



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org

A-15/35

توزيع محدود
تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٨٥

انشاء مصرف للبيانات الصناعية للمعالجة الكترونيا

في وزارة الصناعة والكهرباء

DP/SAU/81/008

المملكة العربية السعودية

تقرير تقني : نظام المعلومات الصناعية

أعدته لحكومة المملكة العربية السعودية منظمة
الأمم المتحدة للتنمية الصناعية، بوصفها وكالة
منفذة عن برنامج الأمم المتحدة الانمائي

استنادا الى العمل الذي أعده الدكتور محمد محمد أمان،
الخبير الاستشاري في شؤون مصرف البيانات الصناعية
المعالجة الكترونيا، خلال مهمته الثانية

منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية

فيينا

٤/١١

قائمة المحتويات

ا. مقدمة

ب. التنفيذ

١. اختيار الاجهزة والعتاد
٢. تعليقات وملاحظات من الاقسام
٣. تصميم قاعدة المعلومات
٤. طرق تقييم ومتابعة النظام
٥. تدريب الموظفين

ج. ملاحق

تقرير البعثة

١. مقدمة ومهام البعثة:

- الهدف الاساسي للمشروع وزارة الصناعة والكهرباء في الرياض، المملكة العربية السعودية هو وضع الاسس والتقنيات اللازمة التي من شأنها ان تساهم في جمع وتحليل وبحث المعلومات والبيانات اللازمة عن الصناعة في المملكة ووضعها في متناول المسؤولين في قطاعات الصناعة المختلفة، سواء منها القطاع العام او الخاص . ويمكن تلخيص مهام البعثة في العناصر التالية :
١. مساعدة المسؤولين في الوزارة في اختيار الاجهزة والعتاد والمنطق او البرامج الجاهزة software ، واذا كانت الاجهزة الحالية مستخدم ، تقدم المساعدة الفنية من اجل تحسين العتاد واعداد المنطق اللازم .
 ٢. دراسة تعليمات وملاحظات الاقسام المختلفة في الوزارة والامم المتحدة بعد اكتمال الجزء الاول من مهمته في ابريل الماضي .
 ٣. انطلاقا من بند رقم "٢" المذكور اعلاه ، وتوصياته السابقة ، يقدم الخبير الراي والمشورة عن تصميم قاعدة البيانات الصناعية واعطاء التوجيه اللازم لتنفيذ هذا التصميم .
 ٤. ايداء الراي وتقديم التوصيات عن طريقة تقييم ومتابعة النظام .
 ٥. ايداء الراي والمشورة وتقديم التوصيات عن تدريب الموظفين .
 ٦. تقديم تقريره باللغتين العربية والانجليزية .

١.١ التنفيذ Implementation

١. اختيار الاجهزة او العتاد Hardware
- تقابلت مع الاستاذ محمد عاشور عبدالله الرفاعي ، مدير ادارة التخطيط والميزانية والذي حل محل الاستاذ محمد الفرة كمصرف علي ادارة الحاسب الالكتروني وبعد مقابلي معه تبين ان الوزارة ليست مستعدة لتقبل توصيتي الناتجة من البعثة الاولى والخامة باستبعاد الحاسب الحالي القديم DG350 واخلاه بحسوب جديد يعكس تطورات التكنولوجيا الحديثة في هذا المجال . وانطلاقا من هذه المقابلة وملاحظات الاستاذ محمد عاشور، قررنا الرجوع الى التوصية الثانية والبديلة والتي تنص على انه في حالة عدم اقتناع الوزارة بضرورة شراء حسوب جديد ، يجب ان تقوم الوزارة بادخال التعديلات اللازمة على الحسوب القديم وشراء طابع جديد مزدوج اللغة لاتيني عربي سريع ، يقابل مواصفات الطابعات الحديثة من حيث جودة الطباعة وحسن اخراجها .
- وتبين لنا اهمية شراء طابع جديد عندما وجدنا ان الطابع القديم في حالة تعطل مستمر حتى بعد اصلاحه ، ونظرا لانه الطابع الوحيد فقد توقفت عمليات الطباعة نتيجة هذا العطل ولحين اصلاح الطابع . فبالاضافة الى تواضع طابع جيد ، فان الطابع الاضافي سيكون بمثابة طابع احتياطي في حالة تعطل احد الطابعين .
- واثناء زيارتي تقابلت مع ممثلين من مؤسسة النظم الالكترونية Electronic Syst وems Co. والتي منحتها الوزارة عقد الصيانة لاجهزة الحسوب الموجودة في الوزارة . وقد طلبت منهما تزويد الاستاذ عاشور بالبيانات الخامة بشراء وارساء طابعة حديثة وسريعة مزدوجة اللغة تفتغل مع حسوب DG350 . والبيانات الخامة بتوعيب الاجهزة واثمانها لم تكن متوفرة لديهما في ذلك الوقت ولذلك يحتاج الامر الى اجراء اتصالات مع المسؤولين في الشركة ومزودهم بقطع الغيار .

