الفصل الثاني

التعديلات الواقعة على مراحل تحليل النظم المالية في المؤسسات العاملة

مرحلة الدراسة التمهيدية.

بعد أن تعرفنا على تحليل النظم (system analysis) ومن هو محلل النظم(system analyst) في السابق حيث تعرفنا على دورة تحليل النظم لدراسة نظام قائم ونبدأ الآن بتفاصيل المرحلة الأولى من هذه المراحل وهى الدراسة التمهيدية.

ليس هنالك نظام خالي من المشاكل ومنها مشاكل المستخدم أو البشر أو مشاكل في عمق الكيان الآلي في الحاسبات أو مشاكل البيانات والمعلومات أو مشاكل تغير بيئة النظام .

والواقع أن معظم التعديلات يعود إلى اكتساب المستخدم الخبرة من التعامل اليومي مع النظام وطلباته المستجدة لتحسين النظام .

لذلك نحتاج إلى الدراسة التمهيدية وهى الطور الأول من أطوار حياة النظام، وتسمى أحيانا بمرحلة تخطيط النظام ، أو مرحلة التعريف بالنظام ومشاكله.

وتهدف هذه المرحلة إلى التعرف على المشكلة وطبيعتها وأبعادها وتكون فهم عام لها ، فليس الغرض من هذه المرحلة التعرف على دقائق المشكلات التي قد توجد في النظام القائم ، أو تقديم حلول مطلقة وفورية لهذه المشاكل ولكن فقط من أجل إجراء تغطية أو مسح عام للنظام الحالي مع

دراسة إمكانية تطويره أو تغييره أو الإبقاء عليه.

والدراسة التمهيدية تتكون من مجموعة من الخطوات والإجراءات اللازمة لاختيار نظام قائم أو أحد النظم الفرعية بهدف اكتشاف الخلل الموجود والمتسبب في تدنى كفاءة النظام أو عدم ملائمته **وتشمل :**

أولا : تعريف المشكلة :

يجب أن يقوم محلل نظام بعملية تعريف شامل للمؤسسة ونظام المعلومات القائم حتى يستطيع أن يتعرف علي المشكلات بالطريقة الصحيحة **وتشمل التالي :**

1. **خلفية تاريخية عن المؤسسة :**

وهذه الخلفية تتيح للمحلل بالإضافة لتكوين فكرة عامة عن المؤسسة أن يتبع أنواع وتوقيتات وأسباب اتخاذ قرارات معينة (أو معاملة معينة) مما يجعله متآلفا مع طبيعة عمل المؤسسة

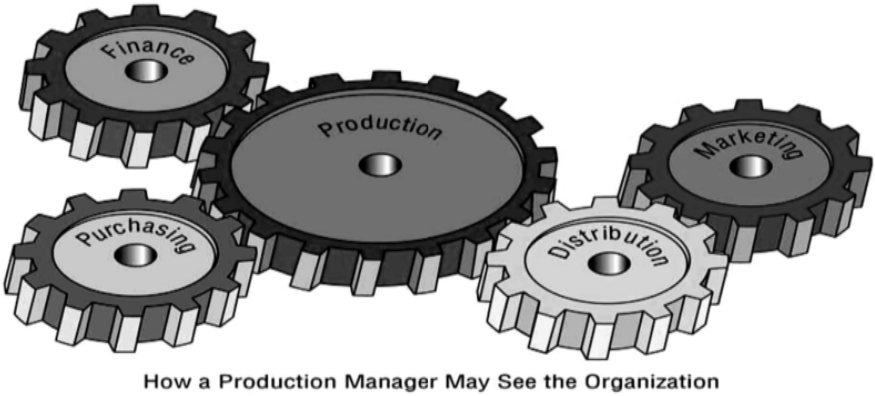
2. **الهيكل التنظيمى للمؤسسة :**

على محلل النظام أن يكون ملما إلماما كاملا بالهيكل التنظيمي للمؤسسة كقطاعات وكمستويات إدارية وموقع نظام المعلومات من هذا الهيكل كما يجب أن يكون على اطلاع ومعرفة بالعلاقات وخط سير الإجراءات والمعلومات بين أجزاء هذا الهيكل التنظيمى وعلاقة أجزاء النظام ببعضها شكل (2-1) وتسلسل الإدارات فيها .

