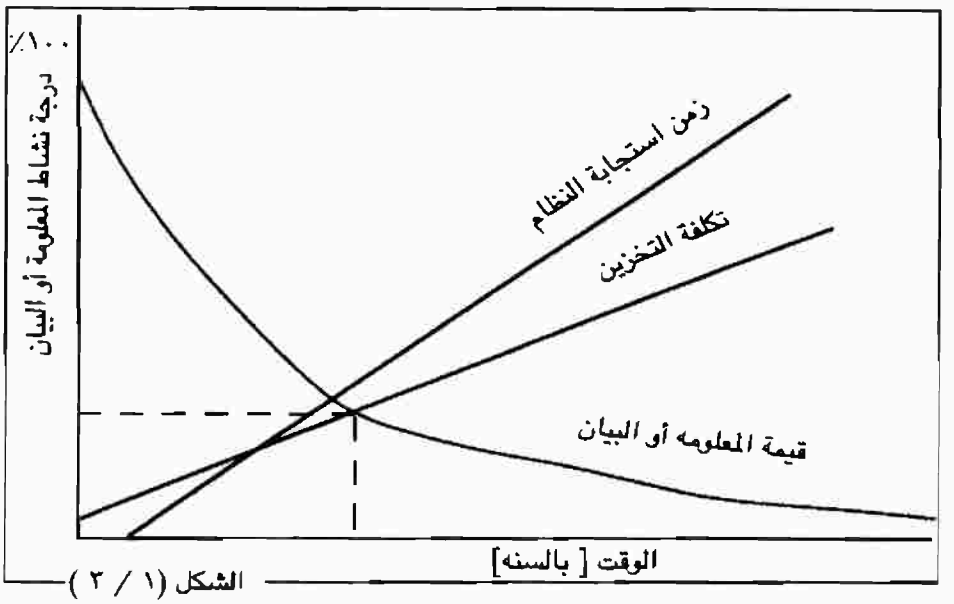
٢

تحليل نظام المعلومات

٣ - دورة حياة نظم المعلومات

ليس هناك نظام معلومات خلو من المشاكل فإن حدثت كانت نادرة من النوادر التى تروى ، لان مشاكل نظم المعلومات كثيرة ، منها مشاكل متعلقة بالمستخدم أو البشر المتعاملين مع النظام أو مشاكل فى عمق الكيان الآلى المتمثل فى الحاسبات وشبكة الاتصالات ، أو مشاكل فى البيانات والمعلومات ، أو تغير فى بيئة النظام .

والواقع أن المشاكل المتعلقة بمستخدم النظام يعود معظمها إلى اكتساب المستخدم خبره ذاتية من التعامل اليومى مع النظام ومن ثم يطلب ادخال تعديلات أو تحسينات يراها ضرورية من وجهة نظرة ، ويعتبر النظام الحالى عاجزا عن مجاراة العصر ، فقد يقبل المستخدم زمن استجابة على الشاشة فى حدود تتراوح بين ١٥ - ٢٥ ثانية فى الاعوام الأولى من النظام ، لكن نفس المستخدم سوف يطلب فى الاعوام التالية تقليص زمن الاستجابة إلى أقل من ذلك كثيرا ومن المشاكل التى تتعرض لها نظم المعلومات CBIS تقادم الملفات وتقلص قيمة البيانات مع الزمن مع زيادة تكلفة تخزنيها فى يوضحه الشكل (١ / ٣) ، وهذه البيانات الراكدة تزيد الاعباء على النظام .



الشكل (١ / ٢)

معنى هذا أن النظام سيان كان نظام معلومات أو شيء خلاف ذلك له قبول وفق الزمان والمكان مما يدل على أن لكل نظام فترة حياة ، تبدأ من تاريخ محدد وتنتهى كليا أو جزئيا فى تاريخ لاحق ، شأنه فى ذلك شأن أى وليد يبدأ رضيعا ضعيفا ثم يشتد عوده مع الزمن ثم يصيبه الضعف رويدا رويدا فإن لم يعالج ويقوم من وقت لآخر مضي إلى حال سبيله .

ونظم المعلومات كما اوضحنا تعانى من مشاكل مستمره تتطلب إما تطوير النظام أو إحلاله بنظام جديد ، وهذا الاحلال أو التطوير يتم بعد اجراء حلقة متصلة من الدراسات تشمل عده مراحل :

المرحلة الاولى :

وتسمى مرحلة الدراسات المبدئية ويجرى خلالها الاعمال التالية

١ - جمع مظاهر المشكلة وتحديد الاسباب الحقيقية للمشكلة .

٢ - تصور منطق الحل .

٣ - اجراء دراسة جدوى مبدئية تركز على تكلفة الدراسات فقط

٤ - تقديم تقرير للادارة العليا لاتخاذ القرار المناسب . ويفرض انه تم اتخاذ قرار

باستمرار دراسات النظام تبدأ المرحلة الثانية

المرحلة الثانية

وتسمى مرحلة تحليل النظام SYSTEM ANALYSIS أو مرحلة تحديد متطلبات النظام كما يطلق عليها احيانا مرحلة الدراسة الشاملة وتبغى نمذجة النظام كما هو دون ادنى تعديل أو اضافة أو حذف لذلك من الافضل تسمية هذه المرحلة ، مرحلة جمع حقائق النظام ويتم خلالها الانشطة التالية :

١ – جمع المتطلبات واحتياجات المستخدم وحقائق النظام الحالى .

٢ – تحليل هذه المتطلبات .

٣ – تقديم تصور شامل عن الحلول البديلة .

٤ – تقديم تقرير للادارة العليا لاتخاذ القرار المناسب الذى سوف يحدد بديل واحد من ثلاث [استمرار المشروع – إعادة الدراسة – الغاء المشروع]

المرحلة الثالثة :

وتشمل اعداد دراسات جدوى تفصيلية للمشروع واتخاذ قرار من الادارة العليا

المرحلة الرابعة :

وتسمى مرحلة تصميم النظام وهدفها تحديد مواصفات النظام المقترح وتجرى خلالها الاعمال التالية :

١ – مراجعة كل ما سبق من دراسات وتقارير .

٢ – اعداد التصميم المنطقى للنظام .

٣ – اعداد التصميم الفيزيائى للنظام .

٤ – تقدير التكلفة والميزات .

٥ – اعداد تقرير للعرض على الادارة العليا لاتخاذ القرار المناسب .

المرحلة الخامسة :

وتسمى مرحلة طلب العروض وتشمل :

١- مراجعة التصميم.

٢ - اعداد كراسة المواصفات .

٣ - فحص العروض وتقييمها .

