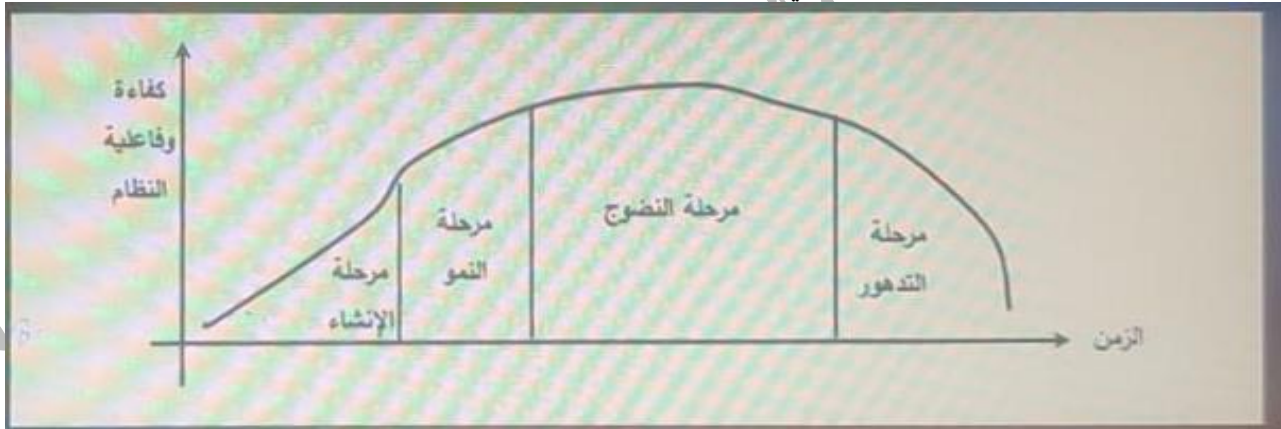


• دورة حياة النظام System Life Cycle

- الدورة العادية لحياة النظام General System Life Cycle، تعنى تقسيم العمر الفعّال للنظام إلى أربعة مراحل متميزة:
 - تبدأ بمرحلة إنشاء النظام System Development والتي تتمثل في وجود حاجة إلى تكوين أو وضع نظام معيناً وإخراجه إلى الوجود من أجل إشباع حاجة أو حاجات معينة.
 - ثم تبدأ بعد ذلك المرحلة الثانية والتي يطلق عليها مرحلة نمو النظام System Growth ، وهذه المرحلة تعنى الوجود الفعّال للنظام بمقوماته الأساسية التي تضمن استمراره.
 - المرحلة الثالثة والتي يطلق عليها مرحلة نضج النظام System Matunty ، وفي هذه المرحلة يكون النظام في أقصى درجات النجاح والفعالية في تحقيق أهدافه وتلبية احتياجات مستخدميه، وتتميز هذه المرحلة، بأن يكون النظام خلالها مستقرًا، ولا يثير أية مشكلات تطبيقية
 - المرحلة الأخيرة، في دورة حياة النظام والتي يطلق عليها مرحلة تدهور النظام System deterioration ، وفيها يكون النظام قد أصبح عاجزاً عن تلبية احتياجات مستخدميه ولا يستطيع مقابلة الأهداف المتطورة والتي يكون مطلوباً من النظام تحقيقها. وهنا يلزم العمل على تطوير هذا النظام بما يلائم التطورات التي تحدث في بيئة هذا النظام وكذلك لتلبية احتياجات مستخدمي النظام.



• دوافع تطوير النظم. Systems development Catalysts

- تحرك الحاجة إلى تطوير النظام ، ثلاثة دوافع تتمثل في حاجة المستخدم ، التطور التكنولوجي ، والعوامل الاستراتيجية. وفيما يلي نقوم باستعراض هذه الدوافع الثلاثة والتي تستلزم أن يتم إدراكها من خلال المسئول عن النظم ومن ثم تتم المبادرة إلى تطوير النظام

○ حاجة المستخدم User demand

- وتنشأ هذه الحاجة من خلال المشكلات التي يقابلها مستخدم النظام الحالي، والتي تنتج من أخطاء النظام ، عدم كفاءة النظام ، عدم توافق النظام أو الحاجة إلى إدخال تحسينات على النظام. وتتعلق أخطاء النظام بمأمونية النظام أو مدى الاعتماد عليه ، فقد يولد النظام مخرجات غير صحيحة ، أو قد تخضع أجهزة أو آليات النظام أو برمجياته للفشل المتكرر في تنفيذ مهامها.