الحل البديل الثالث والذي ناقشته مع الاستاذ محمد عاشور وذكرته في مذكرتي التي قدمتها الي السيد وكيل الوزارة لشئون الصناعة تتلخص في امكانية التفاوض مع مؤسسة الكهرباء من اجل المشاركة الزمنية في حوسبهم الجديد VAX 11/730 والمنطق software الجديد الذي تستخدمه الوكالة والذي يمكننا من بناء قاعدة المعلومات الصناعية بدون حاجة الي اعادة برمجة الحسوب القديم لنادية هذا الضرفى وكما اقترحنا ان تقوم وكالة الصناعة بالتفاوض مع مؤسسة الكهرباء بخصوص تعويبي المؤسسة عن المشاركة في حوسبها وهذا التعويبي قد يفيد الجهتين نظرا لان المؤسسة تحتاج المكان الذي تطله الان بدون دفع مقابل له .

كما ناقشت مع الاستاذ عاشور وبعض مدراء الادارات مزايها وعيوب كل من هذه الحلول .
 فاستخدام حاسوب VAX سيغيد في توفير قدرة معالجة قوية وسريعة، ولكنها ستطلب ايضا
 وقتا اطول لتدريب الموظفين في ادارة الحاسوب علي استخدام الحاسوب الجديد وبرامجه
 في حين انهم متعودون علي برمجة واستخدام الحاسوب القديم. كما انه توجد ايضا مشكلة
 محتملة الا وهي ان مؤسسة الكهرباء تنظر الي اولوياتها بنظرة مختلفة عن نظرة
 وكالة الصناعة. فقد تعتبر الوكالة بعض اعمالها علي الحاسوب مهمة جدا ولكن
 العاملين في ادارة حاسوب المؤسسة ينظرون اليها بنظرة مختلفة علي اساس ان كل اعمال
 المؤسسة يجب ان تنفذ اولا خليا اعمال الوكالة.

اما استخدام حاسوب الوزارة DG350 فلا يتطلب اعادة تدريب الموظفين العاملين في
 هذه الادارة او علي تعلم كيفية برمجته . ومع نقل كافة اعمال المؤسسة من حاسوب
 DG350 الي حاسوب المؤسسة اصبح حاسوب الوزارة اقل استخداما، ولذلك ستحتل قاعدة
 المعلومات الصناعية مكانة العداة وتصبح في مقدمة قائمة المهام التي سيقوم
 بتنفيذها مركز الحاسوب .