٤ - اعداد تقرير للعرض على الادارة العليا .

المرحلة السادسة

وتسمى مرحلة التنفيذ والتحويل وتشمل :

١ - وضع خطة التنفيذ .

٢ - اختيار البرامج والنظام .

٣ - التحول للنظام الجديد .

٤ - مراجعة التشغيل والمعالجة .

٥ - اصدار تقارير متابعة .

وهذه المراحل الست هى دورة حياة نظام المعلومات وسميت دورة ، لأن عملية تطوير أو إنشاء نظم معلومات جديدة عملية لاتنتهى ، هذا امر واقع لانه ما من نظام معلومات تم تسليمة وبدء تشغيله الا وتطلب تعديلا أو تطويرا ، لان مجرد إضافة وظيفة جديدة إلى النظام ربما احتاجت مراجعة النظام كلة .

ملاحظات حول مراحل دورة حياة نظام المعلومات :

١ - يتم اعداد الدراسة التمهيدية عند اكتشاف خلل فى نظام المعلومات ، وهى دراسة تتصف بالايجاز والتركيز على عرض بدائل مختلفة أو مقترحات وللادارة العليا أن تقرر ما تراه

٢ - الهدف من مرحلة تحليل النظام هو تحديد الآتى :

أ – ما هو الخطأ فى النظام الحالى ؟

ب – ما هو الاسلوب الامثل لمعالجة هذا الخلل ؟

جـ – من سيتأثر بالنظام الجديد ؟

على أن تجاب على تلك التساؤلات فى اطار ذى محاور ثلاثة هى :

أ – زيادة العائد INCREASE REVENUE

ب تقليل التكلفة REDUCE COST

حـ – تحسين الخدمة IMPROVE SERIVCE

لكل هذا تلقى هذه المرحلة أهمية خاصة لدى اصحاب النظام ولدى محلل النظام والتى يجب أن يشارك فيها عناصر ممثلة لمستخدمى النظام

٣ – جاءت دراسة الجدوى بعد تحديد المتطلبات ووضع تصور للنظام الجديد حتى تكون الدراسة على ارضية صلبة وتعالج حقائق ومتطلبات فعلية ، بعدما تم اجراء قياسات دقيقة على حيز البيانات المدرجة فى النظام وتم تحديد الكيانات الآلية والبرمجية ، ثم يجىء بعدها تصميم النظام وطلب العروض بناء على وضح متطلبات التصميم من الخدمات الفنية المعاونه مثل الكهرباء – الماء –التكييف – حاجز الاتربة – اجهزة الإنذار والاطفاء ، الارضيات ، وخلال هذه المرحلة من دراسة الجدوى والتصميم تجرى تعديلات مستمرة على عناصر الجدوى المالية وعناصر التكلفة حتى تكون الدراسة اقرب ما يمكن للصواب ومنها يتضح القرار أهو شراء معدات أم استئجار المعدات .

٤ – المراحل المشار اليها ليست مراحل جامدة أو ملزمة وفق ترتيبها السابق ، لكنها مراحل مرنة يمكن الدمج بين اكثر من مرحلة أو تغيير ترتيبها ، كما أن دراسة الجدوى لا تعتبر نهائية الا مع المراحل النهائية لطلب العروض ، كما يمكن حذف مرحلة الدراسة المبدئية اذا كانت المشكلة واضحة والحل معروف مسبقا .

انماط دورة حياة النظام :

هذه المرونة التى عرضنا اليها فى الاقتراب من النظام أفضت إلى ثلاثة مفاهيم أو ثلاثة انماط فى تطبيق تقنية إنشاء نظام المعلومات هى :

أ – دورة الحياة التقليدية لنظام المعلومات وتكتب اختصار [SDLC] من الجملة TRADITIONAL SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE

ب – اسلوب النموذج المبدئى . PROTO TYPE

حـ – اسلوب المستخدم النهائي . END USER

وهذه الانماط أو الاساليب يتم استخدام احداها وفق اختيار محلل النظام وله الحرية المطلقة فى دمج الاسلوب الذى اتبعه منذ البداية مع نمط آخر .

دوره الحياة التقليدية لنظام المعلومات [SDLC]

وفيها يتم إنشاء النظام مع الالتزام الكامل بجميع مراحل دورة حياه النظام السالف الاشاره اليها دونى أدنى تعديل أو تطوير ، ولا يبدأ تنفيذ أى مرحلة الا بعد الانتهاء من المرحلة السابقة وبتصديق كتابى من الادارة العليا . وقد طبق هذا الاسلوب بنجاح فى انشاء نظم معلومات الوارد اليومى حيث مدخلات ومخرجات هذه النظم معروفة جيدا والتقارير التى يقوم على اعدادها مهيكله ومحددة . ويعيب دوره الحياة التقليدية SDLC – عدة نقاط قصور ابرزها :

– يستغرق بناء النظام سنوات قد تمتد وتطول ، خلالها تتغير بيئة النظام مما قد يؤثر على تصميم النظام ويجعله فى النهاية شىء مختلف عن النظام المقترح .

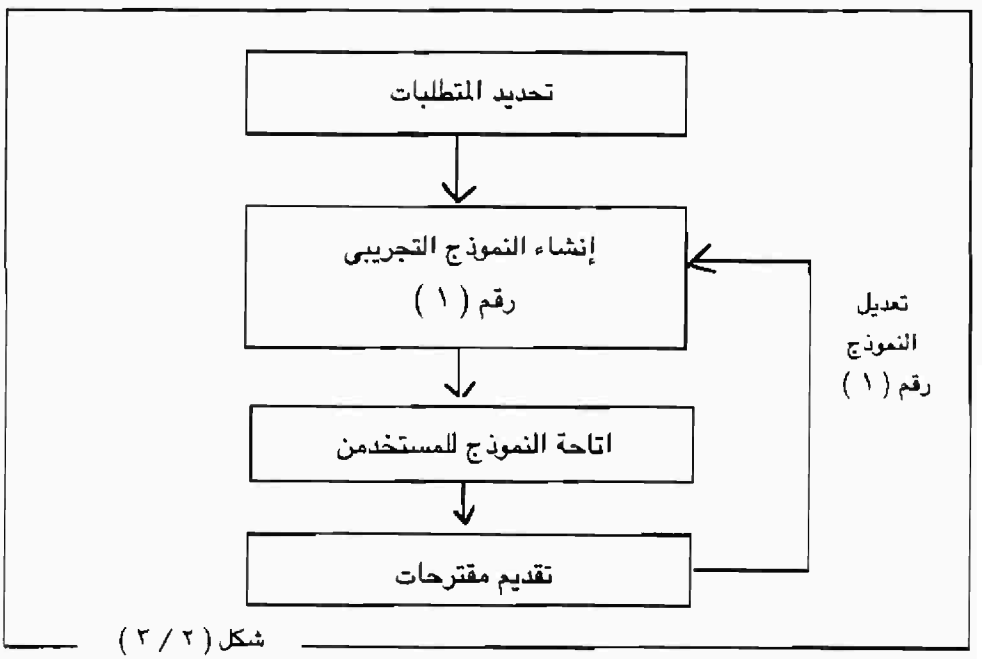
٢ – مثل هذه النظم تتصف بعدم المرونة وصعوبة إجراء تعديلات عليها وإن أجريت التعديلات تطلبت وقت طويل وجهد وانفاق .

