

جامعة طرابلس
كلية تقنية المعلومات - قسم نظم المعلومات

المقرر الدراسي ITGS222

أساسيات نظم المعلومات

Foundation of Information Systems

إعداد

أ.فاطمة القاضي

algadyfatma@gmail.com

أ.إبتسام العاشوري

ebtesamalashouri@gmail.com

المحاضرة الرابعة

مبررات ادخال نظم المعلومات في المؤسسات

الاسباب الأساسية لجعل نظم المعلومات مهمة وضرورية للمؤسسات:

1. المشكلة الإدارية: إن جوهر المشكلة الإدارية يتمثل باختصار في اتخاذ القرارات الصائبة في الوقت المناسب وبأقل تكلفة وجهد، حيث أن تلك القرارات أحياناً تُتخذ في ظروف تتصف بنقص المعلومات وعدم التأكد وصعوبة الرؤيا المستقبلية، مما يتطلب وجود نظام فعال للمعلومات يساعد الإدارة على تقدير الاحتمالات المستقبلية بصورة صحيحة واتخاذ القرارات السليمة.

2. تضخم حجم المؤسسات (الهيكل التنظيمي): كلما زاد التقسيم الوظيفي والمكاني للعمل كلما ازدادت أهمية تبادل المعلومات بين الإدارات المختلفة للمنظمة، وبالتالي تنشأ الحاجة إلى نظام للمعلومات يؤمن تقديم المعلومات إلى المستويات الإدارية المختلفة في أي مكان وفي الوقت المناسب وبالشكل الملائم.

3. التقدم التقني والعلمي: إن التطورات العلمية والتقنية للإنتاج جعل العملية الإنتاجية والإدارية أكثر تعقيداً، فالمشروعات أصبحت كبيرة الحجم وتحتاج إلى رؤوس أموال ضخمة، مما أدى إلى ازدياد مخاطر القرار الإداري، بحيث أن قراراً إدارياً خاطئاً قد يقود إلى خسائر كبيرة، والمنظمات الحديثة التي تتميز إنتاجيتها وإدارتها بالسرعة الكبيرة والتعقيد تحتاج إلى كم هائل من المعلومات التي يجب أن تتدفق بشكل منتظم بين المراكز الإدارية المتعددة فيها.

تابع مبررات ادخال نظم المعلومات في المؤسسات

4. حجب المعلومات : السيطرة على المعلومات او حجها من قبل بعض الاشخاص مما يتطلب الحد من السيطرة على المعلومات واتاحة امكانية الوصول اليها بسهولة فضلا عن زيادة سرعة ودقه وسرية تبادل المعلومات.

5. المنافسة المحلية والدولية :استمرار المنافسة بين المؤسسات المختلفة مما يستدعي السرعة في اتخاذ القرارات وحل المشكلات واستشعار مجالات تحسين الاداء العام.

تابع مبررات ادخال نظم المعلومات في المؤسسات

ولهذا تلعب نظم المعلومات دوراً استراتيجياً في حياة المنظمات، إذ تقدم للإدارة المعلومة المناسبة في المكان والزمان الصحيح لمساعدة الإدارة على القيام بوظائفها المختلفة من تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة. كما تقدم المعلومات المناسبة لمساعدة الإدارة في اتخاذ القرارات بمختلف أنواعها، وبغض النظر عن المستوى الإداري الذي يقع به متخذ القرار.

فالمنظمات الناجحة هي التي تتخذ قرارات من شأنها زيادة إنتاجية وأرباح المنظمة وتحقيق الرضا الوظيفي لموظفيها، ورضى زبائنها، وفي نفس الوقت استغلال موارد المنظمة بالشكل الأمثل بالاستعانة بنظم معلومات مواكبة ومتقدمة لتحقيق الأهداف التي تصبو إليها المنظمة.