٢. ملاحظات واقتراحات الادارات المختلفة علي تقرير البعثة الاولي:

وزعت نسخ من تقرير بعثتي الاولي علي كل الادارات في وكالة الصناعة وقد اطلعت علي
 هذه الملاحظات وتابعتها بمقابلات مع السادة مدراء الادارات لتبادل الاراء والافكار .
 وكانت الاقتراحات بعضة عامة هي اقتراحات بناءة واشارت الي اهمية انشا بنك
 معلومات عن الصناعات والاستثمارات بالملكة . وتبين من خلال المقابلات موافقة الجميع
 علي اهمية انشا بنك معلومات في وزارة الصناعة يعتمد علي البيانات المستقاة من
 واقع التراخي الصناعي الموجودة لدي الوزارة . وتبعنا للمخطط الذي رسمته في
 تقريرتي عن البعثة الاولي . وقد حذر مدير ادارة الاحصاء الصناعي من صعوبة اعداد
 التراخي لادخال البيانات في النظام الاتي نظرا لعدم توفر العدد اللازم من الموظفين
 المدربين للقيام بهذا العمل . ولم يتفق مع توصيتي الخاصة باعادة النظر في عدد
 ومهام الموظفين الحاليين واعادة تدريب فئة منهم لاعداد ومراجعة البيانات والتمهيد
 لادخالها في الحاسوب . اما مدير ادارة الاستثمار الاجنبي فكان اكثر تفاولا واخبرني
 بان ادارته قد اختارت ستة موظفين لتدريبهم علي القيام بزيارات الي المصانع
 لتجميع البيانات اللازمة للمتابعة، وستخدم هذه البيانات في تحديث البيانات
 المتوفرة للوزارة عن هذه المصانع التي رخصتها الوزارة سابقا . وهذه خطوة طيبة في
 الاتجاه الصحيح لحل مشكلة تجميع البيانات عن الحالة التي وصل اليها المصنع
 المرخص خاصة وان الكثير من هذه المصانع تشتدد في توفير البيانات الحديثة
 للوزارة وبصفة دورية كما تتطلبها الوزارة .

كما ادلي مدير ادارة الاحصاء برأيه حول تحديد ملاحية الدخول في النظام والتعامل مع
 بنك المعلومات واقتصارها علي المسؤولين في الادارات ، بمعني انه لا يسمح لموظفي
 ادارة التراخي الصناعي بدخول نظام الاستثمار الاجنبي والعكس . هذه الملاحظة من
 جانب السيد مدير ادارة الاحصاء الصناعي تحتاج الي دراسة من جانب الادارات المختلفة
 نظرا لانها تنمب حول سريان المعلومات - وهذا شي اداري يخص المسؤولين في الوزارة
 باكملها . والنظام يمكن برمجته لكي يودي اي من العمليات التي تضرعها الوزارة .
 فعلي سبيل المثال، اذا اتفق علي اهمية سريه البيانات التي تدخلها كل ادارة فيمكن
 للنظام ان يمنع اي شخص اخر من الحصول علي بيانات غير بيانات ادارته . اما اذا
 اتفق علي ان يسمح لبعض المسؤولين في الادارات علي الاطلاع علي بيانات ادخلتها
 الادارات الاخرى وبدون تغيير هذه البيانات فيمكن تصميم البرنامج بشكل يكفل هذا،
 وبذلك يمكن لكل ادارة ان تطلع علي بيانات الادارات الاخرى ولكن بدون تعديل او
 تغيير هذه البيانات، وهذا ما يعرف باستعراض البيانات بدون السماح بتعديلها او
 تغييرها . واذا اتفقت الادارات علي غير ذلك فيمكن مراجعة البرنامج لتحقيق ما
 تطلبه الادارات .

ويمكن تعديل النظام في المستقبل لتسهيل عملية تبادل الرسائل بفعل الكنتروني بين
 الادارات والمستفيدين في داخل الوزارة . وهذا ما يعرف بالبريد الكنتروني حيث يتسم
 تبادل الرسائل بين الموظفين عبر المحارف terminals الموجودة في مكاتبهم . وهذه
 التقنية الحديثة ستساعد في تسهيل عملية نقل المعلومات وتبادلها بين الادارات
 المختلفة .