○ الدفع التكنولوجي Technology Push

- تشير دلالة هذا المصطلح ، إلى أي مدى يمكن أن يتكون التكنولوجيا الجديدة دافعاً، لتطوير النظم ، وذلك لأن التطور التكنولوجي ، يتيح طرقاً حديثة وأكثر كفاءة وفعالية في أداء المهام والأعمال . فالكثير من المنظمات تقوم بتمويل مشروعات التطوير وذلك من أجل استغلال الفرص التكنولوجية الجديدة. والواقع أن الفرص التكنولوجية

التي يلزم استغلالها من أجل تطوير نظم المعلومات، هي تلك التي تؤدي إلى سهولة التوصل إلى البيانات والمعلومات، وتوليد التقارير بما يخدم حاجات المستخدمين من الناحية التحليلية، وهناك عنصراً هاماً يجب أن يؤخذ في الاعتبار هو العمل على تخفيض تكلفة تشغيل نظام المعلومات إلى أدنى حد وذلك من خلال الموازنة بين عائد / تكلفة تشغيل النظام.

○ الجذب الاستراتيجي Strategic Pull

يتمثل ذلك في أهداف واستراتيجيات المنظمة التي يمكن أن تكون دافعاً لتطوير النظم. وذلك لأن تغير استراتيجيات المنظمات تدفعها نحو تطوير نظم المعلومات التي تدعم هذه الاستراتيجيات، وتساعد على البقاء في وضع تنافسي، فعلى سبيل المثال فإن التغير في الاستراتيجية التسويقية لإحدى الشركات تتطلب تطبيق نظم معلومات جديدة تساعد على تنفيذ هذه الاستراتيجية وكذلك تتبع مقاييس تقديم نجاح الاستراتيجية. ويرى البعض أن العديد من المنظمات، قد أدركت دور تكنولوجيا المعلومات في المساعدة على إنجاح أعمالها وعلى ذلك فإن منظمات كثيرة تتضمن ضمن هياكلها الوظيفية إدارات لتطوير النظم، والتي تسعى إلى إعادة تصميم العمليات الأساسية لها في محاولة لتحسين الكفاءة والفاعلية والاقتصادية.

● اعتبارات تطوير نظم المعلومات Systems Development Considerations

الواقع أن اعتبارات تطوير النظم، تمثل في نفس الوقت معايير يمكن من خلالها الحكم على مدى تطوير النظم. وعند تطوير نظم المعلومات فإن هناك ثلاثة اعتبارات رئيسية يمكن أن تقود جهود هذا التطوير، يتمثل أولها في الوصول إلى أقصى جودة والتي تتمثل في أداء ودعم عمليات المنظمة بكفاءة وبفاعلية. وثانيها، يتمثل في إدارة مشروع التطوير بما يضمن عدم ضياع الموارد والوقت وكذلك بما يضمن تأييد ومشاركة المستخدمين في جهود التطوير. وثالث هذه الأهداف هو تحقيق الملائمة التنظيمية لنظام المعلومات بما يضمن دعم أهداف واستراتيجيات المنظمة. وفيما يلي نتناول هذه الأهداف تفصيلاً:

○ تحقيق جودة النظام Systems Quality

| المعايير مكونات النظام | المأمونية Reliability | الوضوح Clarity | الكفاءة Efficiency |
|-------------------------------|--|--|---|
| الأفراد Personnel | هل تم تدريب مستخدمي النظام بصورة مناسبة؟ | هل هناك توصيف واضح للوظائف؟ | هل النظام يزيد من مهارات ومعارف المستخدمين؟ |
| الاجراءات Procedures | هل تم توثيق كل الاجراءات بطريقة دقيقة؟ | هل تفاعل المستخدم مع النظام منسق ويمكن التنبؤ به؟ | هل يتجنب النظام التكرار في ادخال البيانات وكذلك الاجراءات الاخرى؟ |
| البيانات Data | هل قاعدة البيانات دقيقة ومحدثة؟ هل قاعدة البيانات متكاملة ولا تتضمن اي تكرار؟ | هل ترميز عناصر البيانات يتم بصورة منسقة من خلال قاعدة البيانات؟ هل هناك قاموس بيانات خاص بالنظام؟ | هل تستغل قاعدة البيانات مساحة مناسبة من وسائط التخزين؟ هل تم تخفيض ازدواجية البيانات؟ هل البرمجيات تستغل امكانيات الاجهزة بكفاءة؟ |
| البرمجيات Soft ware | هل تنتج البرمجيات مخرجات متكاملة ودقيقة؟ | هل البرمجيات تعطي رسائل مفهومة بالاطفاء والتغذية العكسية؟ | هل يقوم الحاسب بتنفيذ المهام بكفاءة؟ |
| الاجهزة والاليات Hard ware | هل تحدث اعطال متكررة للاجهزة والاليات؟ | هل عمليات اجهزة الحاسب موثقة بوضوح؟ | هل سرعة الطابعة مقبولة؟ هل الاتصالات بالشبكة مناسبة للاحتياجات؟ |

○ إدارة مشروع التطوير Project Management

الواقع أن مشروع تطوير نظام المعلومات، يحتاج إلى إدارة تعمل على تحقيق المفاضلة المثلى بين ثلاثة عناصر هي سرعة تطوير النظام، الالتزام بالمرونة المحددة للتطوير، وفي نفس الوقت تحقيق جودة مناسبة لنظام المعلومات.

○ الملاءمة التنظيمية Organizational Relevance

إن الهدف الثالث لتطوير النظم، هو تحقيق الملاءمة التنظيمية، والتي تعنى قدرة نظام المعلومات على المساهمة في إنجاح المنظمة. إن نظام المعلومات ذو الجودة العالية. الذي تم إدارة مشروع تطويره بنجاح، قد يعنى إهدار لموارد المنظمة، وذلك إذا فشل في مساعدة المنظمة على تحقيق أهدافها، والتي تتمثل بصفة عامة في النهوض بكل من الكفاءة التنظيمية، والفاعلية التنظيمية ويتم تناول هذين الهدفين الذين، يمثلان معاً الملاءمة التنظيمية لنظام المعلومات في السياق التالي:

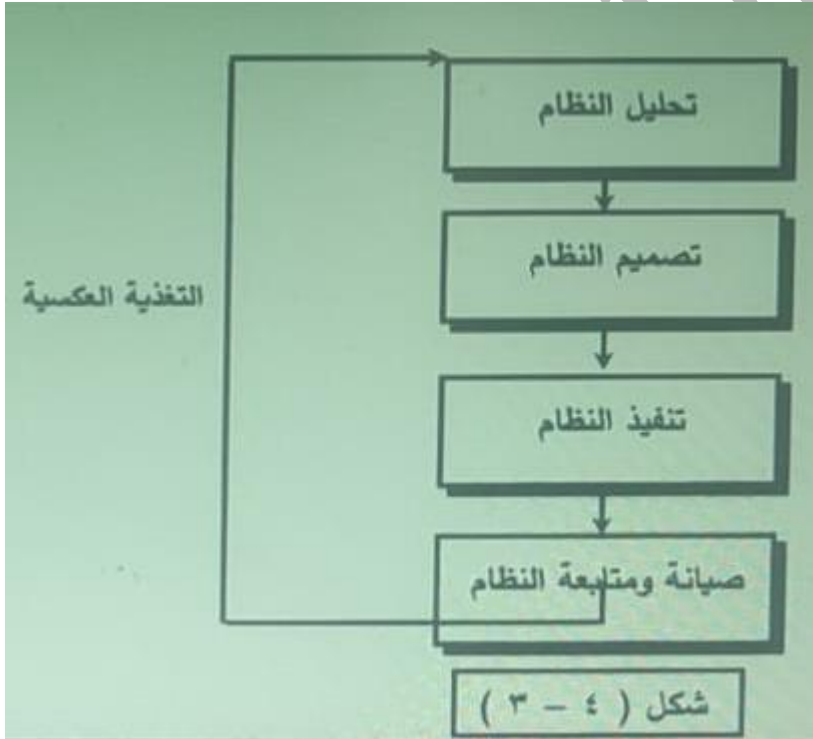
أ. تحقيق الكفاءة التنظيمية Organizational efficiency

مقياس للإنتاجية، يتشكل في الوقت المستغرق أو التكلفة لمنطقة أو الموارد الأخرى التي تكون مطلوبة من أجل الحصول على المخرجات. وعادة ما تكون الكفاءة محل اهتمام الإدارة التشغيلية التي تمثل الأنشطة الروتينية للمنظمة، كما هو الحال في نظم معالجة العمليات مثل (حسابات الدائنين، حسابات المدينين، المبيعات، الأجور)، حيث يكون الهدف هو معالجة أكبر قدر من العمليات بأقل قدر من الموارد المتاحة.