وكذلك التعرف على العالم الخارجي الذي تتعامل معه المؤسسة ويمكن استخدام خرائط تدفق البيانات Data Flow Diagrams (DFD) شكل (2-2) وشكل (2-3) لعرض التوصيف بصورة رسومية ويمكن استخدام

مخطط علاقـــات الكيانـــات Entity Relationship Diagram (ERD)
الذي درسته العام السابق بمادة قواعد البيانات عند الدراسة التفصيلية.

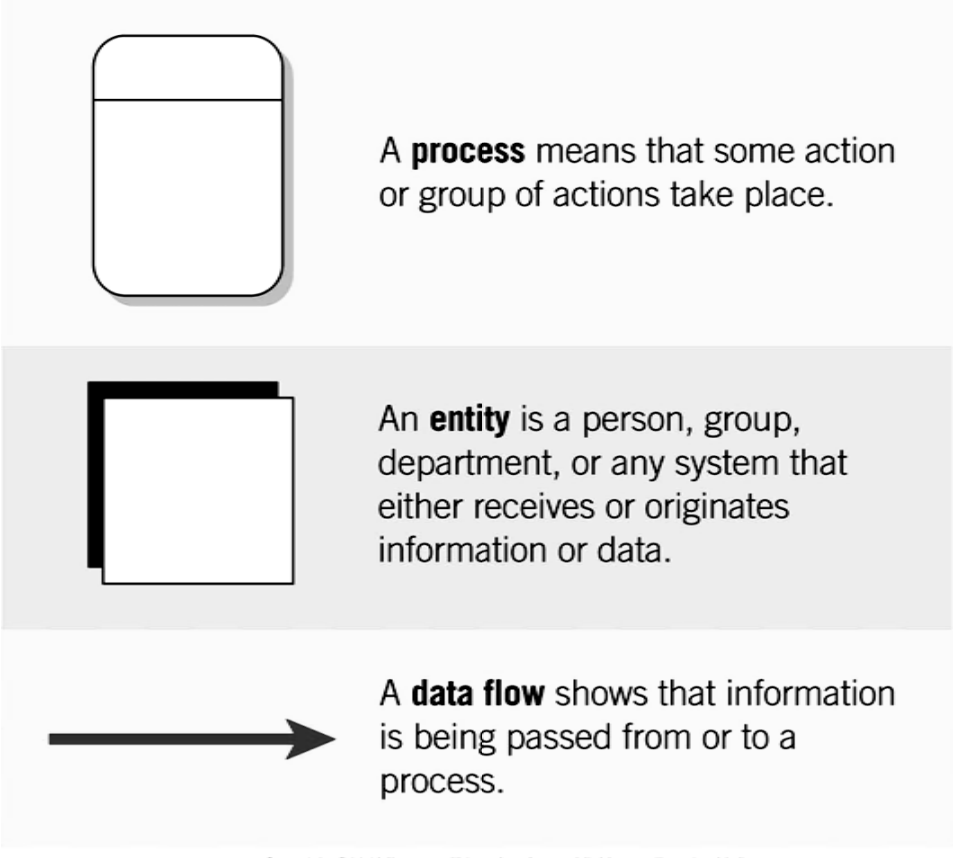
How a Marketing Manager May View the Organization



