
الوحدة الحادية عشرة
دراسة حالة
Case Study

محتويات الوحدة

الموضوع	الصفحة
المقدمة	189
تمهيد	189
أهداف الوحدة	190
1. المرحلة الأولى : مرحلة تعريف المشكلة وتحديدها.	191
2. المرحلة الثانية : دراسة الجدوى.	192
3. المرحلة الثالثة: التحليل.	193
4. المرحلة الرابعة :التصميم	195
5. المرحلة الخامسة: التنفيذ.	196
6. المرحلة السادسة:التحويل.	197
7. المرحلة السابعة :الصيانة	198
الخلاصة	200
مسرد المصطلحات	201
المراجع	202

المقدمة

تمهيد

إن نظام المعلومات أياً كانت تسميته أو المستوى الذي يخدمه هو ذلك النظام الذي بيئته هي المنشأة التي يعمل فيها، ومدخلاته هي بيانات هذه المنشأة التي يجري معالجاتها داخل النظام، ومخرجاته هي تلك المعلومات التي يتم تزويد المنشأة بها .

ولابد أن تمر نظم المعلومات بكل أنواعها خلال سلسلة من المراحل من مولدها حتى نهاية عمرها الافتراضي وهي التي تمثل:

دورة حياة تطوير النظام **System Development Life Cycle**

1- تحديد المشكلة وتعريفها.
2- دراسة الجدوى.
3- التحليل.
4- التصميم.
5- التنفيذ.
6- التحويل.
7- الصيانة.

أهداف الوحدة



عزيزي الدارس بعد انتهائك من دراسة هذه الوحـــدة ينبغـــي أن تكون قادراً علي أن:

- **تحدد** المشكلة التي نود حلها بواسطة النظام وتعرفها.
- **تضع** دراسة جدوى للمشروع واضحة الأهداف.
- **تحلل** النظام بالطرق التي درستها في الوحدات السابقة
- **تصمم** النظام المعني.
- تنفذ ما قمت بتحليله وتصميمه على أرض الواقع
- **تحول** النظام القديم إلى النظام الجديد.
- **تعمل** علي صيانة النظام وتطويره متي احتاج إلى ذلك.

في هذه الوحدة سنقدم – دراسة حالة – تحليل وتصميم نظام معلومات داخل المنشأة، وذلك لتعريف الدارس بكيفية تطبيق ما تمت دراسته في هذا المجال ، ومرور نظم المعلومات بكل أنواعها خلال سلسلة من المراحل من مولدها حتي نهاية عمرها الافتراضي.

- في كل مرحلة يتم النهج الآتي:
- اسم المرحلة.
- الوظيفة الرئيسية.
- المخرجات.
- الأدوات الأساسية.
- الأفراد والمهام.

هذه الطريقة تهدف الي تمكين المحلل (الدارس) من جمع المعلومات الخاصة بالمرحلة.فإذا كان النظام موضع الدراسة هو مثلا تطوير قاعدة بيانات المرضى والحجز في أحد المستوصفات الطبية ،تطوير هذا النظام ، أي نظام المعلومات، سيكون علي النحو التالي:

1. المرحلة الأولى: مرحلة تعريف المشكلة وتحديدها

يحدث ميلاد النظام عندما يتحقق المديرون، أو المستخدمون للنظام أن هناك حاجة ماسة إلي نظام معلومات لأعمال جديدة ، أو أن نظام المعلومات الحالي لم يعد يعكس وظائف المنشأة ، فعلى سبيل المثال يمكن أن يكون قد حدث توسع كبير للأعمال في المنشأة مع استمرار نظام المعلومات كما هو ، أو قد لا يوفر نظام المعلومات الحالي ببساطة الوظائف التي تعتقد الإدارة أنها ضرورية للتوسع المستقبلي لأعمال المنشاة .

علي أية حال يمكن أن يحدث الإدراك بعدم اكتمال نتيجة لمراجعة نظامية للنظام ،أو شكوى من المستخدمين ، فإذا كانت الفروق بين ما تحتاجه المنشأة ، وما

يمكن أن يؤديه نظام المعلومات كبيرة جدا بدرجة كافية يمكن أن تستدعي الإدارة محلل نظم لبحث المشكلة بحثا عميقا.