٣ – قد لايشارك مستخدموا النظام بصورة فعالة فى انشاءة ، فهم يسمعون عنه وقد يكون مخيبا لآمالهم

٤ – ٧٥ ٪ من هذه النظم تحتاج تعديلات فور استلامها .

اسلوب النموذج المبدئى : PROTOTYPE

يعالج اسلوب النموذج المبدئى مشكلة عدم مشاركة مستخدمى النظام بفاعلية فى إنشاء النظام وفق الدوره التقليدية ، وذلك بإعداد نموذج تجريبى اما للنظام كله أو لبعض اجزاء منه ويوضع النموذج امام المستخدمين لتجربته والتعامل المباشر معه واقتراح مايروه من آراء ومقترحات تدمج مع النموذج وهكذا حتى يصل النموذج إلى الاستقرار ويكتسب موافقة المستخدمين . ويمكن دمج النموذج مع النظام الاصلى وتساعد حزم برامج 4GL وحزم برامج CASE فى اعداد النموذج ويلخص الشكل (٢ / ٣) المفاهيم الاساسية فى اسلوب النموذج المبدئى ، وتصلح مثل هذه النظم فى الادارات المستقلة مثل ادارة الشئون العامة بالمنشأة ، أو فى ادارة مكاتب رؤساء القطاعات أو مكتب رئيس مجلس الادارة ، كما



شكل (٢ / ٣)

تصلح فى انشاء نظم معلومات لقطاعات أو ادارات ذات معلومات حساسة لايفضل أدارجها ضمن اطار نظام المعلومات الشامل للمنشأة .

ويصلح اسلوب النموذج المبدئى فى الآتى

* إنشاء نظم دعم القرار

* انشاء نظم خبيرة .

* إنشاء النظم الخاصة بالتقارير .

مميزات وعيوب اسلوب النموذج المبدئي

* المزايا

يحقق اسلوب النموذج المبدئى المزايا التالية :

١ – تحقيق امل المستخدم فى النظام واكتساب ثقته وقناعته ومساندته

٢ – قصر مدة تدريب المستخدم .

٣ – تكلفة النظام محدودة .

*العيوب :

١ – نشأه ارتباط قوى بين المستخدم والنموذج بحيث لا يقبل سواه .

٢ – يحتاج خبرة كبيرة من محلل النظام فى مجال حزم البرامج مثل

*CASE [COMPUTER ASSISTED SOFTWARE ENGINEERING]

*4GL [FOURTH GENERATION LANGUAGE]

إسلوب المستخدم النهائي END USER

هناك قول فرنسى شائع " إن اردت أن تعلم طفلك العوم القة فى النهر " ،نفس هذا المبدأ يطبق بفاعلية فى اسلوب المستخدم النهائي حيث يتاح له حاسب شخصى PC وحزم برامج ، اضافة إلى المشرف ومدرب يعطية قدراً من التدريب المناسب ، بعدها يترك المستخدم

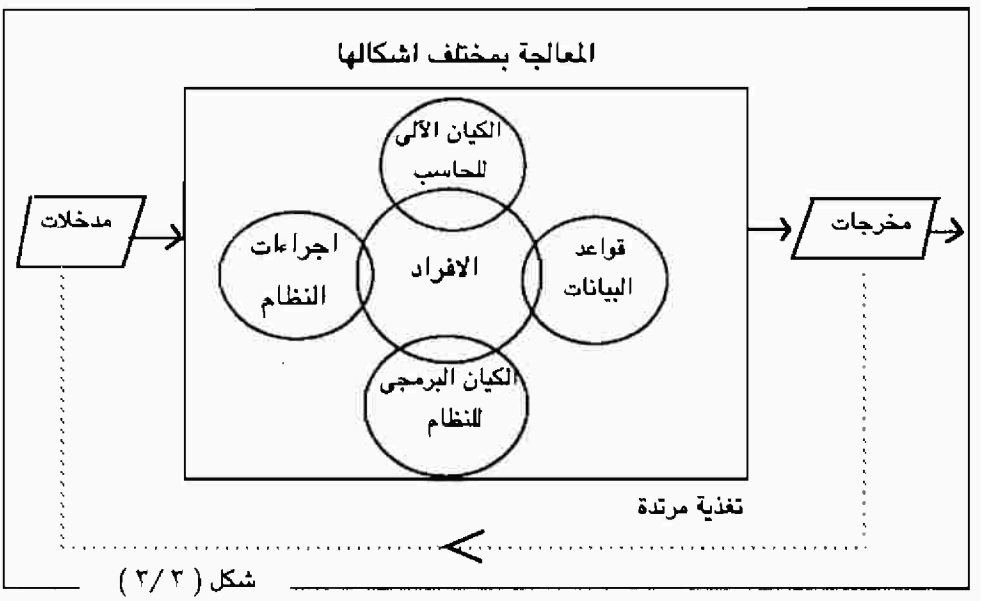
وشأنه لإعداد ما يحتاجه من نظم معلومات

الدور البشري في انشاء نظام المعلومات :

إن نجاح أو فشل أى نظام معلومات مرتبط بالحاسب يتوقف بصفة اساسية على كفاءة وقدرات مجموعة الأفراد المتخصصين العاملين به ويعتبر الحصول على هؤلاء الافراد وتدريبهم وكذلك الاحتفاظ بهم من المشاكل الكبرى التى تواجة عملية بناء وتطوير نظم المعلومات لانهم يتداخلون فى جميع عناصر نظام المعلومات فيما يوضحة الشكل (٣/٣) ، ونلحظ منه ارتباط عمليات الحاسب المختلفة [الجمع - التلخيص - الترميز اجراء عمليات حسابية - مقارنات - تحليل كمى - تخزين - استرجاع - اتصال] مع عنصر الافراد من مختلف الفئات .