How a Production Manager May See the Organization

Copyright ©2011 Pearson Education, Inc. publishing as Prentice Hall

شكل (2–1) يوضح علاقة أجزاء النظام ببعضها

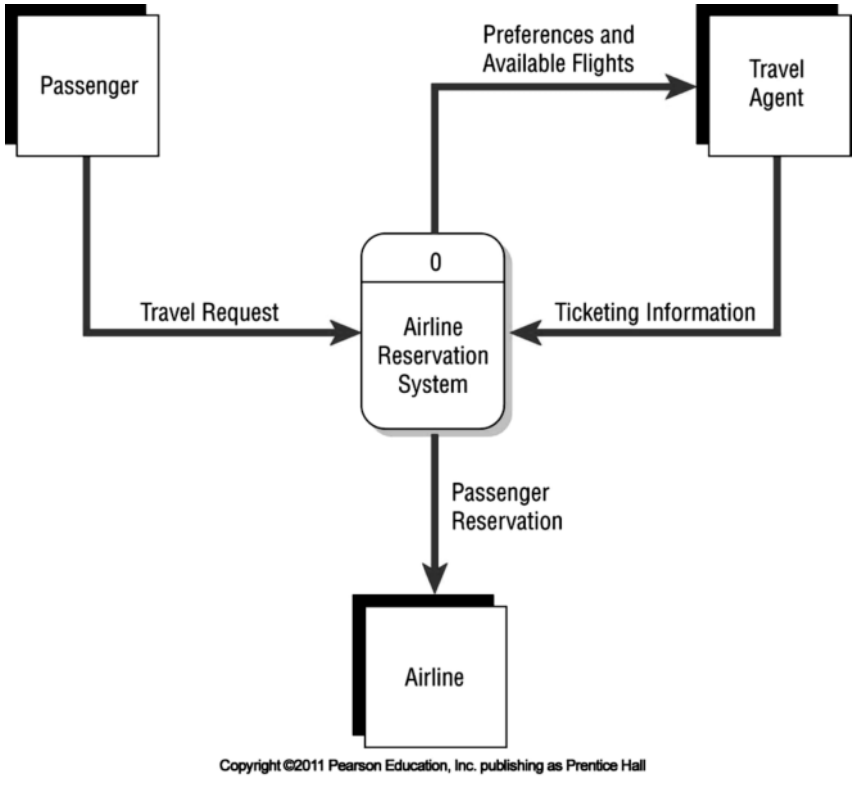


شكل (2–2) إحدي رموز خرائط تدفق البيانات المستخدمة
Data Flow Diagrams (DFD)

عملية

كيان

مسار بيان



وشكل (2-3-أ) توصيف المؤسسة وعلاقاتها بالعالم خارجها باستخدام رموز خرائط التدفق DFD.

Context level diagram

اسم النظام: نظام حجز تذاكر الطيران

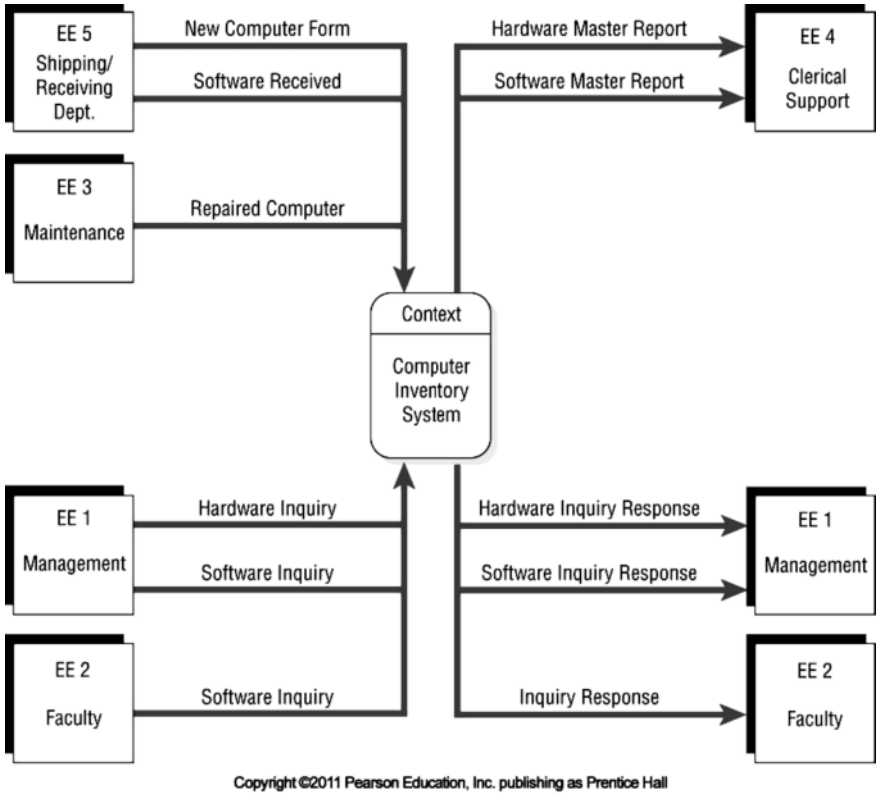
الكيانات الخارجية:

passenger: المسافر – الزبون – العميل

Travel agent: وكيل السفر – وكيل الرحلات

Airline : الخطوط الجوية

مسارات البيانات:



وشكل (2-3- ب) توصيف المؤسسة وعلاقاتها بالعالم خارجها باستخدام رموز خرائط التدفق DFD

Context level diagram

3. **المعدلات المالية والإدارية :**

وهذه المعدلات مثل معدلات الربحية ، المبيعات ، المخزون. ويجب الحصول على هذه المعدلات عبر عدة سنوات متتالية ، ليمكن مقارنتها من غيرها مع المؤسسات ليتسنى معرفة مدى التطور في نشاط المؤسسة وموقعها بالنسبة للمنظمات الأخرى لغرض تحسين نقاط الضعف وأماكنها.

4. **أراء العاملين :**

تختلف أراء العاملين في منظمتهم وإجراءات سير العمل بها فمنهم من يدلى بآراء معاكسة ، وذلك لان كل منهم لدية خبرات ومهارات مختلفة عن الأخر ، وعلى محلل النظم أن يكون قادرا على التمييز بين أراء الفريقين ليتمكن من استخلاص الحقائق.

5. **أعداد تقرير للإدارة العليا عن المشكلات .**

ثانيا : تحديد الأهداف:

بعد تعريف المشكلة وتحديد أبعادها وذلك بتحديد مواطن الضعف بالنظام القائم فانه يمكن بعد ذلك تحديد الأهداف بدقة ، والهدف هو غاية يخطط للوصول إليها **و يجب أن يتوفر فيه الاعتبارات التالية :**

1. **أن يكون معرفا بوضوح :**

مثلا إن الهدف هو زيادة الأرباح عن طريق تقليل تكلفة المواد الخام أو زيادة المبيعات أو زيادة السعر أو رفع هامش الربح أو سرعة الإنجاز.

2. **يجب أن يكون الهدف محددا كميا :**

كأن يقال الهدف زيادة الأرباح بنسبة 10% أو خفض نسبة التكلفة بمعدل 10%.

3. **أن يكون الهدف محددا زمنيا :**

وذلك بتعيين الوقت أو الفترة اللازمة لتحقيق هذا الهدف كأن يقال زيادة نسبة الأرباح بمعدل 10 % في السنة.

4. **أن يكون الهدف قابلا للتحقيق :**

فمن المرغوب أن يكون الهدف طموحا ، ولكن يجب ألا يتحول هذا الطموح بنسبة تفوق الواقع المعقول ويحب أن يكون الهدف في حدود الإمكانات .

5. ويمكن الاستعانة بشبكة تحقيق أهداف النظم الموجودة وأهداف المؤسسة كما بالشكل(2–4) وبالشكل (2–5) للتعرف علي ما تم تحقيقه من النظام القائم وما يقترح إضافته أو تعديله.
6. أعداد تقرير للإدارة العليا عن هذه الأهداف .

Figure 3.2 An analyst can use a feasibility impact grid to show how each system component affects process objectives.

		Process Objectives						
	System Components	Speeding Up a Process	Streamlining a Process	Combining Processes	Reducing Errors in Input	Reducing Redundant Data Storage	Reducing Redundant Output	Improving Integration of Systems
Ecommerce Systems	Online catalog	✓	✓				✓	✓
	Online order processing	✓	✓		✓	✓		✓
	Online technical support		✓					
	Banner advertisements							
	Web-based intelligent push agent							
MIS	Inventory management		✓					✓
	Production scheduling		✓					✓
	Monthly sales reports				✓			✓
	Regional sales analysis				✓			✓
	Logistics management					✓		✓
TPS	Payroll	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Order processing	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Order tracking	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Accounts payable	✓			✓	✓	✓	✓
	Accounts receivable	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Symbol	Meaning
✓	Proposed information system component or improvement can contribute positively toward the corporate objective when implemented in the future.
✓	Existing information system component is contributing positively toward the corporate objective.

شكل (2–4)

Figure 3.3 An analyst can use a feasibility impact grid to show how each system component affects corporate objectives.

