. لذا فضرورة التوسع في تدريب العاملين على استخدام برمجيات الجدولة والتحليل الإحصائي والتنبؤ مثل Excel و SPSS وعملية نقل البيانات من قواعد البيانات الى الجداول أمر في غاية الأهمية ، ذلك لأن الشبكة التي ستتوفر كما في الشكل (٣) ستتيح مثل هذه المعالجات. والمعتقد أن القصور، إن وجد، سيكون في ضعف القدرات على استخدام مثل هذه البرمجيات وليس في ضعف تشكيلة الأجهزة أو برمجياتها.

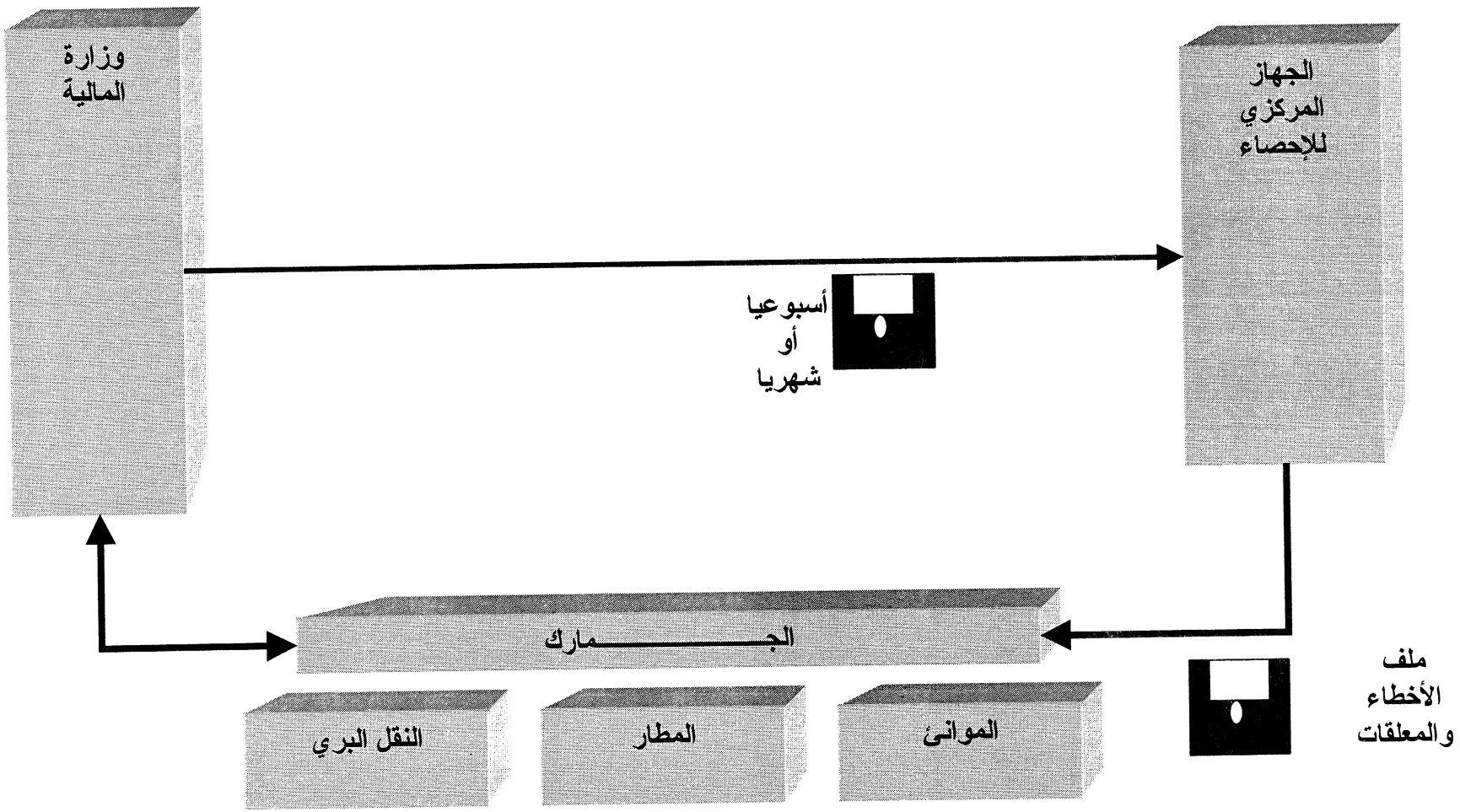
٩ - ما يتوفر أيضاً من خلال ما جاء في (٨) وسائل وبرمجيات لأعداد الاستمارات المتطورة التي تسهل إدخال البيانات من خلال تحميل المعلومات على الأقراص المغناطيسية، أو من خلال الإنترنت، أو من خلال الأجهزة الكومبيوترية المحمولة، بهدف التقاط البيانات من مصادرها دون الدخول في مراحل تعرض المعلومات الى أخطاء تحدث لها عند التنقل من موظف إلى آخر.