٣. تصميم بنك المعلومات :

عقدت اجتماعت يومية مع موظفي ادارة الحاسوب، وهم :
رينالدو استوديلو، ويلفردو توريو، وعمار راشد، وكان الهدف من هذه الاجتماعات
متطلبات بنك المعلومات، متطلبات المستخدمين، والمتطلبات الخاصة بتصميم برامج
الحاسوب والتي تأخذ هذه الاحتياجات والمتطلبات في عين الاعتبار. وبالرغم من ان
متطلبات المستخدمين محدودة الان، الا اننا نطالب المستخدمين بان يعبروا بلباقة
عن احتياجاتهم ومتطلباتهم بمجرد استخدامهم للنظام .
كما ناقشنا اثناء هذه الاجتماعات استمارات الادخال وافقنا علي تصميم استثماريين :
استمارة الادخال في نظام التراخيص الصناعية، واستمارة التعديلات واستمارة الالغاء،
واستمارة التراخيص الاجنبية. كما حددنا اشكال التقارير المطلوب توليدها وحددنا
وقائف هذه التقارير. وادخال البيانات سيتم بطريقة مباشرة على الشاشة ومن واقع
الاستمارة الكاملة بدلا من اعادة نسخ البيانات علي استمارة ادخال خاصة. وهذه
الطريقة الاخيرة تستغرق وقتا طويلا وينتج عنها ارتكاب اخطاء في الترخ من استمارة
التراخيص الاصلية الي استمارة الادخال .
وسياهم في تسهيل هذه العملية تدريب الموظفين من ادارة التراخيص الصناعية والذين
سيكونون مسئولين عن صحة البيانات وابعاد الوسطاء .
سيشتمل بنك المعلومات الصناعية علي الملفات التالية :

(ا) ملفات الادخال والتي تحتوي على اربعة ملفات files هي :

١ . ملفات التصنيف الدولي للصناعات ISIC
وهذا ملف عمدي الحقوق، يشتمل على ستة ارقام تمثل التصنيف الدولي للصناعات ورقمين
يمثلان كود المنتج .

٢ . ملف جغرافي :

وهو ملف ذو حقول عديدة ايضا يشتمل علي ثلاثة ارقام تمثل كود الدولة او جنسية
المستثمر .

٣ . ملف المعاملات :

سيشتمل هذا الملف علي التراخيص نفسها . وتوخذ هذه البيانات من واقع استمارات
التراخيص الصناعية . والحقول هنا عديدة رقمية .

٤ . ملف التراخيص الصناعية :

ويشتمل هذا الملف علي بيانات مستقاة من ملف المعاملات . وسيشتمل الملف الرئيسي
master file علي بيانات عن كل التراخيص التي ادخلت في النظام . والملف عمدي
رقمي ايضا .

وسيكون الادخال في هذه الملفات باللغتين العربية والانجليزية . وسيحتوي هذا الملف
الرئيسي علي بيانات عن كل التراخيص التي ستدخل في النظام . وهذا الملف ايضا رقمي
هجاتي .

وسيكون الادخال في الملفات المذكورة اعلاه باللغتين العربية والانجليزية . لذلك يمكن
للمستفيد ان يسترخ ايا من الاكواد وذلك باستعمال اي من اللغتين .
وعند ادخال الاكواد الجغرافية وكود التصنيف الصناعي العالمي ، يجب مراجعتها
وتدقيقها بواسطة الموظفين في ادارتي التراخيص الصناعية والاستثمار الاجنبي لضمان
الدقة .

وتبين خريطة انسياب العمل في نظام الحاسوب (ملحق ا) الاجراءات التي تنتج في تكوين
كل من هذه الملفات الاربعة . اما الملفات الثلاثة الاخرى فتبين الاجراءات التي تنتج
في تحديث الملف الرئيسي، طباعة التقارير والاستعلام المباشر .