المنهج {1} : {1} Guideline

اسم المرحلة : **تحديد المشكلة وتعريفها .**

المخرجات : **التحويل لإجراء دراسة جدوى.**

الأدوات الأساسية : **لا توجد .**

الأفراد والمهام : **يخطر المدير أو المستخدم المحلل بوجود المشكلة .**

2. المرحلة الثانية دراسة الجدوى

– الغرض من دراسة الجدوى هو تعريف المشكلة وتحديد ما إذا كان هناك نظام جديد مجد أو غير مجد وذلك مع إنفاق أقل وقت ومال ممكن في هذا العمل علماً بأنه ولمثل هذا النظام يستغرق إعداد دراسة الجدوى فترة أقل من شهر .

– أثناء دراسة الجدوى يدرس محلل النظم المشكلة بغرض تقويم حجمها ، ويحاول في نفس الوقت أن يعرف مدى المشروع علي الأقل ، ونظرا لأن التغيير في أحد أجزاء النظام يمكن أن ينتشر خلال مناطق أخرى من المنشاة فمن المهم تحديد ما يمكن أن يدخل أو لا يدخل بالضبط في المشروعات الحالية.

– يسرد المحلل الخلل الموجود في النظام الحالي بدقة، وذلك بالإضافة إلي ما يلزم لأي نظام جديد ، وكذلك يحدد المحلل ما إذا كان النظام اللازم مجديا للمنظمة أم لا ، ويحدد محتويات التقارير التي تود الإدارة أن تتلقاها ولا يمكن الحصول عليها حاليا .

– بعد ذلك يجب على المحلل أن يحدد الجدوى الاقتصادية للنظام ، ويقدر تقديرا أولياً الوقت الذي يستغرقه تطوير النظام ، وتكلفة بنائه وصيانته والمنافع التي يوفرها ، ويمكن أن يكون عنصر الوقت حرجا .

– يجب أن يقوم المحلل منافع النظام ،ويمكن تصنيف كل منفعة وتحديد قيمة مالية،سواء كانت تقليل في المصاريف، أو زيادة في الأرباح ،وتكون هذه التقديرات تقريبية ، ومن

المستحيل استخلاص تقديرات دقيقة في دراسة الجدوى نظرا لأن النظام لم يحدد ولم يصمم بالكامل بعد .

بعد ذلك يربط المحلل هذه التكاليف بالفوائد ، وبعد ذلك تحليل التكلفة والمنفعة Cost-Benefit Analysis تقرر الإدارة العليا الاستمرار في النظام، أو الانتقال إلى مرحلة التحليل، أو وقف المشروع كلية.

المنهج {2} : {2} Guideline

اسم المرحلة : **دراسة الجدوي**

الوظيفة الرئيسية :**تعريف المشكلة وتحديد ما إذا كان هناك نظام جديد مجد أم لا .**

المخرجات : **تقرير دراسة الجدوى .**

الأدوات الأساسية : **أساليب جمع الحقائق وتقدير المتطلبات .**

الأفراد والمهام : **يجب أن يكون المستخدمون مشمولين بصورة مكثفة في العملية .**

أ- يجمع المحلل المعلومات عن المشكلة .

ب- يعد المحلل تقديرات أولية لمتطلبات الحلول الممكنة.

ج- يعد المحلل تقديرات أكثر دقة لمتطلبات مرحلة التحليل التي تلي تلك المرحلة.

د- تقرر الإدارة إذا كانت ستستمر في المشروع أم لا.

3. المرحلة الثالثة : التحليل

إذا كانت نتائج دراسة الجدوى إيجابية تستمر مرحلة التحليل، وتحتوي هذه المرحلة أولا علي دراسة النظام الحالي، لأنه من الصعب تصميم نظام جديد دون فهم النظام القديم فهما كاملا، وتتبع من هذه الخطوة تعريف متطلبات النظام الجديد ، ويستخدم المحلل هنا أساليب جمع الحقائق، وعينات من الوثائق الموجودة، وفحص الإجراءات الحالية ، وعمل لقاءات مع المستخدمين والمسئولين الذين يتعاملون مع النظام

بعد جمع الحقائق اللازمة يتم استخدامها في إتمام فهم المحلل للنظام الحالي وعمل قائمة متطلبات للنظام الجديد، وتعد الرسومات التي توثق النظام الحالي، يتم كذلك

اعتبار وظائف النظام الجديد التي يحتاجها المستخدمون دون تحديد كيف تؤدي هذه الوظائف بدقة .