١٠- استحداث شعبة تجهيز البيانات بموجب الإطار والواجبات التي جاءت في الفصل (٨) من هذا التقرير.

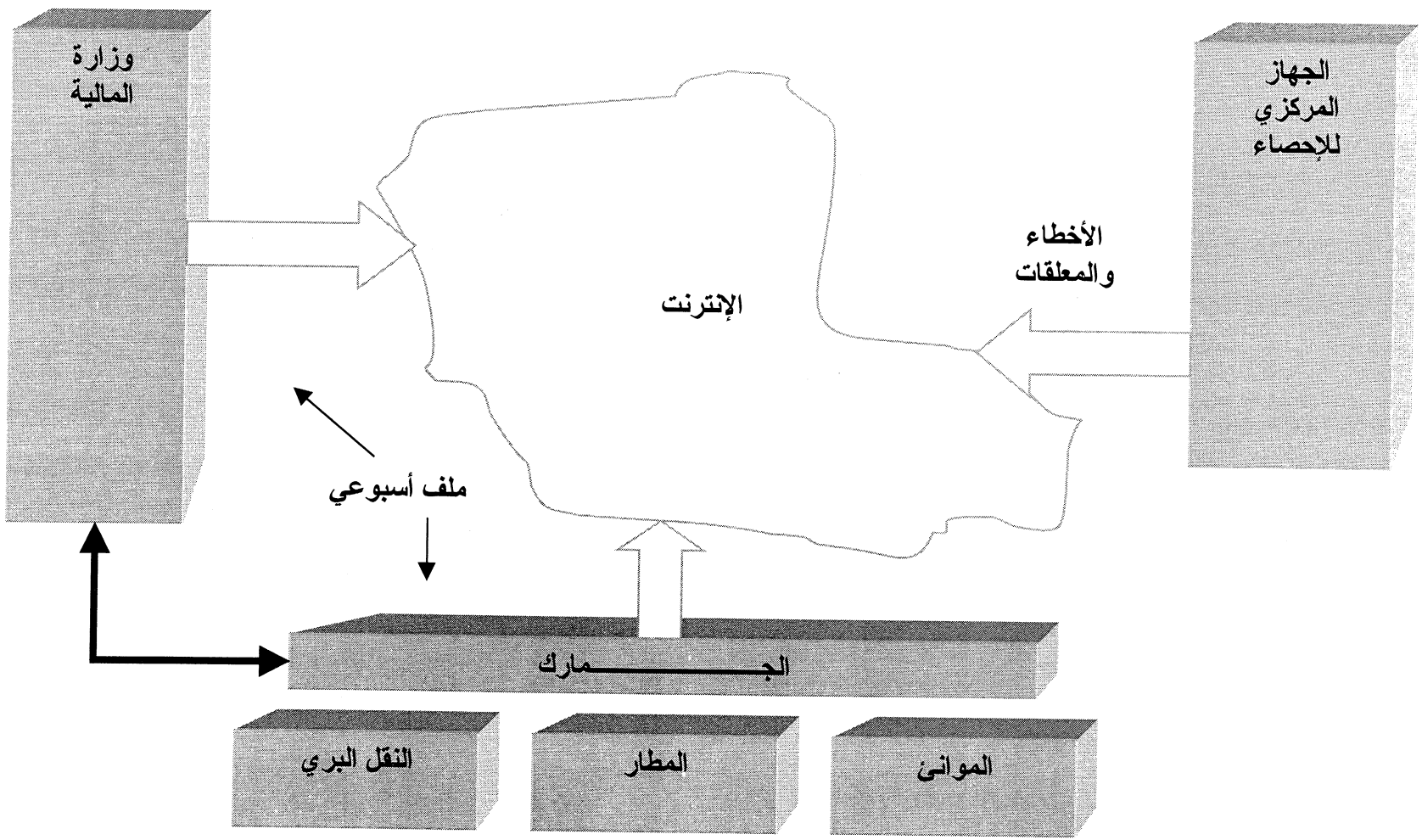
١١ - الإسراع في الاشتراك بشكبة الإنترنت وضمن الإطار الذي جاء في الفصل (٩) والملحق (ب) باللغة الإنكليزية في التقرير