وانه — العنصر المشترك والفاعل فى جميع مراحل تشغيل وادارة نظام المعلومات . كما أن البشر هم ايضا مستخدموا النظام وعليهم ايضا يتوقف نجاح النظام من عدمه .

وعلى مستوى المنشئات الكبيرة ذات نظم المعلومات الضخمة ، تتواجد ادارة نظم



شكل (٣/٣)

المعلومات كإداره ربط بين النظام وبين الادارات ، وهذا الدور يجعل ادارة نظم المعلومات مطالبة بالواجبات التالية :

أ – تحديد أى نظم المعلومات الفرعية الذى يجب تطويره أو إنشاؤه .

ب – متابعة دورة حياة النظام .

حـ تذليل العقبات التى تواجه الفريق الذى يشكل لمواجهة أى مشكلة معلوماتية . وتشمل ادارة نظم المعلومات فرع محللى النظم SYSTEM ANALYST ويعتبر فرع تحليل النظم وفق المفهوم الشامل مسئولا عن تحديد متطلبات النظام ومساعدة مستخدم النظام فى الوصول إلى المتطلبات الصحيحة ، وإن اخفق المستخدم فى تحديدها يقترح الفرع المتطلبات التى يراها مناسبة ويأخذ موافقة المستخدم عليها كتابة .

إن عماد قسم تحليل النظم هو محلل النظم أو فريق تحليل النظم ، وهو أو هم يعملون كفريق لتحديد حقائق النظام القديم وتحديد ووظائفه وخدماته ومشاكله ، كما يقومون على تجزئة النظام إلى عناصره الاساسية التى سبق وعرضنا اليها وهى :

أ – المدخلات .

ب – المخرجات .

حـ – المعالجة والاجراءات .

ء – التخزين .

هـ – التغذية المرتدة .

وكذلك يقوم / يقومون / ببناء وتصميم النظام الجديد أو تعديل النظام القديم وتحديثة

واجبات محلل النظام :

يقع على كاهل محلل النظم الواجبات التالية :

١ – توصيف وتحديد وظائف الانظمة الحالية ومشاكلها ومميزاتها ونقاط قصورها .

٢ – تحديد عناصر النظام المقترح للتطوير أو عناصر النظام الجديد إن كان ذلك هو الحل الأمثل .

٣ – بناء نموذج على الورق باستخدام اساليب ونمذجه نظم المعلومات .

٤ – اعطاء تصور منطقى وتطوير النموذج السابق ليلبى متطلبات النظام الجديد .

٥ – تعديل وتحديث وصيانة نظم المعلومات .

٦ – المشاركة فى اجراءات تصميم النظام الجديد .

الخلفية العلمية لمحلل النظم :

أ – يجب أن يكون على دراية كاملة ببرامج الحاسبات .

ب – لديه المام بحزم البرامج .

جـ – يعلم تماما التطبيقات المستخدمة فى الاعمال الادارية والتجارية والحكومية .

هـ – أن يكون على معرفة ودراية بالكيان الآلى للحاسب والتطورات الجديدة فى هذا المجال .

و – أن يكون على معرفة بعلوم الاحصاء – بحوث العمليات– المحاسبه – الادارة – الرياضيات وعلوم الحاسبات المختلفة وهى عديدة

ز – له دراية بعلم الاجتماع وعلم النفس حتى يمكنه اجراء المقابلات اللازمة ، وصياغه الاسئلة وجمل الحوار مما يساعده على اجراء المقابلات والحصول على المعلومات والبيانات .

*

٤ - مرحلة الدراسة المبدئية

تهدف مرحلة الدراسة المبدئية إلى تحديد طبيعة ومجال ومدى النظام المطلوب والمشكلات محل الدراسة التى تحتاج حلولا جذرية لذا تسمى هذه المرحلة بمرحلة تحديد المشكلات .

والواقع توجد دوافع كثيرة لانشاء أو تطوير نظم المعلومات ، مثل تغير الهيكل التنظيمى للمنشأه أو بروز مشاكل فى النظام الحالى ، ويمكن دمج هذه الدوافع بتحديد المزايا التى يهدف اليها التطوير أو التغيير ويحققها النظام الجديد مثل :

١ - تحسين الخدمة

وهو دافع تسعى اليه كل منشئات الاعمال والتجارة والخدمات ، مثل تبسيط الاجراءات ووضوح وسهولة تنفيذها ، ——— وتحسين الصورة الذهنية للمنشأة مما ويدفع اليها بالعديد من العملاء الجدد .

٢ - تحسين الاداء

تحسين الاداء هو الوجة الآخر لتحسين الخدمة ، وهو دافع قد يكون السعى اليه ملحاً ، فالنظام يقدم خدمة جيدة لكنها بطيئة ، أو التقارير تصل متأخرة عن مواقيتها ، وقد يمتد زمن الاستجابة إلى ساعات حتى لو كان سؤال العميل عن رصيدة فى بنك القرية ، وقد تكون

الاسئلة مركبة فتأتى الاجابة بعد أيام وليس ساعات .

٣ - الحصول علي عائد مادي

اذا كان هدف المنشأة الحصول على عائد مالى اكبر مما هو متاح حاليا أو ضغط التكاليف والمصاريف ، فإنه فى مرحلة الدراسة المبدئية يجب تحديد الهدف بصورة واضحة وتحديد نسبة الخفض فى المصروفات الادارية (مثلا ١٠ ٪ - ٢٠٪ - ٣٠٪ - ... الخ) وتحديد البنود التى تؤثر بشده فى زيادة المصروفات الادارية والمكتبية .

٤ - تكاملية المعلومات

ويعتبر احد الدوافع الهامة فى تطوير أو انشاء نظم المعلومات خاصة اذا شعرت الادارة بأن المعلومات التى يقدمها النظام غير كافية أو غير متكاملة مما يربك قرارتها .

٥ - احكام السيطرة

ولا نعنى بها المفهوم الضيق لتأمين المعلومات والبيانات ، انما تعنى بالدرجة الأولى أن يقبل النظام المعلومات التى تخدم الهدف الحقيقى له ، فبعض النظم تسمح بقبول بيانات لافائدة ترجى فيها بهدف ما يسمى بجمع قدر اكبر من البيانات فى حين تفتقر إلى المعلومات والبيانات الضرورية التى تخدم اهدافها ، كما أن بعض النظم المالية قد تقبل رقم عميل خطأ وتجرى معالجة اوامر العميل ومتطلباته دون مراجعة ودون اكتشاف الخطأ . وهنا يجب وضع الضوابط الضرورية للتأكد من صلاحية المدخلات والمخرجات على السواء

من يطلب ادخال أو تطوير النظام :

يمكن تحديد اربع فئات لها الحق فى طلب تعديل وتطوير أو انشاء نظام معلومات جديد وهم :

أ - مستخدمى النظام

وذلك اذا لا حظوا أن خدمات نظام المعلومات لم تعد تواكب متغيرات العصر ، أو لوجود اخطاء أو تأخير أو عدم دقة البيانات المقدمة اليهم .