في نهاية هذه المرحلة يكون المحلل قد ترجم مواصفات هذه المشكلة ، والتي تحدد تفاصيل النظام القديم وتحدد بدقة ما يتوقع من النظام الجديد .

المنهج{3} : {3} Guideline

اسم المرحلة :**التحليل**

الوظيفة الرئيسية : **تحديد متطلبات النظام الجديد المقترح .**

المخرجات : **مواصفات المشكلة .**

الأدوات الأساسية :

أساليب جمع الحقائق وقاموس البيانات، ورسومات تدفق البيانات ،ونماذج النظام وعمل النماذج الأولية ، وخرائط مسار النظام، وكذلك هندسة البرمجيات بمساعدة الحاسوب .

الأفراد والمهام :

- يجب أن يستمر الشمول القوي للمستخدمين.
- أما المهام فتتلخص في :

1- دراسة المحلل وتوثيقه للنظام الحالي بغرض فهم كل من نقاط قوة ونقاط ضعف النظام.

2- يحدد المحلل قائمة متطلبات النظام الجديد.

3- يرسم المحلل وظائف النظام الجديد دون التحديد الدقيق لكيفية أداء هذه الوظائف.

– ينقل المحلل بعد ذلك الرسومات الوظيفية في مرحلة التحليل إلي رسومات هرمية في مرحلة التصميم، ويسمح هذا التحويل للمحلل أن يرى البرامج اللازمة بالضبط .

– تترجم المتطلبات الوظيفية التي أعدت تفاصيلها في مواصفات المشكلة إلي خطط، لسلسلة من البرامج التي سوف تنفذ الوظائف المطلوبة .

– يحدد المحلل هيكل البرامج والأسطح البينية للبرامج الهرمية بالترتيب والذي سوف ترتب به البرامج، وتهتم مرحلة التحليل بماذا يجب عمله ، بينما تهتم مرحلة التصميم بكيفيه يجب تأدية هذا العمل .

4. المرحلة الرابعة: التصميم

عند تصميم البرامج يجب أن يدخل محلل النظم معايير أمن Security Measures في احتياطات الحماية مثل كلمات المرور اللازمة للمستخدمين والاحتفاظ بنسخ احتياطية من كل الملفات ، وتشفير البيانات الحساسة، كما يجب أن يصمم المحلل السطح البيني للمستخدم User Interface، ايضا بما في ذلك كل صيغ المدخلات وتقارير المخرجات وأشكال العرض علي الشاشات . كذلك يجب أن يصمم صيغ المدخلات بطريقة تجعل من الصعب أن يخطئ المستخدم (تسهيل إدخال البيانات).

يصمم المحلل الإجراءات التي تستخدم ، ويحدد علي سبيل المثال كيف يتم إدخال مدخلات العمليات الجارية في النظم ، كما يحدد أيضا المتطلبات من العاملين في إدخال البيانات وتشغيل الحاسوب .

وأثناء مرحلة التصميم يتم تخطيط تصميم قاعدة البيانات التي ستحقق متطلبات البيانات والملف، ويعمل المحلل مع المصمم في توضيح المتطلبات فقط، لأن مصمم قاعدة البيانات عادة ما يكون لديه المعرفة التقنية المتعمقة بنظم إدارة قواعد البيانات.

المنهج{4} : {4}Guideline

اسم المرحلة : التصميم .

الوظيفة الرئيسية: تصميم نظام جديد يحقق متطلبات المستخدمين .

المخرجات: مواصفات المشكلة .

الأدوات الأساسية :

قاموس البيانات ، ورسومات DFD، ومواصفات العمليات، ونماذج البيانات ، ونماذج النظام، والنماذج الأولية وخرائط HIPO ،وصيغ تصميم المدخلات والمخرجات، وأدوات هندسة البرمجيات بمساعدة الحاسوب .

الأفراد والمهام :

1- يحدد المحلل ويطلب كل نظم المكونات ونظم البرامج اللازمة.

2 - يدخل المصمم معايير الأمن في تصميم النظام.

3- يحول المصمم الرسامات الوظيفية من مرحلة التحليل إلي ورسومات هرمية في مرحلة التصميم.