أهداف نظم المعلومات في المؤسسات

1. أهداف تتعلق بعملية اتخاذ القرار: زيادة فعالية اتخاذ القرار وذلك من أجل مراقبة سليمة للعمليات.
2. أهداف تتعلق بخدمات المعلومات: متابعة نظام المعلومات للنمو المرتقب في نوعية خدمات المعلومات وتجميع وتوفير كافة الوثائق والمطبوعات اللازمة.
3. أهداف تتعلق بتطوير النظام: للمحافظة الدائمة على النظام وصيانتته ومراعاة جميع التغيرات التي قد تنشأ بعد إقامة النظام وتهدف إلى توفير عملية فحص مستمر للتطبيقات الضرورية في مجال أنشطته ومتابعة تطوير برامجه.
4. أهداف تتعلق بالمستفيدين: تتمثل في عمليات تطوير المستخدمين من النظام، والعمل على زيادة القدرة الانتاجية للقوى العاملة المتاحة للعمل، وخفض حجم معدلات الاخطاء نتيجة تخفيضه لمعدلات التدخل البشري في النظام.

تابع أهداف نظم المعلومات في المؤسسات

5. أهداف تتعلق بالعاملين بنظام المعلومات: وتتمثل بالتكفل التام بتطوير العاملين ورفع مستوى أدائهم وتحديد الخطط الموضحة لمدى معرفة العاملين به لتفاصيل النظام وأهدافه.
6. أهداف تتعلق بالتكلفة: وتتمثل في التخفيض من تكلفة وحدة المعلومات بقدر الامكان وتوضيح فعالية التكلفة المرتبطة به والتخفيض من متطلبات التخزين المادي التقليدي.
7. أهداف تتعلق بالعلاقات والتبادل: وتتمثل في توفير عملية الاتصال من وإلى المستخدمين والاتصال بنظم المعلومات المتشابهة وإنشاء نظام لتبادل المطبوعات والمواد بينه وبين غيره وتقديم خدمات الاعلام الالي لعمال المؤسسة.

أهمية إدخال نظم المعلومات في المؤسسات

مزايا (مميزات) ادخال نظم المعلومات المحوسبة في المؤسسات:

1. السرعة والدقة في تخزين المعلومات واسترجاع النتائج في وقت قصير.
2. تقديم خدمات شاملة بأقل التكاليف والجهد والوقت.
3. تأكيد وازهار الشفافية في أداء العمل.
4. التخلص من الروتين في تأدية الاعمال.
5. تبسيط اجراءات العمل.
6. توفير نظام فعال لحفظ الملفات وادارة المعلومات.
7. الاتصال الالكتروني بين الوحدات الادارية.
8. يدعم وظائف التخطيط والتنظيم والتوجيه.

مراحل بناء وتطوير نظم المعلومات

يمر نظام المعلومات عند بنائه بمجموعة من المراحل والتي يطلق عليها دورة حياة تطوير النظام وتنفيذ هذه المراحل بشكل متسلسل لتقود في النهاية الى انتاج نظام معلومات متكامل وهذه المراحل هي :



- مرحلة التخطيط .Planning
- مرحلة التحليل .Analysis
- مرحلة التصميم .Design
- مرحلة التنفيذ والاختبار .Implementation & Test
- مرحلة الصيانة والدعم .Support & Maintenance

تابع مراحل بناء وتطوير نظم المعلومات

مرحلة التخطيط Planning:

هي المرحلة الأولى في دورة حياة النظام ، وفيها يتم معرفة إمكانية تطبيق النظام على الواقع أم لا ، ومن أهم المهام التي تؤدي في هذه المرحلة مايلي :

- تحديد أهداف النظام.
- دراسة المشاكل القائمة .
- افتراض الحلول ومناقشتها.
- تحديد نوع المدخلات والمخرجات والعمليات المطلوبة.
- تحديد الأدوات المستخدمة.

تابع مراحل بناء وتطوير نظم المعلومات

مرحلة التحليل Analysis:

تأتي مرحلة التحليل بعد مرحلة التخطيط، وفي هذه المرحلة يتم التحليل العميق والمفصل للنظام وأهدافه واحتياجاته ، وذلك لبناء تصور كامل عن النظام . وينتج من هذه المرحلة مايلي:

- تحديد جميع البيانات التي يحتاجها النظام.
- تحديد جميع العمليات التي يحتاجها المستخدم من النظام.
- رسم وبناء النماذج (الواجهات الرسومية للنظام) التي يحتاجها .
- تصنيف البيانات التي يحتاجها النظام ، وربط هذه التصنيفات فيما بينها من خلال علاقات محددة .
- تحديد الميزانية المطلوبة لتنفيذ النظام.