(ب) ملفات الاستخراج Output Files

وهذه الملفات ستحتوي على ٢٥ ملفا . وقد حددت هذه الملفات في تقريرتي عن البعثة
الاولى . وهذه الملفات معروفة الان لموظفي ادارة الحاسوب . وسيكون هناك مستويان من
البيانات التي سيوفرها نظام بنك المعلومات في المستوي الاول ، سيقوم النظام بتوفير
البيانات الكاملة عن منتج معين . وفي المستوي الثاني ، سيوفر النظام بيانات مفصلة
عن صناعة معينة او منتج معين والمرخص لهم بالانتاج والصناعة .
كما سيحفظ النظام ببيانات احصائية عن المنتجات في شكل قائمة بالموشرات المطلوبة

لتحليل مجالات التمرين والتقييم. ويستعمل النظام أيضا على ثلاثة عناصر أساسية في النظام ، وهي: (١) كود المنتجات ، (٢) الكود الجغرافي ، (٣) وتوعية النيات . أما الملف العام للمنتجات فيوفر للمستهلك معلومات عامة ضمن كافة الصفحات المنتجة في المملكة. ومبرر هذا الملف حسب المناعة . ويمكن استخراج النيات من الملف باستخدام كود التصنيف المناعي ISIC . ويتواجد الكود في النظام للاستعلام.

المباشر مثله في ذلك كمثل الاكواد الاخرى .

الخريطة الانسيابية للنظام System Flowchart

كما توضح الخريطة الانسيابية المرفقة (معلق ٢) ، يتم الجزء الاكبر من العمل في نظام بنك المعلومات المناعي كما رج الحاسوب. ويستطلب النيات العمل ان نظم كل من ادارة التراخيص المناعية والاستثمار الاجنبي النيات اللازمة على ان يتم تحقيقها من واقع طلبات التراخيص. اما اذا كانت النيات غير كاملة فيجب ارجاعها الى طالب الترخيص لاستكمالها. اما اذا كان الطلب كاملا، فيجب ان يقدم ويصدق عليه ثم يرسل الى المحقق والمرمز `encoder/verifier` ، والذي يقوم بترميز كل النيات للحاققة المترميز ويحققها . ثم يوضع طلب الترميز في ملف خاص لفهم ملامته ثم يرسل الى موظف النقيب `control clerk` والذي سيعد استمارة ترفيق مع طلب الترخيص ويرسلها الى موظف النقيب والذي يتحقق من عدد الوثائق ويرسلها الى موظف ادخال النيات الذي يقوم بادخال النيات في الحاسوب. ويستخرج ادخال النيات معا دقة

خسوية

Computer validation. واذا ما رُفقت الوثيقة فستضاف الى قائمة الوثائق المرفوعة. وما اذا قبلت الوثيقة فستضاف الى قائمة الوثائق المقبولة. ونظا هي وثقا بن قوانين الوثائق المقبولة والمرفوعة، حتى يتم عمل التمهيلات اللازمة ودمجها في القائمة المحددة. ويستخدم هذه القائمة من اجل تحديد الملف الرئيسي واخراج النقا رير المطلوب.

من اهم العمليات في اعداد بنك المعلومات هي عملية التحد يث `follow up` وحيث اجراءت سجلت المواضع عليها من قبل ادارة التراخيص والاستثمارات تقوم الادارات بالحوار مع رجال خصال مما يبعه الى الملف ريج والمستعرات كل سنة اثير . والهدف الاساسي هو التاكد من تجميع احداث النيات عن المشروع المرخي به. وفي النظام الاالى متعدد مذكرات المتابعة وترسل الى الملف ريج . ومبرمج النظام يترقبه تسمح باعداد واستخراج قوانين مما هو وكنت وبن الملف ريج التي يجب ان تصح في تاريخ معين ، ثم تعد مذكرات طلبات بعه بواسطه الخاصب وترسل الى المؤسسات المعنية .