١٢ - كل هذه المقترحات والتطويرات لا يمكن لها أن تتم ما لم يتبنى الكادر الوطني في الجهاز المركزي للإحصاء مسئولية تطوير قدراته لكي يستطيع استخدام البرمجيات المتاحة له على الشبكة التي ستوفر له كافة التسهيلات للتعامل مع البيانات وتحليلها وتركيبها وتمثيلها بالأشكال والصيغ المناسبة.

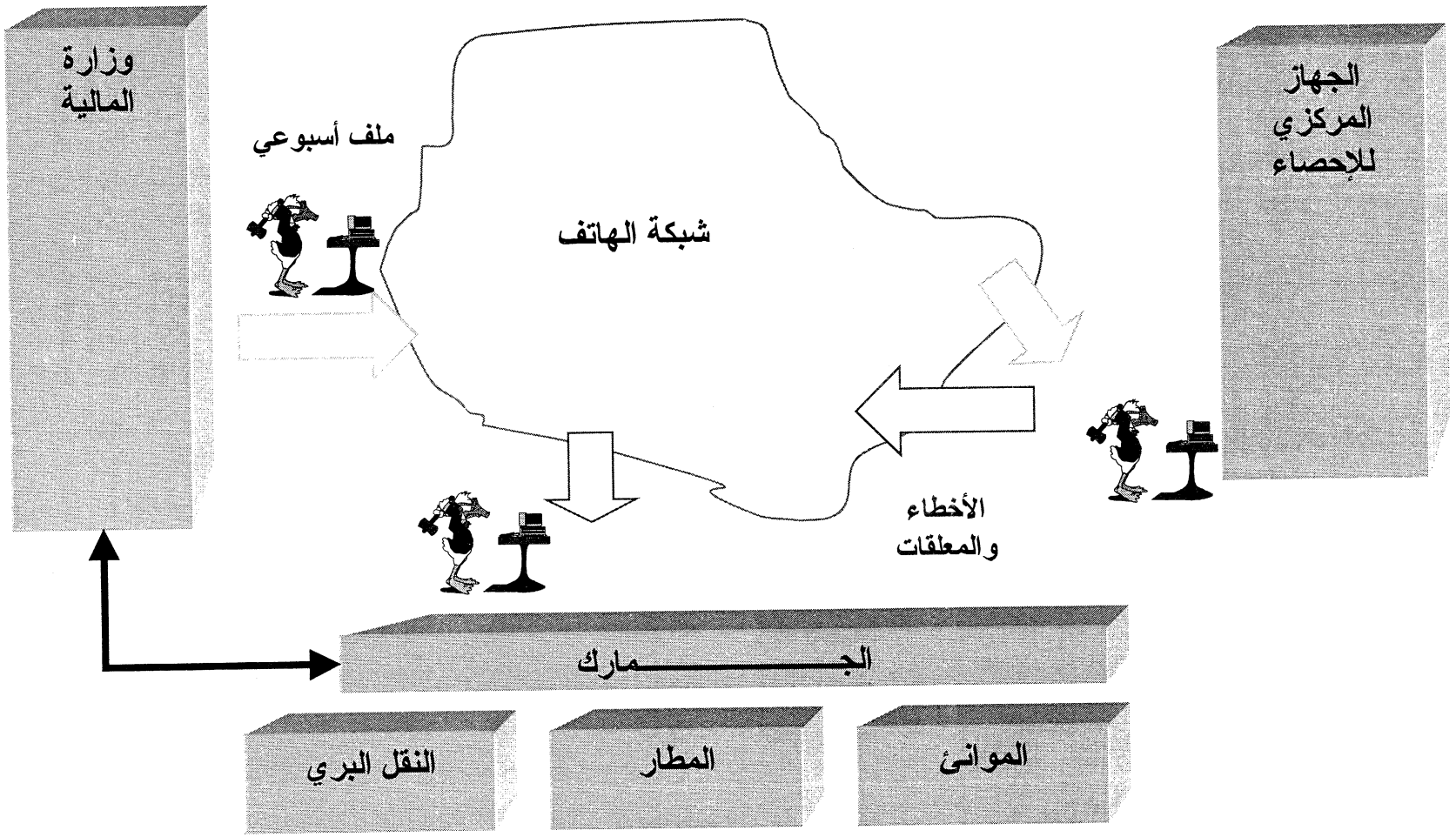
الشكل (٨). البديل الأول لتراسل معلومات التجارة الخارجية



