

الفصل الثامن

التحليل التفصيلي للمشروع

Detailed Project Analysis

تحليل النظام

تُعدُّ مرحلة تحليل نظام المعلومات بدراسة إحتياجات المستخدمين من المعلومات بهدف وضع مواصفات للنظام بحيث يلى هذه الإحتياجات. وينبغي أن يتولى عملية التحليل خبير متمرس فى هذه العملية هو "محلل النظام". وتتم خلال هذه المرحلة عمل مقابلات عديدة مع المستخدمين بهدف تحديد إحتياجاتهم. كذلك يقوم محلل النظام بدراسة حجم المعلومات التى يتعامل معها الموظفون، وطبيعة التقارير التى يحتاجونها فى عملهم.

وبصفة عامة فإن تحليل النظام هو فصل النظام إلى عناصره الرئيسية ودراسة كل عنصر على حدة وعلاقته بالعناصر الأخرى. ويشمل ذلك تقويم كل المؤثرات الداخلية والخارجية والقيود التى لها تأثير على مراكز اتخاذ القرارات الرئيسية فى النظام الحالى.

إن أول خطوة فى تحليل النظام هى تحديد الأسباب التى تدعو للقيام بتحليل النظام. ويمكن أن يتحقق ذلك من خلال المقابلات المبدئية مع الأشخاص المسؤولين أو العاملين بالنظام. وبصفة عامة فإن الأسباب الأساسية للقيام بتحليل النظام هى:

أ- حل المشكلات:

قد يكون النظام الحالي قاصراً عن أداء الوظائف المطلوبة كما ينبغي، أو تعاني بعض الإدارات في التنظيم من مشكلات متعلقة بالجدولة أو الرقابة، لهذا يطلب من محلل النظام تحديد هذه المشكلات، ثم اقتراح حلول لها.

ب- إحصائيات جديدة:

قد يكون السبب في القيام بعملية تحليل النظام هو وجود احتياجات جديدة ناتجة عن تغيير بي بعض الإجراءات أو الممارسات أو القوانين الموجودة في التنظيم. وفي هذه الحالة يجب على محلل النظم تحديد التعديلات المطلوبة لمساعدة المنشأة في الالتزام بالاحتياجات الجديدة.

ج- تطبيق أفكار وتقنيات جديدة:

كذلك قد يكون السبب في القيام بتحليل النظام هو الرغبة في تطبيق أفكار جديدة أو تقنيات مستحدثة يمكن أن تساعد في تحقيق أهداف المنشأة.

د- تحسين عام للنظام:

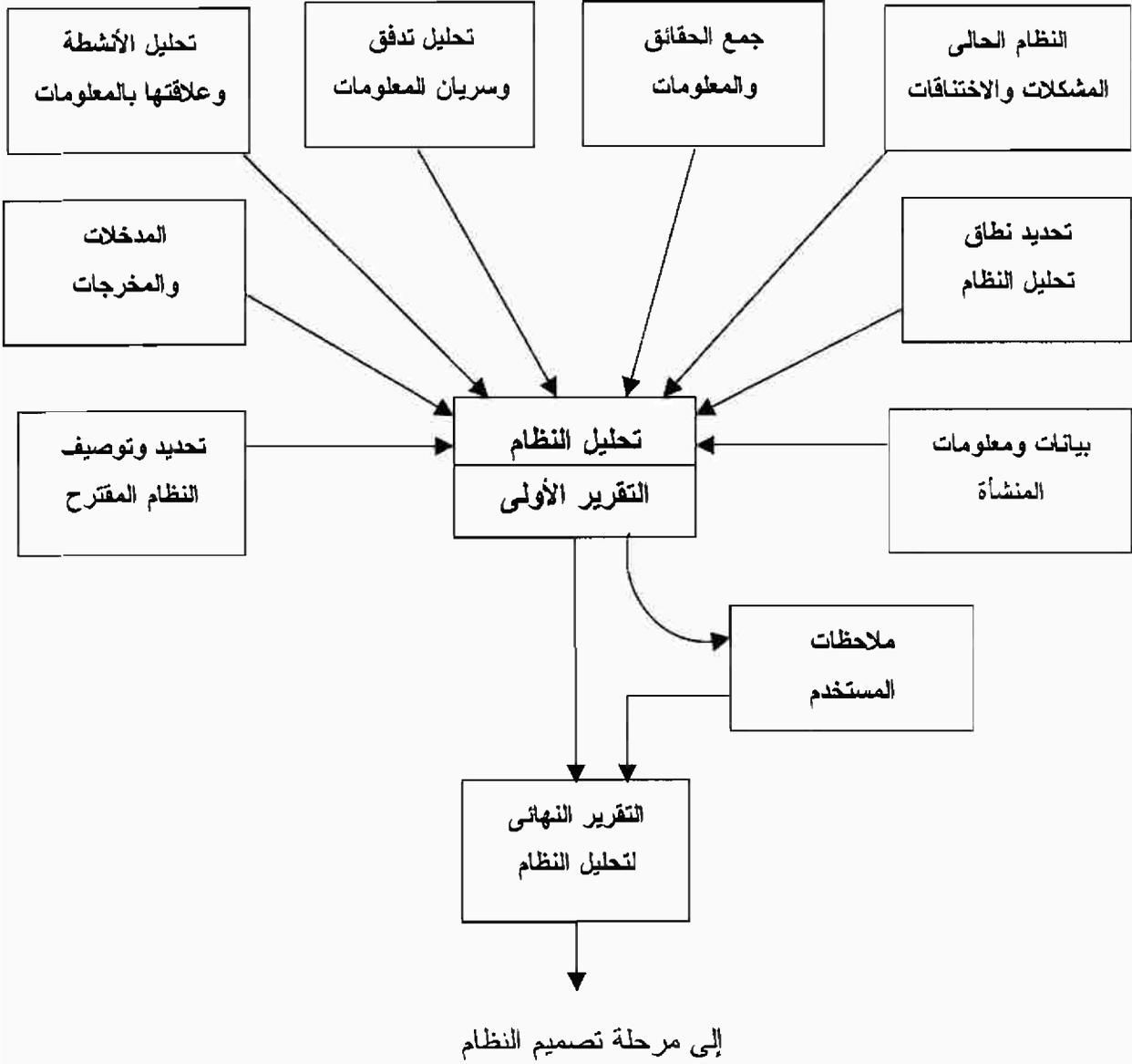
أيضاً قد يكون السبب في تحليل النظام هو الرغبة في إيجاد طرق أفضل لأداء العمل. وفي الكثير من الحالات يكون الهدف العام من تحسين النظام هو تخفيض التكاليف أو زيادة الخدمات المقدمة إلى المتعاملين مع المنشأة ورفع كفاءة الأداء العام.

ويوضح الشكل رقم (٨) المراحل المختلفة المتبعة في تحليل نظم معلومات المنشأة والتي تتضمن المهام التالية:

١- تحديد احتياجات ومتطلبات النظام:

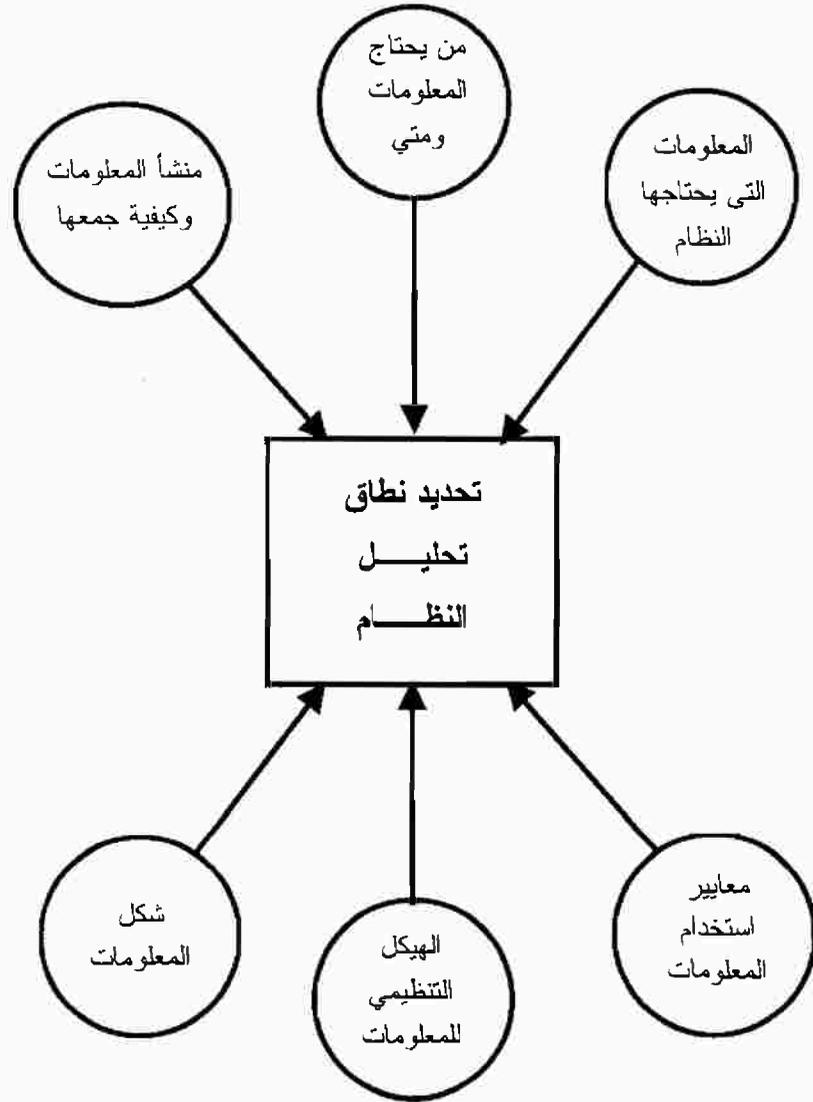
يتم في هذه المرحلة التعرف على الوظائف والأداء الفني المطلوب من النظام القيام به، وذلك عن طريق الدراسات التالية:

- تحليل مجال العمل
- متطلبات المعلومات
- تحليل البيانات المجمعة
- دراسة قيود الأداء



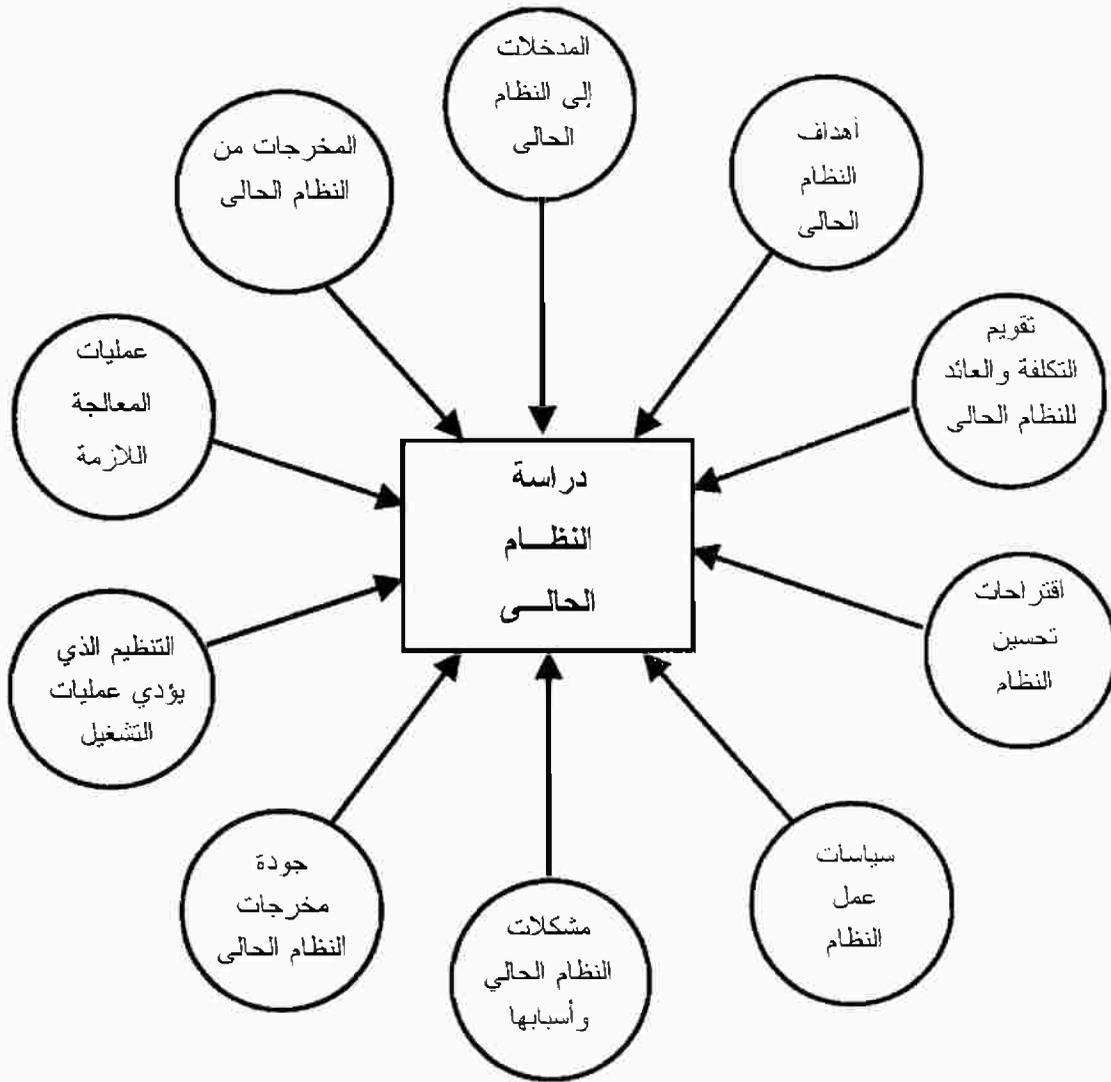
شكل رقم (٨)
مرحلة تحليل النظام

٢- تحديد نطاق تحليل النظام: يتم في هذه المرحلة إيجاد تصور عن النظام الجديد الذي يجب أن يتبع. ويتم ذلك عن طريق تحليل عدة نقاط تفصيلية كما هي مبينة في الشكل رقم (٩).



شكل رقم (٩)
تحديد نطاق تحليل النظام

٣- دراسة النظام الحالي وتحدد المشكلات: تهدف هذه المرحلة إلى إجراء دراسة شاملة للنظام الحالي مع تحديد المشكلات الخاصة بها وأسبابها. ويبين الشكل رقم (١٠) الخطوات التي تتبع في هذه المرحلة.



شكل رقم (١٠)

دراسة النظام الحالي وتحديد المشكلات