ب - الادارة العليا

وذلك بغرض الحصول على بيانات اضافية تساعدهم على اتخاذ القرارات ، أو ليواكب

نظام المعلومات التطوير التنظيمى المزمع إقراره ، أو لاضافة انشطة جديدة إلى النشاط الكائن ، أو لعدم جدوى تشغيل النظام الحالى أو ملاحظة الادارة العليا أن النظام الحالى لايستغل كل الامكانيات المتاحة سواء الآلية أو البرمجية ولا يحقق الحد الاقتصادى .

حـ - العاملون في تشغيل النظام

وذلك لملاحظتهم عدم تحقيق الانتاجية المطلوبة وعدم وجود فعاليات للنظام .

ء - البيئة الخارجية للنظام

قد تفرض البيئة الخارجية للنظام ضروره تغيير النظام الحالى فى حالات مثل تغير القوانين أو اللوائح أو الاجراءات الحكومية ، أو أن شركة الحاسبات طرحت برامج جديدة أو معدات جديدة .

نموذج اخطار بمظاهر مشكلة نظام المعلومات :

يتم تحرير مثل النموذج الموضح فى الشكل (١ / ٤) أو أى نموذج مشابه ويرسل إلى مركز المعلومات ، الذى بدوره يرسلة لاخذ موافقه لاجراء الدراسة المبدئية بواسطة فريق تحليل النظم، ويحدد الفريق الموارد المبدئية المطلوبة للدراسة المبدئية ثم يعرض الرأى النهائى على الادارة العليا لاقرارة أو إرجاء الدراسة أو الغائها .

ويشمل النموذج مجموعات من البيانات :

المجموعة الأولى : وتضم بيانات اساسية عن مرسل التقرير ابرزها

أ - الأسم

ب - الغرض من التقرير

المجموعة الثانية : وتشمل وصف مظاهر المشكلة بدقة ووضوح بإستخدام كلمات محددة المعانى

المجموعة الثالثة : وتضم رأى مكز المعلومات

التاريخ / / /

الغرض : تطوير النظام ☐ انشاء نظام جديد ☐

مقدم من : السيد / ..... الوظيفة

الوصف الشامل لمظاهر المشكلة

١ .....

٢ .....

٣ .....

٤ .....

٥ .....

٦ .....

٧ .....

٨ .....

٩ .....

١٠ .....

التوقيع

رأي مركز المعلومات :

أ .....

ب .....

حـ .....

شكل (١ / ٤)

مراحل دراسة وتقييم الطلب :

هناك العديد من المؤسسات أو المنظمات التى تحيل مثل هذا الطلب إلى لجنة خاصة للتقييم وتحديد مصداقيته وجدواه الفعلية ، واحيانا يحال الطلب إلى عضو مجلس الادارة المشرف على نظام المعلومات أو إلى وكيل الوزاره المشرف على النظام ، وايا كان الاجراء الادارى فسوف يجرى على الطلب الآتى :

أ – دراسة جدوى اقتصادية مبدئية .

ب – دراسة جدوى تشغيلية مبدئية .

حـ – دراسة جدو ى فنيه مبدئية .

فإن حققت الثلاث دراسات نتيجة ايجابية كان للطلب جديته وجدواه ، وإن لم يحقق احداها على الأقل ، يصرف النظر عن الموضوع تماما .

١ –الجدوي الاقتصادية المبدئية

يعتبر النظام المقترح ذا جدوى اقتصادية مبدئية اذا كانت تكلفة الدراسة اقل من الفوائد المقدره من عوائده ، وتجرى تقديرات مبدئية على الآتى :

أ – تكلفة الافراد الذين سيقومون على دراسة الموضوع .

ب – تكلفة المعدات المطلوبه وعمليات إنشاء النظام .

حـ – تقدير مبدئى للعائد من انشاء النظام .

٢ – دراسة الجدوي التشغيلية المبدئية :

يعتبر الطلب ذا جدوى تشغيلية اذا حقق الشرط القائل [أن النظام سوف يتم تشغيله فور استلامه] فإذا كانت هناك مقاومه للنظام الجديد من المستخدمين فإن النظام لن يستغل الا ستغلال الامثل ويجب على الادارة العليا حل هذه المشاكل .

وعموما يجب التركيز على الآتى

أ – هل تساند الادارة العليا المشروع الجديد .

ب – هل يساند مستخدمى النظام المشروع الجديد .

حـ هل يؤثر النظام الجديد على حجم عملاء المنشأة .

هـ – هل الشكل التنظيمى للمنشأة مناسب أم يحتاج إلى تعديل .

٣ – دراسة الجدوي الفنية المبدئية :

يعتبر طلب انشاء المشروع الجديد ذا جدوى فنيه اذا كانت المنشأة تمتلك أو تستطيع الحصول على المعدات والافراد اللازمين لانشاء أو تطوير النظام وتشغيله وادارته . ويجب إن تركز الدراسة على :

أ – هل لدى المنشأة المعدات اللازمة ؟ واذا كانت الاجابة بالنفى ، فهل لدى المؤسسة الموارد الكافية للحصول على المعدات ؟

ب – هل لدى المنشأة فى الوقت الراهن الافراد المدربين اللازمين لادارة النظام ؟ فإذا كانت الاجابة بالنفى فهل يمكنها تدريب الكوادر اللازمة فى الوقت المناسب لانشاء النظام .

حـ – هل المعدات المقترحة مناسبة للنظام ؟ فإذا كانت الاجابة بالنفى فهل يمكن زيادة كفاءتها .

د – هل البرامج والمعدات قادرة على تحقيق الاداء المطلوب ؟

هـ – هل يستطيع النظام المقترح مواكبة نمو المؤسسة خلال خمس سنوات ؟

تقييم دراسات الجدوي المبدئية :

يرفض الاقتراح بإنشاء نظام اذا لم تحقق دراسات الجدوى المبدئية قيم ايجابية ، مثلا ، ليس هناك ضرورة لتطوير نظام معلومات لمجرد اعداد تقرير سنوى فيما سوف يحتاج تعديل المدخلات والمخرجات واضافة معدات وافراد جدد لاعداد التقرير الذى يمكن اعداده يدويا بطريقة أسهل وأرخص ، كما يرفض أى اقتراح لتطوير النظام اذا احتاج معدات لم تخترع بعد او لم ينتشر استخدامها .