ب. تحقيق الفاعلية التنظيمية Organizational effectiveness

بينما تشير الكفاءة إلى عمل الأشياء بصورة صحيحة، فإن الفاعلية تشير إلى عمل الأشياء الصحيحة وعلى ذلك فإن الفاعلية هي مقياس لمدى توزيع المنظمة لمواردها من أجل تحقيق أهدافها، وعادة ما تكون الفاعلية محل اهتمام الإدارة الوسطى أو التكتيكية، التي تقوم بتوزيع موارد المنظمة والتي من خلالها تسعى إلى تحسين عملية اتخاذ القرارات في المنظمة، وفي ضوء الموارد المحددة من الوقت، المال، الأفراد، المواد).

● دورة تنمية وتطوير نظم المعلومات. Information System Development Life Cycle



تعرف دورة تنمية وتطوير نظم المعلومات، بأنها مجموعة مترابطة من المراحل المتشابهة والمرتبة، التي يلزم اتباعها من أجل تطوير وتحسين أداء نظام المعلومات الحالي في المنشأة. وتتضمن هذه الدورة ثلاثة مراحل رئيسية هي تحليل النظام System Analysis، تصميم النظام System Design، ومرحلة تنفيذ التصميم System Implementation. هذا بالإضافة إلى مرحلة هامة هي مرحلة صيانة ومتابعة النظام System Maintenance ومن خلالها تتم آلية التغذية العكسية، والتي تضمن إطالة عمر نظام المعلومات عن طريق جعله، يتوافق مع المتغيرات المحيطة به سواء الداخلية أم الخارجية. ويوضح الشكل (٣ - ٤) مراحل هذه الدورة

تحليل النظام System Analysis

تعنى هذه المرحلة تجزئة النظام إلى مكوناته الأساسية ، حتى يمكن فحص وتحليل كل قطاع من هذه المكونات ، وذلك بغرض تقديم تصور واقعي حقيقي لقطاع معين من النظام ككل . وعادة ما تنتهى هذه المرحلة ، ببلورة أفكار جديدة لتعديل وتحسين نظام المعلومات الحالي، أو وضع مشروع متكامل للنظام، يستخدم كأساس لمرحلة التصميم التفصيلي للنظام . ويرى البعض ، أنه يمكن تجزئة العمل في هذه المرحلة إلى أربعة أجزاء كما يلي:

✓ اكتشاف المشكلة

- الهدف: اكتشاف ما إذا كان النظام الحالي في مرحلة التدهور
- النتيجة: إعداد تقرير مبدئي بالمسكلة .

✓ الفحص المبدئي

- الهدف: وصف النظام الحالي، مع التركيز على مناطق المشكلات التي تم اكتشافها.
- النتيجة: توصيف النظام الحالي.

✓ متطلبات التحليل (تحديد النظام المثالي)

- الهدف: التوصل إلى مواصفات نظام المعلومات المثالي من خلال تحديد حاجات مستخدمي النظام، وتبيان ما إذا كان إحلال نظام المعلومات ، سوف يسد الفجوة بين النظام الحالي والنظام المثالي
- النتيجة : توصيف متطلبات التحليل

✓ تحديد النظم البديلة

- الهدف: استكشاف البدائل المختلفة للنظم ، التي تعمل على تضيق الفجوة بين النظام الحالي والنظام المثالي
- النتيجة : دراسة النظم

تصميم النظام System Design

تعنى هذه المرحلة ، وضع خطة في ضوء نتائج تحليل النظام الحالي وتحديد النظم البديلة المتاحة، وذلك من أجل ترتيب أجزاء ومكونات النظام المقترح ، في شكل متكامل ، يفي بالأهداف المطلوب تحقيقها من النظام المقترح للوصول به إلى المثالية ، التي تتمثل في حلول لمشكلات النظام الحالي ، وتشمل هذه الخطة التنسيق بين الأنشطة ووضع إجراءات التشغيل وتحديد وترتيب الإمكانيات والأجهزة، وبيان كيفية استخدامها بما يحقق أهداف النظام . ويرى البعض أنه يمكن تجزئة العمل في هذه المرحلة إلى ثلاثة أجزاء كما يلي :

✓ تصميم المخرجات

- الهدف : توصيف تقارير ومستندات نظام المعلومات .
- النتيجة : نماذج توثيق المخرجات .