٤- جمع الحقائق والمعلومات:

يتم في هذه المرحلة جمع الحقائق والمعلومات الخاصة بالنظام المراد تحليله ودراسته. وعادة يمكن جمع الحقائق والمعلومات من المصادر التالية:

(أ) مصادر داخلية - ومن أهم هذه المصادر ما يلي:

- الأفراد العاملين في المنشأة
- بالمستندات التي تتعامل معها المنشأة
- دراسة العلاقات بين الأفراد والإدارات والوظائف داخل المنشأة

(ب) مصادر خارجية - ومن أهم هذه المصادر ما يلي:

- النظم الأخرى المشابهة للنظام المراد تحليله
- الكتب والمجلات المهنية المتخصصة
- العملاء والمنافسون
- القوانين الحكومية واللوائح

٥- تحليل تدفق المعلومات

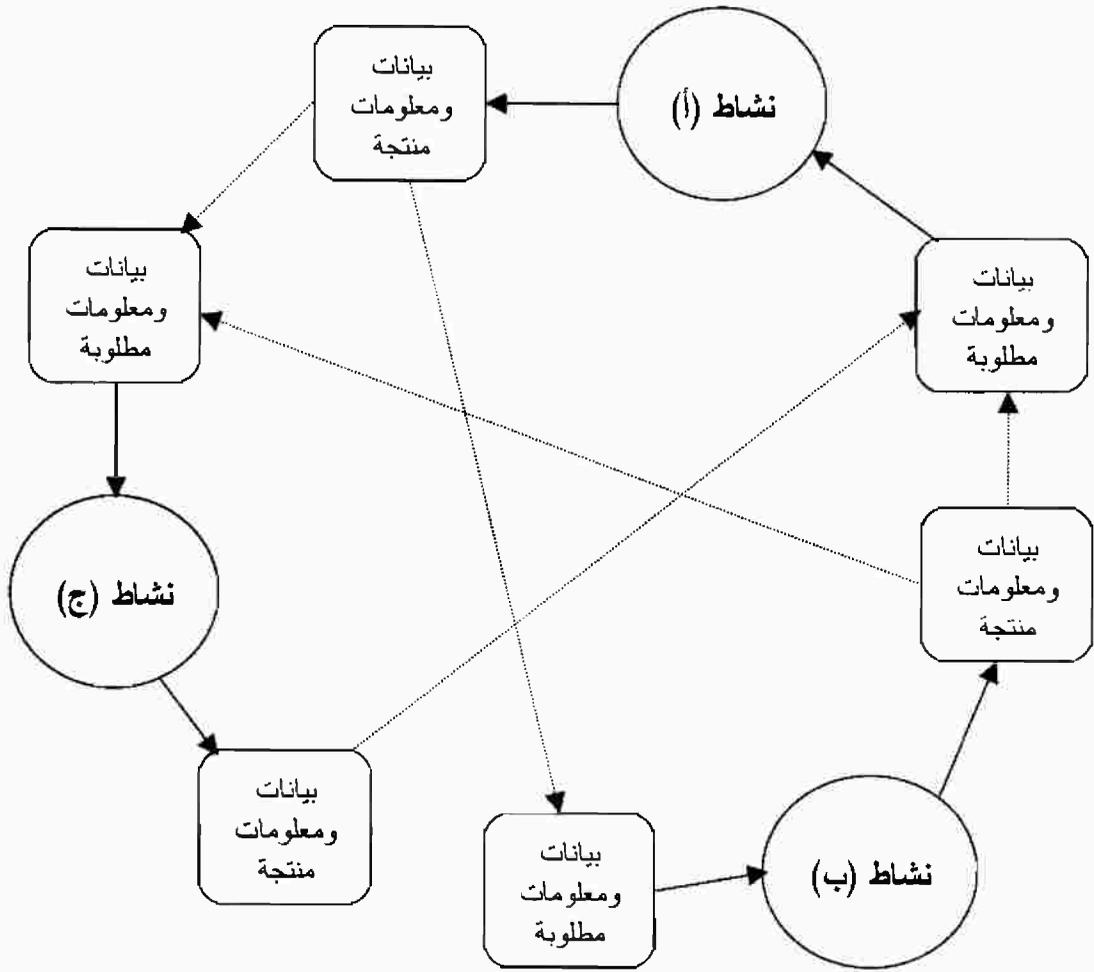
وسرياتها:

ويعتبر تحليل تدفق المعلومات وسرياتها من أكثر الوسائل استخداماً بواسطة محلى النظم لتحديد المعلومات المطلوبة، ومن يطلبها ومن أين يحصل عليها. والهدف من ذلك هو تحديد نوعية المعلومات التي يحتاجها أفراد النظام من الآخرين، وكذلك المعلومات التي يطلبها الآخرون منهم.

٦- تحليل الأنشطة وعلاقتها

بالمعلومات:

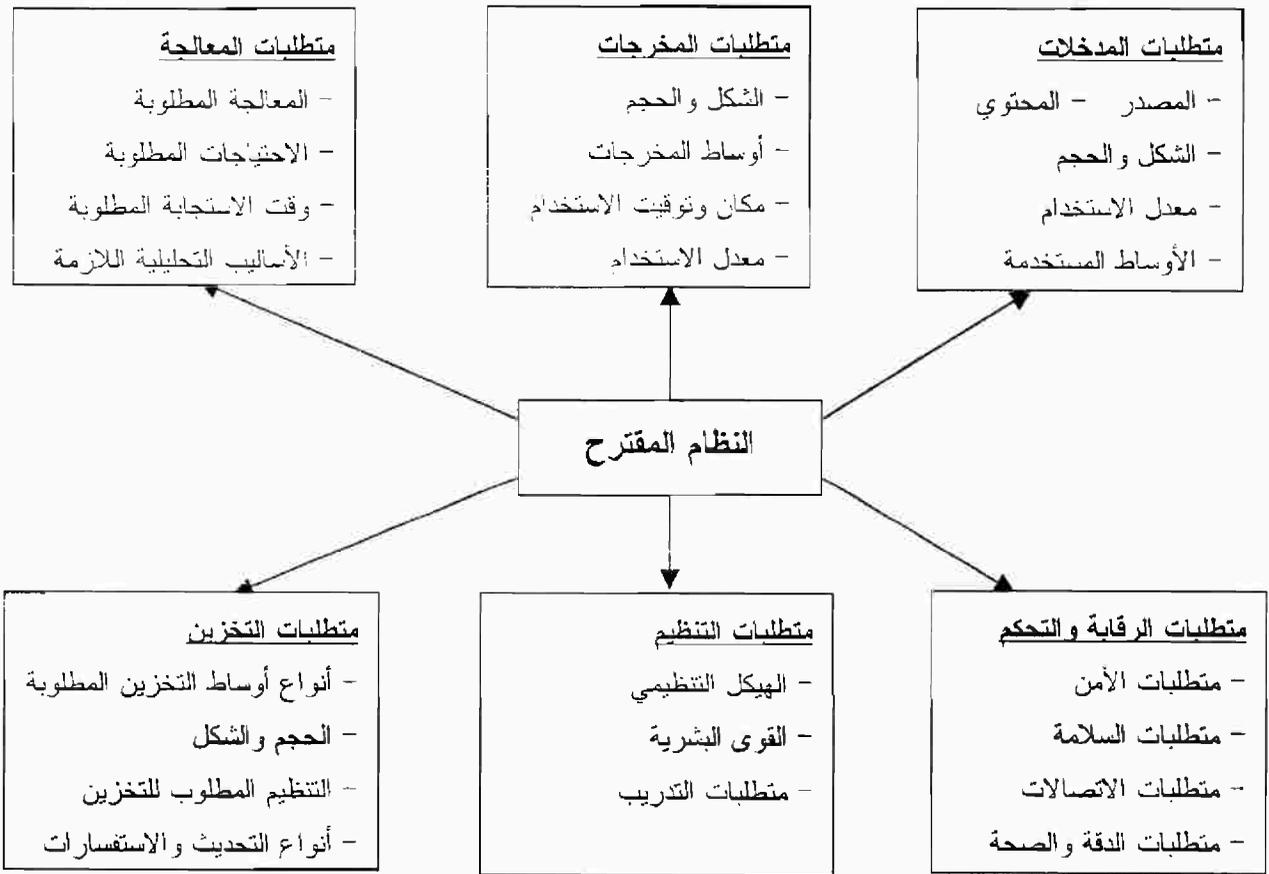
يتم في هذه المرحلة تحديد الأنشطة والعمليات المختلفة التي يقوم بها النظام مع تحديد للبيانات والمعلومات اللازمة وما تنتجه من معلومات تؤثر على عمليات وأنشطة أخرى داخل النظام. ويبين الشكل رقم (١١) ارتباط الأنشطة وعلاقتها بالمعلومات.