اما المقترحات التى تم قبولها فيعاد تقيميها على ضوء الاعتبارات التالية :

أ – هل تحقق خفض فى التكلفه ؟ كم ؟ كيف ؟ .

ب – هل يقدم النظام خدمة معلومات جيدة ومتكاملة ؟ كيف ؟ وهل يمكن قياس النتائج

حـ – هل يتحقق للعملاء خدمة أفضل وأسرع وأدق ؟

د – هل يمكن انشاء النظام فى وقت مقبول ؟

هـ – هل موارد النظام متاحة (البشر – الآلات – البرامج – التمويل) ؟

و – هل المشروع مطلوب فعلا ؟

وتعطى درجات للرد على كل تساؤل تم تجمع الدرجات وبحسب المتوسط الحسابى فإن

كان التقييم٧٥٪ فما فوق فإن المقترح سوف يكون ناجحا .

اهداف الدراسات المبدئية

رغم اهمية الدراسة المبدئية فى اعطاء تصور عن النظام ،الا انها مرحلة استطلاعيه لا اكثر ولا أقل سوف تتلوها مراحل متتاليه من دورة حياة النظام ولا ينتظر منها تحديد جميع مشاكل النظام أو جمع كامل لحقائقة ، وبالتالى ليس هناك حلولا جذرية يقدمها محلل النظام خلال هذه المرحلة وخلاصة أهداف المرحلة لاتتعدى أن تكون :

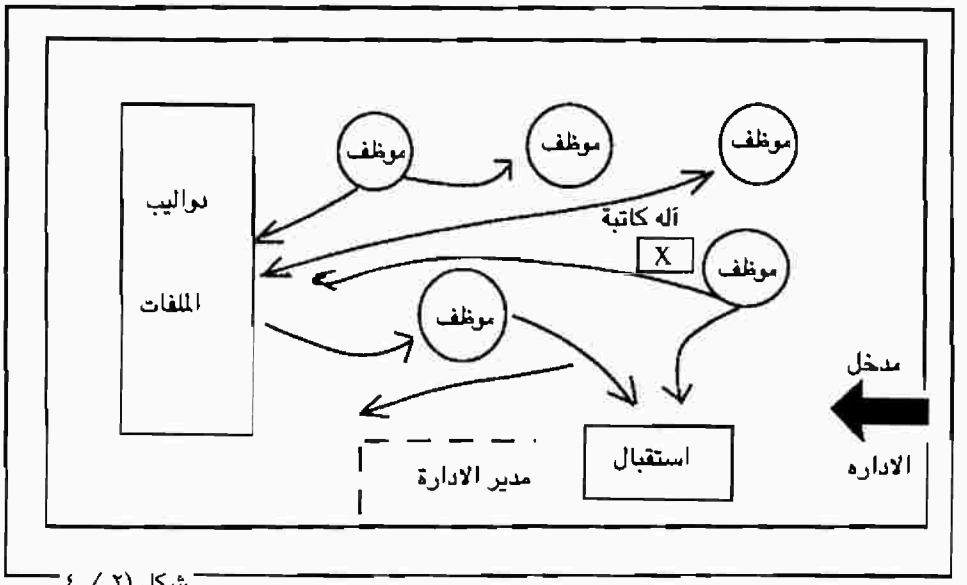
أ – فهم طبيعة وحقائق مظاهر المشكلة وهل هى مشكلة حقيقية تتطلب تعديل أو تطوير النظام ؟ أو مجرد اجراء تعديلات فى توزيع العمل على الافراد ، أو اعادة توزيع موقع العمل أو اضافة معدات محدودة تكفى لمعاونة العاملين على حل ما يعترضهم من مشاكل.

وهناك أمثلة عديدة على حلول غير نمطية ، ومن الروايات التى تروى فى هذا الصدد ، أن احدى الشركات الامريكية الكبرى لاحظت تكدس موظيفها على ابواب المصاعد مما يخلق طوابير انتظار طويلة وممتدة امام المداخل ، وعرضت المشكلة على مجلس الادارة وكانت هناك عده اقتراحات منها اتاحة مدى زمنى لحضور الموظفين من الساعة الثامنة إلى الساعة العاشرة ، ويناظرها تحقيق عدد ساعات عمل لاتقل ولا تنقص عن المعدلات العادية ، ومنها تركيب اكثر من مصعد اضافى وهذا حل استبعد من البداية لصعوبه تحقيقة لكن الفكرة البراقة جاءت فى الجمع بين المدى الزمن للحضور فى حدود ساعة مع تثبيت مرايا فاخرة على جدران قاعة المصاعد وبعدها لم يحدث تكدس على المصاعد أو تنشأ طوابير انتظار ممتدة .

ب – تحديد مدى الصعوبات

حـ – تحديد المزايا التى تعود على المنشأه من جراء حل المشكلة

ء – تحديد المدى الزمنى والتكلفة لاجراء الدراسات الشاملة وفق معايير دورة حياة النظام وفق اساليبها الثلاث ، SDLC التقليدية أوالتجريبية أو المستخدم النهائي



شكل (٢ / ٤)

هـ – تقديم تقرير للادارة العليا يشمل :

(١) المشكلة .

(٢) الحلول المقترحة .

(٣) التوصيات اللازمة لإستكمال دورة حياة النظام

ونتناول بالتفصيل الاهداف السابقة

فهم طبيعة المشكلة :

إن فهم المشكلة سوف يلقى الضوء على الامر ، أهى مشكلة حقيقية أم مشكلة ظاهرية ، ام مظاهر مشكلة أخرى ، فقد يرسل احد الاقسام طلب لمركز المعلومات لاضافة معدات جديدة على الحاسب لتقليل زمن استجابة النظام لان المعدات الحالية ليست سريعةبالقدر الكافى ، وقد تثبت الدراسة المبدئية أن المعدات سريعة وكافية وأن المشكلة تكمن فى البرامج وسوء الادارة ، وعدم فهم مدير الادارة لطبيعة الاداء أو كما فى الشكل (٢ / ٤) الذى يعبر عن سوء توزيع موظفى الاداره المتعاملون مع المترددين وكذلك الذى يقومون باعداد النماذج والرد على الطلبات فعلى يمين الشكل موظفى الاستقبال وامامهم موظفى الاعداد اما

الارشيف فهو فى أقصى اليسار ولو درسنا خطوط الحركة نجد أن هناك تقاطعات كثيرة وارباك شامل واعاده ترتيب LAYOUT جلوس الموظفين وموضع الارشيف يحل المشكلة .