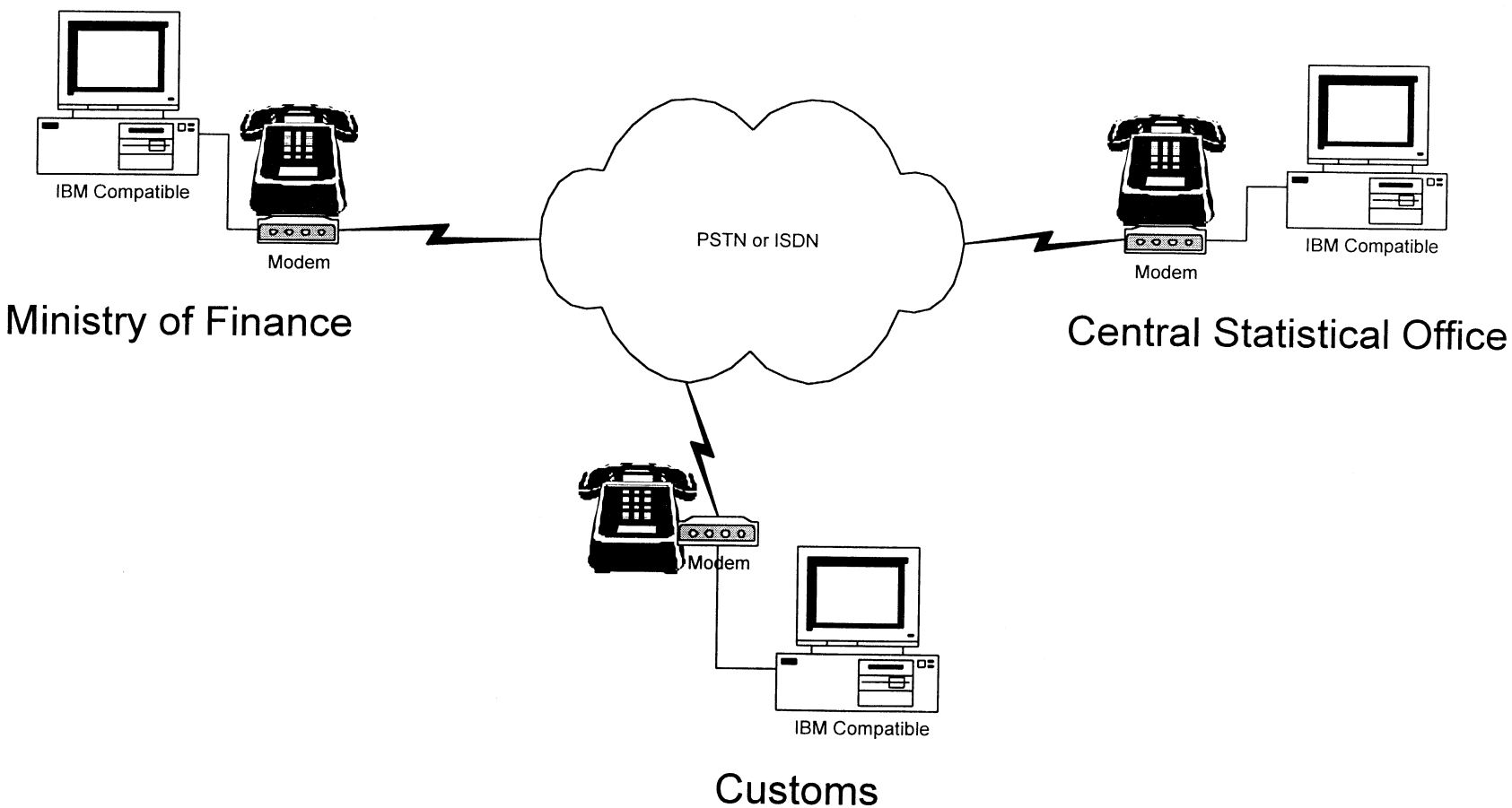
الشكل (٩). البديل الثاني لتراسل معلومات التجارة الخارجية