		Corporate Objectives						
	System Components	Corporate Profits	Competitive Strategy	Cooperative Ventures	Internal Operations Support	Internal Decision Support	Customer Service	Employee Morale
Ecommerce Systems	Online catalog		✓				✓	✓
	Online order processing		✓	✓			✓	✓
	Online technical support		✓				✓	✓
	Banner advertisements	✓		✓			✓	
	Web-based intelligent push agent						✓	
MIS	Inventory management	✓	✓		✓	✓	✓	
	Production scheduling	✓	✓		✓	✓	✓	✓
	Monthly sales reports	✓	✓		✓	✓		✓
	Regional sales analysis	✓			✓	✓		✓
	Logistics management	✓	✓		✓	✓		
TPS	Payroll				✓			✓
	Order processing	✓			✓		✓	
	Order tracking	✓			✓		✓	
	Accounts payable			✓	✓		✓	
	Accounts receivable			✓	✓		✓	

Symbol	Meaning
✓	Proposed information system component or improvement can contribute positively toward the corporate objective when implemented in the future.
✓	Existing information system component is contributing positively toward the corporate objective.

شكل (2-5)

ثالثا : دراسة الجدوى : يمكن التمييز بين أنواع دراسة الجدوى **وهى :**

1. **دراسة الجدوى الفنية :** وهى المتعلقة بالتكنولوجيا وإمكانية توفرهـا واستخدامها .

2. **دراسة الجدوى الاقتصادية:** وهى تلك المتعلقة بالنواحي المالية والاقتصادية لمعرفة إن كان المشروع في حدود إمكانيات المؤسسة أم لا والعائد المادي من تنفيذه .

ويتم ذلك بما يلي:

أ- **حصر التكاليف** :وتشمل جميع التكاليف التى ستترتب على النظام الجديد بما فى ذلك تكاليف دراسة النظام وتصميمه وتشغيله .

ب- **حصر المنافع** : وتشمل جميع المنافع والعائدات المادية وغير المادية (وهى معلومات تساعد على اتخاذ القرارات)

ت- **تحديد البدائل:**ويتم فيها توصيف الحلول الممكنة وتكلفة كل منها والمنافع العائدة منها .

ث- **تقييم البدائل** : ويستخدم في ذلك معايير متعددة منها :

ج- **فترة الاسترجاع** :يقوم هذا المعيار على احتساب عدد السنوات التي يتم بعدها استرجاع تكاليف النظام فالمشروع الذي يستلزم فترة أقل يفضل على ذلك الذي يحتاج فترة أطول .

ح- **كفاءة الاستثمار:** ويقصد بها معدل العائد المتوقع الذي يحققه النظام بعد تغطية كامل التكاليف .

مقارنة تكاليف النظام الجديد بالنظام الحالي :

حسب هذا المعيار تتم مقارنة تكلفة النظام الجديد بتكلفة النظام القائم وذلك **وفقا لما يلي :**

- حساب تكاليف تشغيل النظام الجديد خلال العمر الإفتراضى المتوقع له .
- حساب تكاليف تشغيل النظام القائم من خلال العمر الإفتراضى للنظام

الجديد وبجب تقدير متى يفشل النظام القائم في العمل بكفاءة أو متى يمكن أن يتوقف عن العمل .

- مقارنة التكاليف في كل النظامين .

1. **دراسة الجدوى التشغيلية :**

وهى تختص باستخدام النظام وقدرته وكفاءة المستخدمين على استخدام التكنولوجيا الحديثة وإمكانية تحسين هذه القدرة بالتدريب .

2. **إعداد تقرير للإدارة العليا بالجدوى الاقتصادية .**

رابعا: إعداد الخطة :

وهنا بعد أن عرفنا المشاكل ووضعنا الأهداف ودرسنا الجدوى الاقتصادية نقوم بإعداد الخطة ويجب الأخذ بعين الاعتبار **ما يلى :**

1. الموارد المطلوبة وإمكانية توفرها .
2. تقدير التكاليف اللازمة لكل مرحلة من مراحل النظام الجديد.
3. الوقت اللازم لإنجاز جميع مراحل النظام وجدولته .
4. إعداد تقرير بالخطة ومراحل تنفيذها .

Figure 3.7 Using a two-dimensional Gantt chart for planning activities that can be accomplished in parallel.