تابع مراحل بناء وتطوير نظم المعلومات

مرحلة التصميم Design:

تعتمد مرحلة التصميم على ما تم إنجازه في مرحلة التحليل حيث يتم وضع مخطط للنظام وتصميمه على شكل تدريجي من العام الى الخاص ويمكن الخروج من هذه المرحلة بما يلي :

- تصميم هيكل عام للنظام .
- تصميم قاعدة بيانات النظام ووضع الشروط والقيود التي تحكمها.
- تصميم واجهات الاستخدام.
- تصميم الاستعلامات المطلوبة للوصول الى التقارير التي يحتاجها المستخدم.
- تصميم واجهة المساعدة والتي تحتوي على دليل تعليمات الدعم وتقديم للمستخدم شرح عن كيفية استخدام النظام بشكل صحيح والتعامل مع الأخطاء التي قد تقع.

تابع مراحل بناء وتطوير نظم المعلومات

مرحلة التنفيذ والاختبار Implementation & Test

يقوم المبرمجون في هذه المرحلة بكتابة النصوص البرمجية لنظام المعلومات ، والقيام بتوثيق البرنامج وتنصيبه واختباره وذلك للوصول الى برنامج يعمل بشكل صحيح وخالي من الأخطاء وحسب المواصفات والاحتياجات المطلوبة . وينتج من هذه المرحلة مايلي:

- وضع وكتابة النصوص البرمجية الخاصة بالنظام.
- تنفيذ الواجهات المصممة في المرحلة السابقة وربطها بقواعد البيانات.
- اختبار النظام من خلال ادخال عدد كبير من البيانات الواقعية للتأكد من جاهزيته .
- اعداد حزمة البرنامج القابلة للتركيب في جهاز المستخدم او على شبكة الانترنت.
- تثبيت النظام والتأكد من محتوياته وجاهزيته.
- اختبار البرنامج والتأكد من خلوه من الأخطاء .

تابع مراحل بناء وتطوير نظم المعلومات

مرحلة الصيانة والدعم Support & Maintenance.

تبدأ مرحلة الصيانة والدعم بعد مرحلة التنفيذ والاختبار ، وتستمر بالعمل مادام النظام يعمل أو حسب الزمن المتفق عليه بين مصممي النظام والمستخدمين منه، ويقوم فريق مختص بتقديم الدعم للمستخدمين، واجراء عمليات الإصلاح والتحسينات على النظام وفق ما تم الاتفاق عليه. وفيما يلي ذكر لاهم ما يتم في هذه المرحلة :

- تدريب المستخدمين على استخدام النظام.
- تقديم الدعم للمستخدمين والاجابة على استفساراتهم.
- اصلاح الأخطاء التي تظهر في البرنامج.
- تطوير وتحسين النظام في حدود ما تم الاتفاق عليه.

معايير تقييم نظم المعلومات المحوسبة

➤ عن طريق قياس فاعلية النظام التي تشير الى درجة أداء نظام المعلومات في تحقيق الأهداف التي وضع من اجلها.

➤ مقاييس الفاعلية لنظم المعلومات المحوسبة بناءً على دراسة Myers , kappelman & Prybutok هي:

- ان يكون قادراً على تلبية الاحتياجات ومتطلبات المستخدم.
- ان يكون عملياً في التنفيذ والتطبيق.
- ان يكون سهل الفهم.
- ان يكون قادراً على الوصول الى الهدف المطلوب.
- ان يكون مقبولاً من جماعات العمل.

تابع معايير تقييم نظم المعلومات المحوسبة

حيث أن مفهوم الفاعلية مفهوم متعدد الابعاد ، لذا تتعدد المعايير التي يستطيع محلل النظام من خلالها الحكم على مدى فاعلية نظام المعلومات في المؤسسة وتتمثل هذه المعايير فيما يلي:

1. سهولة الاستخدام
2. سرعة استجابة النظام.
3. شمول المعلومات.
4. جودة المخرجات.
5. المرونة.
6. جودة أداء الشبكة والاجهزة الحاسوبية.
7. أمن المعلومات.
8. مستخدمى النظام.