بعد استلام نيات المتابعة بواسطة ادارة التراخيص والاستثمارات تصاف هذه

النيات الى استمارة المتابعة والتي ترسل بعدئذ الى موظف المراقبية ويقوم الموظف بعد ذلك بالتاكد من صحة عدد الوثائق التي يصادق عليها ويرسلها الى مدخل النيات وهذا يقوم مدخل النيات بادخال الوثائق التي يصادق عليها واخراج (توليد) مستخرجات (قوائم) مطبوعة. وتقرن هذه القوائم المطبوعة بالوثائق. وبذلك يستعمل ملف المراجعة .

ويبين الوصف الموضح سابقا من خريطة تدفق العمل ان كلا من ادارة التراخيص والاستثمار مسؤولين عن تجميع النيات وتدقيقها . ولا يمكن اي ادارة اخرى او موظفين اخرين ان يقوموا بهذا العمل بحد ذاته. ويكون معدومة اذا كانت المادة التي تنتجها بوحية البرامج الجاهزة فان قيمتها تكاد تكون معدومة اذا كانت المادة التي تنتجها الادارات غير دقيقة او غير كاملة او قد يبعه. ولا يمكن ان نقل من اهمية قرر واختيار 1٨٠٠ طلب ترخيص للمناجح ومؤسسات موجودة بالفضل. من بين ٣٠٠٠ ترخيصي لا تملك واقع المناعة والملف ريج المناعية في المملكة. وهذا العمل يتطلب موظفين لديهم ادراية والخبرة لاكمال هذا العمل. والا فان ما سيتوفر للوزارة لن يكون اكثر من حبوب ومضائق بدون تواجد بنك معلومات .

Software بدون تواجد بنك معلومات ودقة يجب على الادارات ان تبتدأ من الان في فرز ومن اجل ان يسير العمل بالنظام ودقة يجب على الادارات ان تبتدأ من الان في فرز التراخيص الموجودة في الادارات وتدقيق وتدقيق النيات الموجودة بها واستحداث نيات التراخيص. وتجهيز النيات للادخال في النظام خاصة في مرحلة الترخيص الاولى وذلك للتاكد من ملائمة البرنامج وقابليته لتطبيق ما هو مطلوب .

وتوهي بان تعني كل ادارة النتين من الموظفين بدران على عمليات ادخال واخراج النيات ومعها لحياتها. والسبب في اختيار النتين من الموظفين يرجع الى التاكد من وجود موظف احتياطي في حالة ترك الموظف الاول لعمله او للوزارة لسبب اخر. يجب ان يتم الاختيار بواسطة الادارات المتابعة وادارة التراخيص المناعية والاستثمار الاجنبي.

والاحصاء الصناعي هذه الادارات هي المصدر الرئيسي لادخال وامترجاع البيانات والاستفادة منها . ونوهي بان تختار الادارات الاخرى موظفين منها للتدريب في الفترة الثانية من فترات التدريب . وسعالج موضوع التدريب بالتفصيل في القسم الخامس .

مكونات السجل Record Layout

توضع اشكال مكونات السجلات والشاشات (ملحق ٣) تعريف وتحديد اسماء الحقول وتحديد شكلها حسب اسم الحقل، طوله، وشكله . وقد حدد طول الحقل حسب تقييمنا لكل من هذه الحقول وما اذا كان الحقل سيكود . كما حددنا شكلية الحقل علي اساس تحليلنا ودراستنا لطلبات التراخيص الموجودة في الوزارة . والحقل قد يكون عدديا او الفباشيا او خليطا من الاثنين . وفي عملية البرمجة وضعنا مواصفات تمكن من اجراء عمليات حسابية علي الحقول الرقمية .