4- يصمم المصمم السطح البيني للمستخدم بما في ذلك أشكال المدخلات والمخرجات .

5- يتم تحديد متطلبات العاملين وتصميم الإجراءات وتدفق العمل.

6- يراجع المستخدمون والمديرون والمصمم مواصفات التصميم بالنسبة إلي دقتها وكمالها.

5. المرحلة الخامسة : التنفيذ

في هذه المرحلة تعد بيئة الحاسوب وتكتب البرامج للنظام الجديد وتختبر وتعد مواد التوثيق والتدريب للمستخدمين ومخرجات هذه المرحلة شفرات النظام واختباراتها المعدة للتحويل.

يتم استخدام مواصفات المشكلة والتصميم كخطوط إرشادية لكتابة البرامج.

وهذه المرحلة هي مهمة المبرمج

- يقوم المحلل بالمساعدة في تخطيط عملية الاختبار الذي يجريه المبرمجون أو مجموعة الاختبار.

المنهج {5}: Guideline {5}

اسم المرحلة : التنفيذ

الوظيفة الرئيسية : كتابة برامج الحاسب واختبارها.

المخرجات : شفرة البرامج واختباراتها والتي يتحقق المستخدمون من صحتها ومواد توثيق المستخدمين وتدريبهم.

الأدوات الأساسية :

أدوات البرمجة المختلفة، وإجراءات الاختبارات، ومنتجات هندسة البرمجيات بواسطة الحاسوب (CASE)المختلفة

الأفراد والمهام :

1- يشرف المحلل على إعداد الموقع للمعدات اللازمة وتنفيذها.

2- يخطط المحلل كتابة البرامج واختبارها وتصحيحها ويشرف عليها.

3- يكتب المبرمجون البرامج الجديدة.

4- يخطط المحلل إجراءات الاختبار.

5- يختبر فريق الاختبار البرامج.

6- يتحقق المستخدمون من صحة عمل النظام كما هو مخطط له.

7- يشرف المحلل على إعداد توثيق المستخدمين وتدريبهم.

6. المرحلة السادسة : التحويل

– في هذه المرحلة يتم التحويل للنظام الجديد .

يخطط المحلل عملية التحويل ويشرف عليها.

في كثير من الحالات يمكن أن تنقل ملفات البيانات من النظام القديم إلكترونيا إلى النظام الجديد باستخدام بعض أنواع نظم البرمجيات في توجيه التحويل .

- يتم التحويل إلى النظام الجديد باستخدام إحدى طرق التحويل المعروفة حسب طبيعة النظام .
- المنهج {6}: {6} Geide line

اسم المرحلة : التحويل

الوظيفة الرئيسية : التحويل من النظام القديم إلى النظام الجديد.

المخرجات : تشغيل النظام الجديد .

الأدوات الأساسية : برامج تحويل البيانات تلقائيا .

الأفراد و المهام:

1- يخطط المحلل التحويل ويشرف عليه.

2- ينفذ المبرمجون نظم البرامج.

3- يدخل العاملون البيانات الجديدة في النظام الجديد.

4- يبدأ العمل في النظام الجديد من تاريخ التحويل إليه.

7 .المرحلة السابعة : الصيانة

في هذه المرحلة يتم إدخال التعديلات على النظام بعد أن يصبح نظاما عاملا .

- عادة يتم إنفاق من 70% إلى 50% من جهد البرمجة الكلي علي الصيانة .
- يحتاج النظام للصيانة لسببين هما :

1- لإصلاح العيوب في النظام عند تسليمه.

2- للطبيعة المتغيرة لبيئة الأعمال.

المنهج {7} : {7} : Guide line

اسم المرحلة: الصيانة .

الوظيفة الرئيسية : إصلاح النظام وتكبيره عند الحاجة لذلك .

المخرجات : نظام مجدد وتوثيق مستخدمين مجدد وبرامج أجريت لها مراجعات

الأدوات الأساسية : قاموس البيانات ، ورسومات تدفق البيانات ، ومواصفات العمليات ، ونماذج البيانات ، ونماذج النظام ،وخرائط تدفق النظام وخرائط HIPO وصيغ تصميم المخرجات والمدخلات .

الأفراد والمهام :

1- يخطر المستخدمون المحلل بمشكلة ما أو تغيير مقترح علي النظام.