وهناك امثلة كثيرة عن سوء توزيع العمل بين الموظفين أو عدم الاخذ بالاعداد المثالية المناسبة مما يسبب اختناق فى ادارة ما .

تحديد مدي المشكلة :

ويقصد به تعيين حدود النظام أو النظام الفرعى المطلوب معالجتة مما يستدعى تحديد المشكلة بدقة ومن يتأثر بالمشكلة الآن ، وبعد حلها من سوف يتأثر ، لان عدم تحديد المشكلة هو اول معوق فى حلها

تحديد المكاسب والمزايا

هل يتحقق عائد مادى ام خفض فى الاتفاق

تقدير التكلفة

وهى هدف اساسى من اهداف الدراسة المبدئية لتحديد مبدئي لعنصر التكلفة .

التقرير :

يجب أن يشمل التقرير المقدم للادارة العليا عن هذه المرحلة مايلى :

أ - الحقائق التى تم جمعها عن المشكلة .

ب - المشاكل الاخرى التى تم اكتشافها خلال الدراسة .

حـ - الادارات المتاثرة بالمشكلة والادارات التى سوف تتاثر بالحل .

د - التكلفة والعائد .

هـ - المدى الزمنى المقترح للحل .

و - المقترحات والتوصيات

مصادر الدراسة المبدئية :

وتشمل الخرائط التنظيمية للادارات والاقسام الواقعة فى اطار المدى اجراء المقلابات مع الافراد المؤثرين والمتأثرين بالننظام مع ملاحظة المعالجات القائمة :

دراسة وتائق النظام

وسوف نتناول المصادر واساليب جمع الحقائق خلال مرحلة تحليل النظام بشكل متكامل خلال الابواب التالية

مثال : حالة دراسية

شركة عاطف واولاده

١- شركة مساهمة مصرية يمتد نشاطها إلى القاهرة - بلبيس - الزقازيق - العاشر من رمضان ومركزها الرئيسى مدينة الزقازيق . ونتيجة زيادة نشاط الشركة واتساع اعمالها قرر مجلس الادارة شراء حاسب كبير HOST للقيام بجميع اعمال الشركة مع شراء عدد من الحاسبات الشخصية P.C ، ومع هذا ظل نظام المرتبات يتم يدويا وخلال الاشهر الماضية ابرقت مديرية التأمينات والمعاشات تحذر من التأخير المتكرر فى السداد ، كما ظهرت حالة من عدم الرضا بين العمال نتيجة اخطاء كثيرة ظهرت متكررة فى كشوف المرتبات

٢ - تم اجتماع بين المدير المالى مع مسئول المرتبات واتفق على ارسال تقرير لبدء اعداد دراسة يتولاها قسم النظم بالشركة لتلافى هذه المشاكل ، وخلال الاجتماع ابدى كل من المدير المالى رأيه مركزاً على أن :

أ - عدم حدوث هذه الأخطار من قبل

ب - عدد مرات الشكوى من العاملين

جـ - اشار إلى خطابات التأمينات الأجتماعية

كذلك أبدى مسئول المرتبات والمعاشات اعذاراً معظمها غير منطقى محاولاً تبرير الأخطاء وأن الأمر لا يستدعى عناء ولا مشقة

عاطف واولاده

ش . م .م

التاريخ : ١٢ / ٢ / ٩٥

الغرض : تطوير ■ انشاء نظام جديد ☐

مقدم من : المحاسب : احمد عبد العال الوظيفة المدير المالى

الوصف الشامل لمظاهر المشكلة :

١ - توجد مشاكل فى نظام المرتبات الحالى لعدم دقة البيانات .

٢- توجد شكوى دائمة من التامينات الاجتماعية عن تأخر وصول الاشتراكات

٣ - توجد اخطاء فى كشوف المرتبات .

٤- يرى أن السبب يعود إلى نقص الافراد مما يستدعى تعين عدد ٤ دبلوم تجارة متوسطة

٥ - فى ر أى القسم المالى لدية وفرة من الموظفين

التوقيع

محاسب (احمد عبد العال)

رأى مركز المعلومات

يحال الطلب للدراسة

تحريرا فى ١٢ / ٣ / ١٩٩٥ التوقيع ( )

قرر مركز المعلومات ما يلى :

١ - تكليف المهندس هانى بدراسة المشكلة .

٢ - اخطار رئيس ومجلس الادارة بالقرار .

٣ - تم اخذ موافقة الادارة العليا .

٤ - ارسال اشعار إلى ادارة الافراد لاخطارها [الاشعار كما فى الاطار التالى]

التاريخ ١٨ / ٤ / ١٩٩٥ الموضوع : نظام المرتبات

إلى : ادارة الافراد (قسم الاستحقاقات)

من : مركز النظم

تحية وبعد

بناء على موافقة الادارة تعين المهندس هانى للقيام بالدراسة المبدئية للمشاكل الواردة بتقريكم لذلك يرجى تسهيل مهتمة مع تحياتى

التوقيع

مركز النظم

٥ – تم الحصول على الخرائط التنظيمية اللازمة

٦ – تم اجراء المقابلات اللازمة .