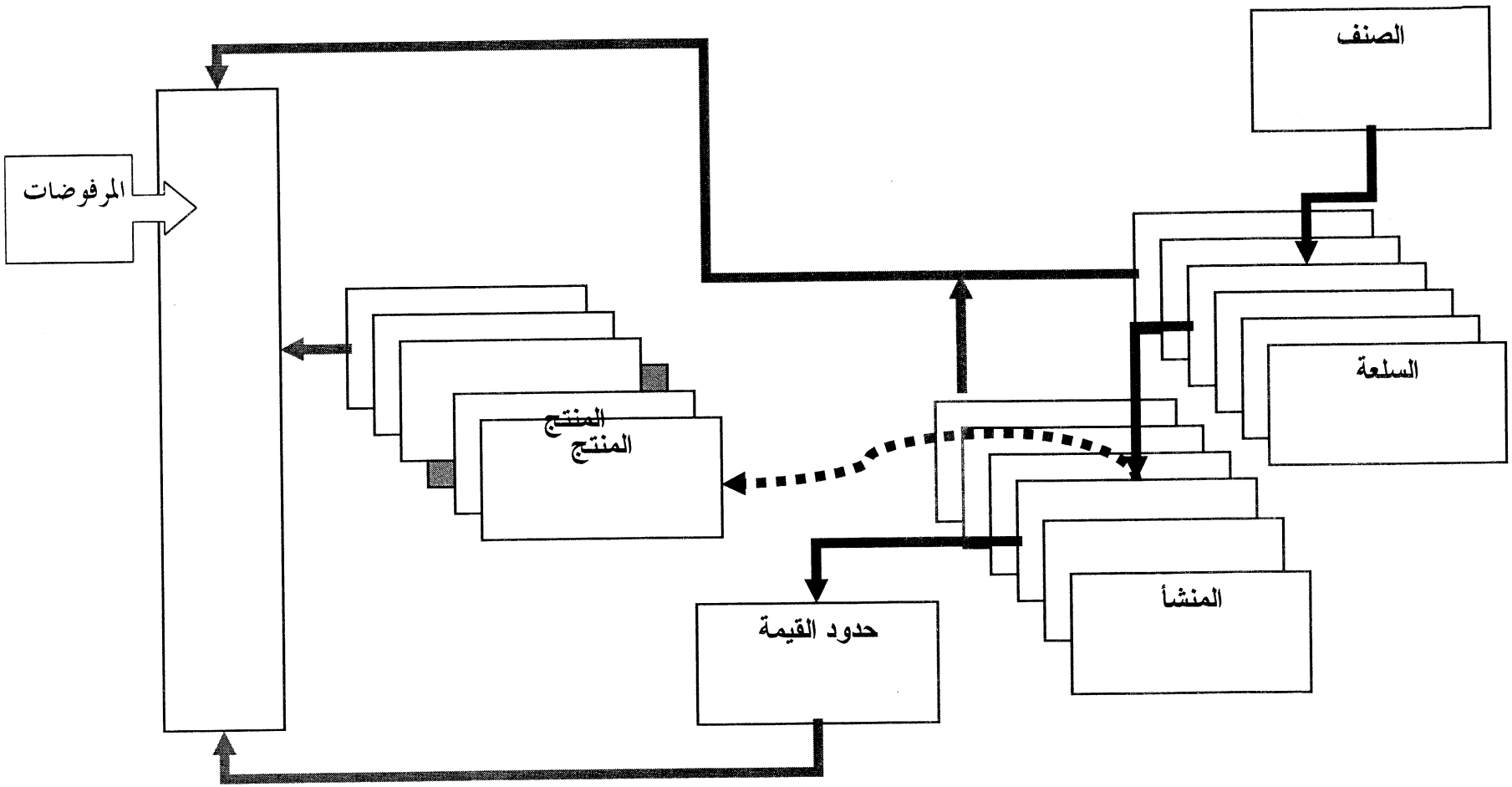
الشكل (١٠). البديل الثالث لتراسل معلومات التجارة الخارجية