2- يعد المحلل نموذجا لتقويم تأثير التعديل.

3- يتم اتخاذ القرار بما إذا كان التعديل سينفذ أم لا.

4- **إذا حدثت موافقة بالتغيير، يقوم المحلل بتعديل توثيق النظام كله لعكس هذا التغيير.**

5- يقوم المبرمج بتعديل البرامج.

6- يختبر فريق الاختبار البرامج المعدلة .

نشاط



باتباع نفس المنهجية سالفة الذكر ، المطلوب منك تحليل النظم التالية وتصميمها مع توضيح خطوات كل مرحلة يمر بها تحليل النظام وتصميمه.

والنظم هي :

(1) نظام شئون الأفراد لمنشأة بها ثلاثة من أنواع التوظي : مهندسين و موظفين وعمال .

(2) نظام المرتبات والأجور للمنشأة سالفة الذكر، مع توضيح الاستفادة من بعض معلومات النظام السابق .

(3) نظام مخازن لشركة تعمل في مجال بيع قطع الغيار والتي تصل إلي حوالي 15- نوع من أنواع قطع الغيار .

(4) نظام المبيعات لشركة تقوم بمتابعة عمليات بيع مواد مختلفة وإصدار كافة التقارير اللازمة لتوثيق عمليات البيع والإحصائيات .

(5) نظام معلومات التسجيل الطبي في مستوصف يقوم بمتابعة المرضى سريريا وتسجيل ذلك في ملفات، وإصدار التقارير الطبية الخاصة بمتابعة المرضى في كل قسم من أقسام المستشفى .

(6) نظام التسجيل لطلاب في كلية جامعية يقوم بعملية تسجيل الطالب في الكلية، وداخل القسم وإعطاء كل طالب بطاقة مرمزة توضح كل المعلومات الخاصة به داخل الكلية.

(7) نظام معلومات لفريق كرة قدم ، أساسه قاعدة بيانات تحوي كل المعلومات عن اللاعبين في هذا النادي، على امتداد خمسين عاما . حلل وصمم هذا النظام الذي ينتج التقارير اللازمة عن كل اللاعبين.

الخلاصة

في هذه الوحدة عزيزي الدارس استعرضنا كيف نقوم بتطبيق ما درسناه في الوحدات السابقة من المقرر خلال سلسلة من سبعة مراحل، بدأنا بتحديد المشكلة وتعريفها ثم وضعنا دراسة جدوى لمعرفة مدي جدوى النظام، ثم مرحلة تحليل النظام بدراسة النظام القديم ومتطلباته، ثم تنفيذه وتحويل النظام القديم إلى النظام الجديد، ثم العمل على صيانة النظام وإدخال التعديلات عليه، أتمني أن تكون قد فهمت أهمية هذه الوحدة وقمت بدراستها جيداً ، لأنها لخصت كل الوحدات السابقة وكيف سنقوم بإنتاج نظام حاسوبي مستوفٍ لكل متطلبات العملاء، وفقك الله وسدد خطاك لما فيه خيرك وخير أمتك.

مسرد المصطلحات

- **دراسة الجدوى**

هي تعريف المشكلة وتحديد ما إذا كان هناك نظام جديد مجد أو غير مجد وذلك مع إنفاق أقل وقت وأقل مال ممكن في هذا العمل.

المراجع

(1) سعد غالب يس ، " **نظم المعلومات الإدارية** " ، دار البارودي العلمية للنشر والتوزيع، عمان ، الطبعة العربية ، 2002 ص 50.

(2) منصور محمد أبو النور،"**تحليل نظم المعلومات باستخدام الكمبيوتر**" ، الأردن : دار الفرقان للتوزيع،عمان ، 1996.

(3) سترون وروبرت ، "**سنوات في عصر المعلومات**"، ترجمة سرور علي إبراهيم ، الرياض ، دار المريخ للنشر ، 1998.

(4) بن حلوي ، " **استخدام دعم القرار في المنشآت الصناعية السعودية** " ، مجلة الإدارة العامة ، معهد الإدارة العامة ، الرياض، 1988، ص 61.

(5) محمد السعيد خشبة ،"**نظم المعلومات المفاهيم والتكنلوجيا** " ، دار الكتب القومية ، 1990.