تابع معايير تقييم نظم المعلومات المحوسبة

1. سهولة الاستخدام تمثل العناصر التالية:

- سهولة التعامل مع النظام .
- وضوح اجراءات تشغيل النظام.
- توفر اجراءات مساعدة في تشغيل النظام.

تابع معايير تقييم نظم المعلومات المحوسبة

2. سرعة استجابة النظام تمثل العناصر التالية:

- يتيح نظام المعلومات انجاز الاعمال اليومية في التوقيت الزمني المطلوب.
- زمن الاستجابة لطلبات الاستفسار عن المعلومات المطلوبة قصير جدا.
- يوفر النظام امكانية اعداد التقارير في وقت قصير.
- يعمل النظام على سرعة أداء العمل المطلوب بشكل ملحوظ.

تابع معايير تقييم نظم المعلومات المحوسبة

3. شمول المعلومات تمثل العناصر التالية:

- المعلومات التي يحصل عليها الموظف من النظام كافية بما هو مرخص له.
- تلي معلومات النظام احتياجات المسؤولين في الإدارات.
- التقارير التي يوفرها النظام تحتوي على معلومات شاملة تسهم في انجاز الوظائف.

تابع معايير تقييم نظم المعلومات المحوسبة

4. جودة المخرجات تمثل العناصر التالية:

- تمتاز المخرجات التي يقدمها النظام بكفائتها وخلوها من التكرار والاطاء .
- تتسم المخرجات التي يوفرها النظام بانها ذات درجة عالية من التفصيل والدقة .
- يعرض النظام المخرجات بأشكال مختلفة (بيانية ، جداول) تساعد الإدارة على استكمال إجراءاتها التي من بينها عملية المقارنة.

تابع معايير تقييم نظم المعلومات المحوسبة

5. المرونة تمثل العناصر التالية:

- يتيح لك النظام المرونة الكافية لإضافة أي بيانات جديدة.
- يتيح لك النظام المرونة الكافية لإلغاء بيانات قديمة.
- يتيح لك النظام المرونة الكافية لتحديث أو تعديل البيانات.
- يتيح النظام البحث بمدخل متعددة.
- يمكن تعديل النظام نتيجة للتطورات الجديدة في العمل.

تابع معايير تقييم نظم المعلومات المحوسبة

6. جودة أداء الشبكة والأجهزة الحاسوبية تمثل العناصر التالية:

- الأجهزة الحاسوبية المستخدمة ذات سرعة عالية وسعة تخزينيه كبيرة.
- تمتاز الأجهزة المستخدمة بقله حدوث الأعطال الفنية فيها.
- يتم تبادل البيانات بين الأجهزة المربوطة بالشبكة بسرعه فائقة.
- تقل نسبة الأعطال التي تحدث في الشبكة الرابطة لأجهزة الحاسب.
- يستجيب العاملون في قسم (IT) بسرعة في حالة حدوث مشكلة في النظام او اعطال في الحاسبات.

تابع معايير تقييم نظم المعلومات المحوسبة

7. أمن المعلومات تمثل العناصر التالية:

- يؤمن النظام القدرة على عدم سرقة البيانات من قبل أي شخص غير مخول له بالدخول.
- يؤمن النظام القدرة على عدم التلاعب بالبيانات المخزنة.
- يمكن النظام من استرجاع البيانات والمعلومات في حالة فقدانها.

تابع معايير تقييم نظم المعلومات المحوسبة

8. مستخدمي النظام تمثل العناصر التالية:

- مدى رضى المستخدم عن أداء نظام المعلومات.
- تناسب مؤهلات العاملين مع طبيعة الاعمال الموكلة اليهم.
- تناسب عدد العاملين مع كم المهام الموكلة اليهم.
- يطلب قسم تطوير النظم تقييم اداء النظام من قبل المستخدمين.