البرامج :

سوف يشتمل كل برنامج من برامج العثور location وبرنامج التعامل transaction (ملحق ٣) سيحتوي علي البرامج الروحانية الاتية : ١. اخذ ٢. تغيير ٣. اخذ ٤. استعراض ٥. اطبع . كما قيمت اثنا مهمتي بتقديم الاستشارة والتوصيات اللازمة للمبرمجين عن كتابة البرامج اللازمة لتحديث الملف الرئيسي .

الجدول الزمني Time Table

ستستغرق كتابة البرامج اللازمة حوالي ثمانية الى تسعة اشهر اذا اعتمدنا علي المبرمج ومحلل النظام الحالي . وقد اوضحت للاستاذ محمد عاشور ، مدير ادارة التخطيط والميزانية انه بالامكان اختصار المدة الزمنية اذا ما سمع للموظفين بالعمل ساعات اضافية من الان الي شهر فبراير ١٩٨٦م . مما سيؤدي الي اتمام العمل في نصف المدة (٤ الى ٥ اشهر) وهذا الاسراع في الجدول الزمني سوف يمكن الوزارة من اعداد البرنامج للاختبار والتقييم قبل البدء في التنفيذ الفعلي .

وسيتبع الجدول الزمني لكتابة البرامج جدول زمني اخر لاعداد كل طلبات التراخيص الصناعية والاستثمارات لادخالها في النظام . وكل تاخير في هذه العملية سينتج عنه تاخير طويل في تنفيذ مشروع البنك الصناعي .

٤ . طرق تقييم ومتابعة النظام :

ان افضل الطرق لمتابعة النظام سيتم عن طريق تشكيل جماعة المستفيدين من نظام بنك المعلومات . ونقترح ان يتم هذا عن طريق تشكيل لجنة دائمة تمثل المستفيدين الرئيسيين من نظام بنك المعلومات في الوزارة . وخاصة الادارات التالية : التراخيص الصناعية ، الاستثمارات الاجنبية ، والاحصائيات . بالاضافة الي المبرمجين من ادارة الحسوب ومحلل النظام . وستقيم المجموعة النظام بصفة يومية . وستقيم المجموعة النظام حسب استخدامات اعضائها بصفة يومية . وستؤخذ اقتراحاتهم واراؤهم في اعتبار مصمم النظام . والذين يجب ان يبذلوا قصارى جهدهم لتطبيق كل التوصيات والاقتراحات الرشيدة التي قد تؤدي الي تحسين النظام وجعله ملبيا لاحتياجات المستفيدين . وعند الضرورة قد يتطلب الامر استدعاء خبير لتقييم النظام ومدى الاستفادة منه . يجب ان ياخذ التقييم اليومي في الاعتبار بنية وشكل قاعدة البيانات ومدى مصادقتها للمستفيد ، ودقة بياناتها وجودة تنظيمها . كما سيكون عناد النظام system hardware عاملا مهما في تقييم النظام من حيث سرعة الرد ، وجودة التقارير المطبوعة باللغتين العربية والانجليزية ، والقدرة علي اخراج التقارير الاحصائية سواء بالالوان او بالابيض والاسود .

٥ . تدريب الموظفين

ان اسرع الطرق واحسنها لتدريب الموظفين في الوضع الراهن سيكون عن طريق التدريب المحلي in-service training ، بمعنى ان يتم التدريب بواسطة موظفي ادارة الحاسب الالى. وسيتركز التدريب على استخدام حاسب الوزارة ونظام بنك المعلومات وهذا سيتضمن اضافة وتحريير وحذف البيانات ونظرا لان نظام بنك المعلومات (مويداب) كما نخطط له سيكون نظاما مصادقا، سيكون التدريب سهلا وسريعا. وقد ضمنت في تقرير بعثتي الاولى توصيفا لمهام محلل النظم System's analyst. واهي الوزارة بالعمل مع اليونيدو وبتعيين شخص ذي كفاءة عالية يجمع بين اللغتين العربية والانجليزية من اجل مساعدة ادارة الحسوب والموظفين فيها وفي الادارات المختلفة في تنفيذ الاعمال المطلوبة وتطوير خدمات الحاسب .