تفسير المصطلحات

المصطلح باللغة الإنجليزية	معناه بالعربية
System	نظام
Sub system	نظام فرعي
System Environment	بيئة النظام
System Boundary	حدود النظام
System Lifecycle	دورة حياة النظام
System's Usurers	مستخدمي النظام
Super System	النظام الكلي
System's I inputs	مدخلات النظام
System's Outputs	مخرجات النظام
Processing	المعالجة
Abstract System	نظام مجرد
Physical System	نظام طبيعي
Open System	نظام مفتوح
Hierarchical	الهرمية
Interfaces	أوجه التداخل
Boundaries	الحدود
System Analysis	تحليل النظام
Analyst	المحلل
Designer	مصمم النظام
Feasibility Study	دراسة الجدوى
Technical Feasibility	دراسة الجدوى الفنية

المصطلح باللغة الإنجليزية	معناه بالعربية
Financial Feasibility	دراسة الجدوى الاقتصادية
Organizational Feasibility	دراسة الجدوى التنظيمية
System's Approach	منهج النظم
Problem Recognition	تمييز/تحديد المشكلة
Project evaluation & Review Techniques (pert)	تقنيات مراجعة وتقييم المشروع
Facts Findings	جمع الحقائق
Data Dictionary	قاموس البيانات
System's Decomposition	تفكيك النظام
Methods & Procedures	الطرق والإجراءات
Organization Environment	البيئة التنظيمية
System's Objectives	أهداف النظام
Resources &Constraints	الموارد والقيود
Performance Criterion	معيار الأداء
Feedback	تغذية عكسية
System's Theory	نظرية النظم
Integrated System	نظام متكامل
Data flow Diagram(D f d)	مخطط تدفق البيانات
User's requirements	متطلبات المستفيد
Modular Approach	أسلوب الوحدات الوظيفية
Logical System's Design	تصميم النظم المنطقية
Report Analysis Format	نموذج تحليل التقارير

المصطلح باللغة الإنجليزية	معناه بالعربية
Report Layout	وثيقة التقارير
Printer Spacing Sheet	ورقة نموذج الطباعة
System's Codes	شفرات النظام
Sequence Coding	الترميز المتسلسل
Group Codes Classification	ترميز المجموعة
Check Digit	اختبار صحة الترميز
Files Organization	تنظيم الملفات
Sequential Organization	التنظيم التتابعي
Serial Organization	التسلسلي
Direct Organization	المباشر
I master file	الملف الرئيسي
Transactional file	ملف الحركة
File format design	توصيف الملفات وتصميمها
Record layout	نموذج السجلات
Record Specification Sheet	نموذج توصيف السجلات
File Specification	نموذج توصيف الملفات
System Implementation	تطبيق النظام
System Tests	اختبارات النظام
System Documentation	توثيق النظام
System Conversion	تحويل النظام
System Evaluation	تقييم النظام

المصطلح باللغة الإنجليزية	معناه بالعربية
Direct Conversion	التحويل المباشر
Parallel Conversion	التحويل بالتوازي
Stepped Conversion	التحويل التدريجي
Program Flowchart	مخطط البرنامج
Run Chart	وثيقة التنفيذ
Program Functions	وظائف البرنامج
Program Controls	وثيقة التحكم بالبرنامج
Data Base	قاعدة البيانات
physical Design	التصميم الطبيعي
System Analysis Checklist	قائمة مراجعة تحليل النظم
System Flowcharts	خرائط تدفق النظام
Input/Output Chart	مخطط المدخلات/ المخرجات
System Procedures	إجراء النظام
Computer Assisted Software Engineering (case)	هندسة البرمجيات بمساعدة الحاسب
End User	المستخدم النهائي
Cost-benefits Analysis	تحليل التكلفة علي الفوائد
Transaction Processing Systems	نظم معالجة الحدث
Office Automation Systems	أنظمة أتمتة المكاتب
Executive Information Systems	نظم المعلومات التنفيذيةوالاستراتيجية
Decision Support Systems	نظم مساندة القرارات
Operation Information Systems	نظم المعلومات التشغيلية

معناه بالعربية	المصطلح باللغة الإنجليزية
نظم إدارة قواعد البيانات	Data Base Management Systems
نظم المعلومات الإدارية	Management Information System
نظم المعلومات الوظيفية	Functional Information System
نظم المعلومات الإستراتيجية	Strategic Information System