شكل رقم (١١)
تحليل الأنشطة وعلاقتها بالمعلومات

٧- تحليل المدخلات والمخرجات: يتم في هذه المرحلة تحديد وتحليل جميع مدخلات ومخرجات النظام حيث يجب على محلل النظم التعرف على كافة المخرجات الناتجة من النظام وتقويم متطلباتها. ويتضمن ذلك تحديد وظائف المعالجة التي يتم أداؤها لإنتاج المخرجات المطلوبة. ويجب على محلل النظام التعرف على كافة المدخلات الخاصة بالنظام مع تقويم أوساط المدخلات واقتراح إمكانية تحديثها.

٨- تحديد وتوصيف دقيق للنظام تهدف هذه المرحلة إلى تحديد دقيق للنظام المقترح مع توصيف متطلباته. ويوضح الشكل رقم (١٢) تفصيلاً بالتوصيف المطلوب للنظام المقترح.



شكل رقم (١٢)

توصيف النظام المقترح

وبصفة عامة يحتوى مستند تحليل النظام على التفاصيل الآتية:

١- مقدمة:

٢- الإدارة المستفيدة:

- الآلات والمكائن والمعدات الموجودة حالياً
- مساحة المكاتب
- الموظفون، صلاحيتهم ومسئولياتهم

٣- النظام موضوع التحليل:

- الإجراءات المتبعة وطريقة معالجة المعلومات
- النماذج والمستندات ومصادرهما
- الوظائف وخطوات المعالجة
- حركة المستندات
- الملفات والسجلات الرئيسية
- أمثلة عن النماذج والسجلات والتقارير المستخدمة
- توضيح بعض حقول النماذج والسجلات
- علاقة النظام بالأنظمة الأخرى
- حجم الأعمال (عدد العمليات والمستندات)
- فترة المعالجة الدورية
- تكرار الرجوع إلى ملف / سجل
- مستوى الفعالية
- مواضع المشكلات ومجالات تحسين العمل
- مقترحات لتبسيط الإجراءات الإدارية

٤- النظام الآلى المقترح:

- إعادة تشكيل أو إعادة ترتيب الوظائف
- الشاشات والتقارير
- طريقة حصر المعلومات

- عمليات معالجة المعلومات الفورية وتلك التي تتم بصورة دورية
- معايير الأداء
- أمان وسرية المعلومات
- اللغات التي سوف يجري استخدامها
- حفظ واسترجاع المعلومات
- قاعدة البيانات

٥- متطلبات الأجهزة والبرامج:

- متطلبات الحفظ
- النهايات الطرفية
- الطابعات
- متطلبات الاتصال (الشبكة)