كجزء هام من عملية التدريب يجب اعداد كتب ارشادات وتشغيل من اجل استخدامها بواسطة المستفيدين . وتمف هذه الكتيبات بالتفصيل مجالات وتغطيات بنك المعلومات (مويداب) واجراءات الدخول في النظام وترتيب قاعدة البيانات واجراءات البحث ومنطق البحث الاساسي وطبع نتائج البحث والوثائق علي الخط المباشر، وعرفي نتائج البحث علي الخط المباشر. ويجب ان تشمل الكتب على الفصول التالية : الوظائف العامة ووصفها، وطرق الدخول في النظام، ونظام الاستعلام ومحتويات نظام مويداب، ونظام تبادل الرسائل، ويجب ان تكتب الكتب الارشادية باللغة العربية وبطريقة تسمح للمستفيد العادي غير المتخصص في شئون الحسوب ان يفهم النظام، وتتبع التعليمات الخاصة بالاستعلام المباشر وتشغيل النظام، كما يجب ان تعرف الكتب الارشادية بمحتويات بنك المعلومات، مدى تغطيتها ونظام تبادل الرسائل. كما يجب ان تشرح هذه الكتب طرق عمل النظام، محددات ومقيدات النظام. وتلخص الامر بقولنا ان الكتب الارشادية يجب ان تكون بسيطة في تصميمها، وغير معقدة في لغتها وسهلة الفهم من جانب المستفيد . من اجل تسهيل استخدام النظام وتدريب الموظفين علي استعماله، يجب ان تكون كل الاكواد باللغتين العربية والانجليزية وتخزن في النظام كملفات اضافية . وهذه الطريقة ستتمكن المستفيدين من معرفة رقم الكود لاي من الموضوعات المكونة سواء كانت كود التصنيف المعاني العالمي او كودا جغرافيا او كود المواد او كود المدن والمناطق في المملكة .

كما اوصي بان يدخل كتاب الارشاد عن استخدام النظام في الاستعلام المباشر مما سيودي الي تسهيل استخدام النظام من قبل اي انسان بدون الحاجة الي الرجوع باستمرار الي الكشافات المطبوعة

٦. يسعدني ان اقدم هذا التقرير باللغتين العربية والانجليزية وذلك حسب ما طلبته مني اليونيدو ووزارة الصناعة والكهرباء .

شكر وتقدير :

يسعدني ان اعبر عن شكري وتقديري لسعادة وكيل الوزارة لشئون الصناعة وكل مديرا الادارات في الوزارة على كل ما بادروا به من مساعدة وتعاون اثناء القيام بمهمتي الاستشارية الثانية للوزارة . واخص بالذكر الاستاذ محمد عاشور مدير ادارة التخطيط والميزانية والعاملين معه في ادارة الحسوب. كما اتوجه بالشكر ايضا الي الاستاذ سمير جندي والاستاذ راجح ونيانا خبارة اليونيدو لدى وزارة الصناعة والكهرباء والاستاذ جبرائيل رزق من اليونيدو .

ارجو ان يحقق هذا التقرير الغاية المطلوبة ويساهم في مساعدة الوزارة في بناء بنك معلومات صناعي يساعد المسؤولين عن الصناعة ومتخذي القرارات داخل وخارج المملكة . وانا واثق كل الثقة من ان التوصيات التي قدمتها للاساتذة المسؤولين في الوزارة سوف تساهم في ارساء قاعدة بنك معلومات عن الصناعة في المملكة اذا توفر الدعم المالي والاداري والاشرف اللازم لتحقيق هذا الامل .

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته .

الدكتور محمد محمد امان

نوفمبر ١٩٨٥ م .