الشكل (١١). ترابط أجهزة البديل الثالث لتراسل معلومات التجارة الخارجية



الشكل (١٢). التدقيق المباشر للبيان الجمركي



ملحق (ا)

المسئولين الذين تمت مقابلتهم خلال مهمة الجهاز المركزي للإحصاء

ص . ب ٧٢٨٣
الدوحة – دولة قطر
هاتف : ٤٩٧٤٩٧ ٩٧٤
فاكس : ٤٤٥٥٧٣ ٩٧٤

١ – محمد معيوف النعيمي
رئيس الجهاز المركزي للإحصاء

٢–كامل العضاض
خبير في الجهاز المركزي للإحصاء

٣–محمد عبد الغفار الطاهر
مدير إدارة نظم المعلومات الآلية (سابقا)
الجهاز المركزي للإحصاء

٤– صالح الحميدي
مدير إدارة نظم المعلومات الآلية
الجهاز المركزي للإحصاء

٥– حسن محمد ابراهيم العمادي
رئيس قسم الإحصاءات الاقتصادية
الجهاز المركزي للإحصاء

٦– حسين محمد عبد العزيز الماجد
مبرمج حاسب في إدارة نظم المعلومات الآلية
الجهاز المركزي للإحصاء

٧– مسئولة قسم الاسعار
الجهاز المركزي للإحصاء

٨– ناصر المهدي

الجهاز المركزي للإحصاء

٩- عبد الرحمن فخرو
قسم التجارة الخارجية
الجهاز المركزي للإحصاء

١٠- رفيق سمور
قسم التجارة الخارجية
الجهاز المركزي للإحصاء

١١- أحمد عيسى المهندي
دائرة الجمارك

١٢- خلف عمر صالح الحميدي
رئيس قسم الإحصاء
دائرة الجمارك

١٣- سيف الدين أبارو
الممثل المقيم
برنامج الامم المتحدة الانمائي في دولة قطر

Appendix (B)

CSO Web Site on the Internet

PROJECT OBJECTIVES

The objectives of the CSO web site are:

- Keep interested organizations and individuals informed about the CSO data, publications, events and achievements
- Collect and disseminate data related to certain statistical projects
- Receive orders for CSO publications
- Receive ideas and comments about the CSO functions and services that help to improve CSO performance.