✓ تصميم المدخلات

- الهدف: توصيف المستندات والشاشات الداخلة إلى نظام المعلومات
- النتيجة : نماذج توثيق المدخلات

✓ تصميم الملفات

- الهدف : توصيف ملفات نظام المعلومات
- النتيجة : نماذج توصيق الملفات

تنفيذ النظام System Implementation

تشير هذه المرحلة إلى وضع تصميم النظام، موضع التنفيذ الفعلي ، وتبدأ هذه المرحلة بوضع خطة تفصيلية لخطوات التنفيذ، تشتمل على التواريخ المخططة لابتداء ولانتهاء كل خطوة ، وإجراءات تنفيذ كل خطوة ، ثم تخصيص المسؤوليات على الأفراد المشتركين في مرحلة التنفيذ، وتشتمل هذه المرحلة أيضاً على ما يلي:

اقتناء الأجهزة والأليات، وتجهيز الأماكن ، وتركيب الأجهزة، وتصميم وكتابة البرامج ، واختيار البرامج، واختيار النظام، وتدريب العاملين ومستخدمي النظام الجديد ، كذلك تشتمل هذه المرحلة على تبيان طريقة التحول إلى نظام المعلومات الجديد وكذلك إجراء التوثيق النهائي للنظام. ويرى البعض أن استراتيجية هذه المرحلة ، تعنى ترجمة مواصفات التصميم المنطقي للنظام إلى بناء فعلي لنظام المعلومات ويتم تجزئة العمل في هذه المرحلة إلى الأجزاء الثلاثة التالية:

✓ البرمجة والاختبارات

الهدف : تحويل مواصفات التصميم المنطقي إلى برامج تشغيلية ، واختبار البرامج للتأكد من أنها تمل بطريقة صحيحة .

النتيجة : دليل ومواصفات البرامج

✓ التدريب والإعدادات الأخرى

الهدف : تنفيذ نظام التدريب ، وإعداد تجهيزات النظام .

النتيجة : خطة نظام التدريب والإعداد

✓ التحول إلى النظام المقترح

الهدف : الانتقال من تطبيق نظام المعلومات الحالي إلى تطبيق نظام المعلومات الجديد ، وتحويل مسؤولية النظام

الجديد من فريق التصميم إلى العاملين والمستخدمين للنظام .

النتيجة : إجراء عملية التحويل بالأسلوب المناسب ، هل التحول ويكون مرة واحدة أم التحول التدريجي أفضل

○ صيانة النظام ومتابعته System Maintenance

وهذه هي المرحلة الأخيرة في دورة تطوير وتنمية نظم المعلومات ، ويقصد بها إجراء أى حذف أو إضافة أو تعديل أو تحسين في عنصر معين من عناصر النظام أو أحد مكوناته ، يثبت أنه يثير مشكلات عند التطبيق . وتهدف هذه المرحلة إلى إطالة عمر النظام الجديد من خلال جعله يتوافق مع ظروف البيئة المتغيرة التي يعمل فيها نظام المعلومات ، وقد تتطلب هذه المرحلة أن يعاد تحليل النظام من جديد ، وذلك إذا ثبت أن هناك حاجة ملحة تدعو إلى ذلك ، وهذا قد يعنى وجود خلل في المراحل السابقة لدورة تطوير وتنمية نظم المعلومات.

ملحوظة مهمة

هذا الملخص خاصة بقناة وجروب هادف فقط لا غير.

يجب ان تعلم عزيزي الطالب ان تلك الملخصات مجانا ويتم عملها لوجه الله تعالى ونحن غير مسئولين عن اي جروب اخر يتحدث باسم الجروب الخاص بنا او اي شخص يقوم باستغلالك ماديا وربنا يوفقكم جميعا....

لينكات هادف هتلاقوها هنا

<https://hadeef.farghaly.online>