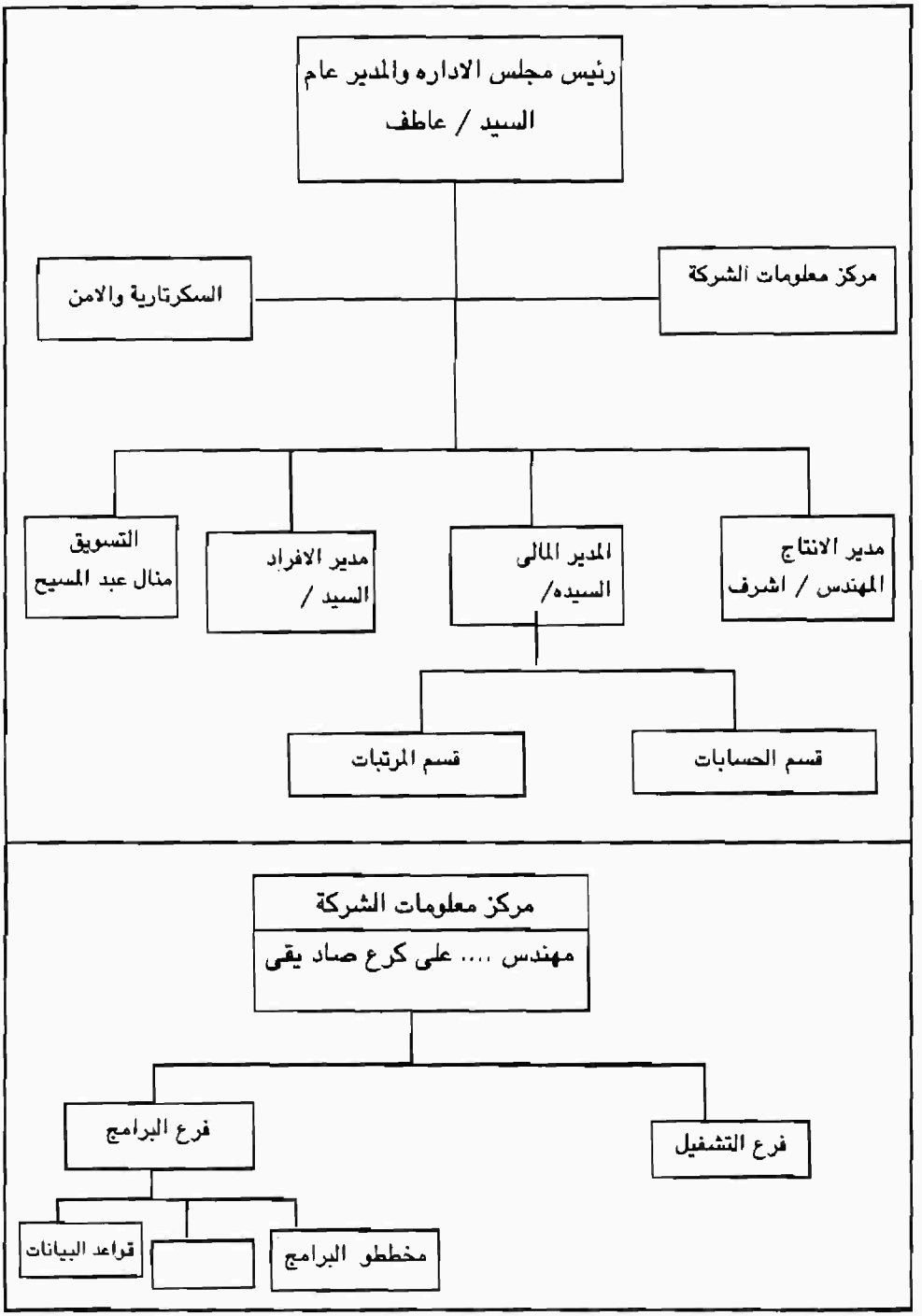
٧ – تحت دراسة النظام الحالى للمرتبات والمبالغ المرسلة الاجتماعيه التأمينات .

٨ – تم اعداد التقرير النهائى للدراسة

٩ – تحدد يوم ——— بتاريخ / / ١٩ لعرض التقرير على مجلس الادارة

الخرائط التنظيمية للشركة :

يعرض الأطار اللاحق فى صفحة ٧٧ الخرائط التنظيمية للشركة ، ويتضح منها أن مركز معلومات الشركة يتبع رئيس مجلس الأدارة مباشرة ، وإنه مركز محدود ينقسم إلى فرع للتشغيل وفرع للبرامج ويشرف عليه أحد الحاصلين على دبلوم المدارس الصناعية .


رئيس مجلس الاداره والمدير عام
السيد / عاطف
السكرتارية والامن
مركز معلومات الشركة
التسويق
منال عبد المسيح
مدير الافراد
السيد /
المدير المالى
السيده/
مدير الانتاج
المهندس / اشرف
قسم المرتبات
قسم الحسابات
مركز معلومات الشركة
مهندس .... على كرع صاد يقى
فرع البرامج
فرع التشغيل
قواعد البيانات
مخططو البرامج

تقرير مرحلة الدراسة المبدئية

× التاريخ / / ١٩٩٦

× مقدمة :

اتم مركز المعلومات اجراء الدراسة المبدئية حول نظام المرتبات بناء على تقرير مشكلة أرسله المحاسب احمد عبد العال بتاريخ ١٢ / ٢ / ١٩٩٦ مرفق

المشاكل :

ابرز التقرير المظاهر التالية :

أ - تأخر وصول اشتراكات المعاشات للمديرية المختصة

ب - وجود اخطاء فى حساب مرتبات العاملين

نتائج الدراسة المبدئية

١ -لم يستدل على وجود توقيت محدد يرسل فيه اشتراكات التأمينات

٢ -نظام المرتبات لايزال يتم يدويا منذ انشاءه عام ١٩٧٤ حيث كان اجمالى عدد العاملين بالشركة لايتخاوز ٤٧ عاملا ولم يطور منذ ذلك التاريخ بينما تضاعف عدد العمال إلى ٥٠٠ عامل

٣ - يتم اعداد شيك جديد لمديرية التأمينات عن كل عامل على حده

التوصيات :

١ - ضروره إنشاء نظام محسب للمرتبات والتأمينات .

٢ - فى حاله الموافقة يعين السيد / جمال ..... محلل النظام لاعداد الدراسة اللازمة

مؤشرات دراسة الجدوى المبدئية :

١ - دراسة النظام ثلاثة اشهر

٢- يتم جمع حقائق النظام بإستخدام المقابلة الشخصية

٣ - تبلغ التكلفة الخاصة بالدراسة حوالى ٢٥٠٠ جنية

٤ - فى المقدر الا تزيد تكلفة المشروع عن ١٠,٠٠٠ جنيه

المزايا المتوقعة :

من المنتظر بعد تحليل وتصميم النظام تلاقى جميع المشاكل الوارده بالتقرير

مع الشكر

رئيس مركز معلومات الشركة

تهاية الحالة الدراسية

مثال : سوء توزيع العمل قد يكون احد اسباب المشكلة أو سببها الرئيسى اضافة إلى تأثيره النفسى السلبى على العاملين ويعرض هذا المثال سوء توزيع العمل من خلال خرائط توزيع العمل كما فى الجدول التالى على الاسس والاعتبارات التالية :

أ -

ب -

حـ -

ء -

هـ -

و -

ز -

ح -

ك -

راجع الجدول التالى واكتب البنود السابقة بخط اليد

الموظف / العمل		حسن	حسين	حسان	حسبو	حسوبة
مكاتبات ٤٥ ساعة			كتابة تقرير ٥	كتابة آله ٣٠	فرز مكاتبات ١٠	
اعمال كتابية ٥٠ ساعة		طلبات عاملين	اصدار بتسجيل			
مراجعة ٢٠						مراجعة ٢٠
اشراف ٣٠		اشراف خارجى ٥		اشراف باقسم ٢٥		
اعمال اخرى ١٥			٥		١٠	
اجمالى ١٦٠	١٦٠	١٠	٥٥	٥٥	٢٠	٢٠

علما بأن عدد ساعات العمل الاسبوعية ٤٢ ساعة

*