PROJECT PHASES

The CSO web site should be implemented in English and Arabic as follows:

PHASE 1: BASIC WEB SITE – English web site:
Dynamic area on the home page which includes the latest news and announcements.
Choice of language (English or Arabic should be given).

PHASE 2: Sub-Menu should include:

- About the CSO
- Contact us
- Register to become a member of CSO mailing list
- Data sheets (about 5 pages)
- Publication list

PRODUCTION PHASES

Production of the basic web site requires completion of the following phases:

PHASE 1: Preparation

Step1: Provision of all textual information in English and Arabic

Step2: Provision of all graphical information

PHASE 2: Web Site Development

Step1: Web site design
CSO reviews script and site map

Step2: Graphical user interface
CSO reviews and approves design of web site added interface

Step3: Programming

Step4: Testing

Final feedback and final touches

PHASE 3: WWW Hosting

Usually, hosting fees are billed and updated yearly. The fees include a certain amount of disk space (may be 5 MB to start with). However the exact disk space can be decided on later.

PHASE 4: Universal Resource Locator (URL) Registration on Search Engines and Internet Directories

This exercise involves entering the URL on several search engines and is usually a one-time charge.

PHASE 5: Maintenance and Updates

CSO web site should be dynamic, to which regular information and services are regularly added.

DESCRIPTION OF WORK RESPONSIBILITY

Company Responsibilities

1. Definition of Specifications

The company should be responsible for defining the specifications upon which the production system for CSO web site based, including working documents, design and process.

2. Production

The company is responsible for the production of the CSO web site.

3. Testing

The company should ensure the quality control of written code, media elements and content of the site.

4. Training and Technical Support

The company should provide basic Internet training to CSO personnel, as well as technical support for guests who encounter problems with the web site.
As issues arise with the actual use of the web site. The company should work with CSO to enhance the content and/or design of the site.

5. Registration on Search Engines and Directories

The company should officially register the CSO web site on standard Internet search engines.

CSO RESPONSIBILITIES

1. Provide existing textual information and graphics in electronic form for the various content phases of the project.

2. Serve as active participants in the process by reviewing development and giving timely feedback to the company production team.

3. Keep the company informed as to the nature of activity on the site, in order to target relevant audience, revises existing features and introduces new features.

SCHEDULE

The following estimates are guidelines to the duration for the phases of production:

Phase 1:	Preparation	1 week
Phase 2:	**Web site Development**	
	Step1: Information Design	1 week
	Step2: Graphical user interface design	1 week
	Step3: Programming	1 week
	Step4: Testing	2 weeks
Phase 3:	WWW Hosting	1 day
Phase 4:	Registration on Search Engines	3 days
Phase 5:	Maintenance manual production	
	Estimated duration	**8 weeks**

GUIDELINES FOR COST

If the project is given as a turnkey solution, it will involve the transformation of CSO data from its electronic format to the web, the design of the interface and interactive navigation, as well as the production of a maintenance manual and training of two persons on how to use the system. The cost should also include setting up the system to accept dual language text (English and Arabic).

Approximate costs are:

Internet Page	$100
Internet Publication Page (This is a variable cost depending on the number of pages that is going to be in the web site. For 20 pages, this figure would be $1000)	$50
Registration on Search Engines	$125
Manual Production and training	$1000
Hosting (Yearly)	$300
Updates per page	$30

UNESCWA LIBRARY
20014150