

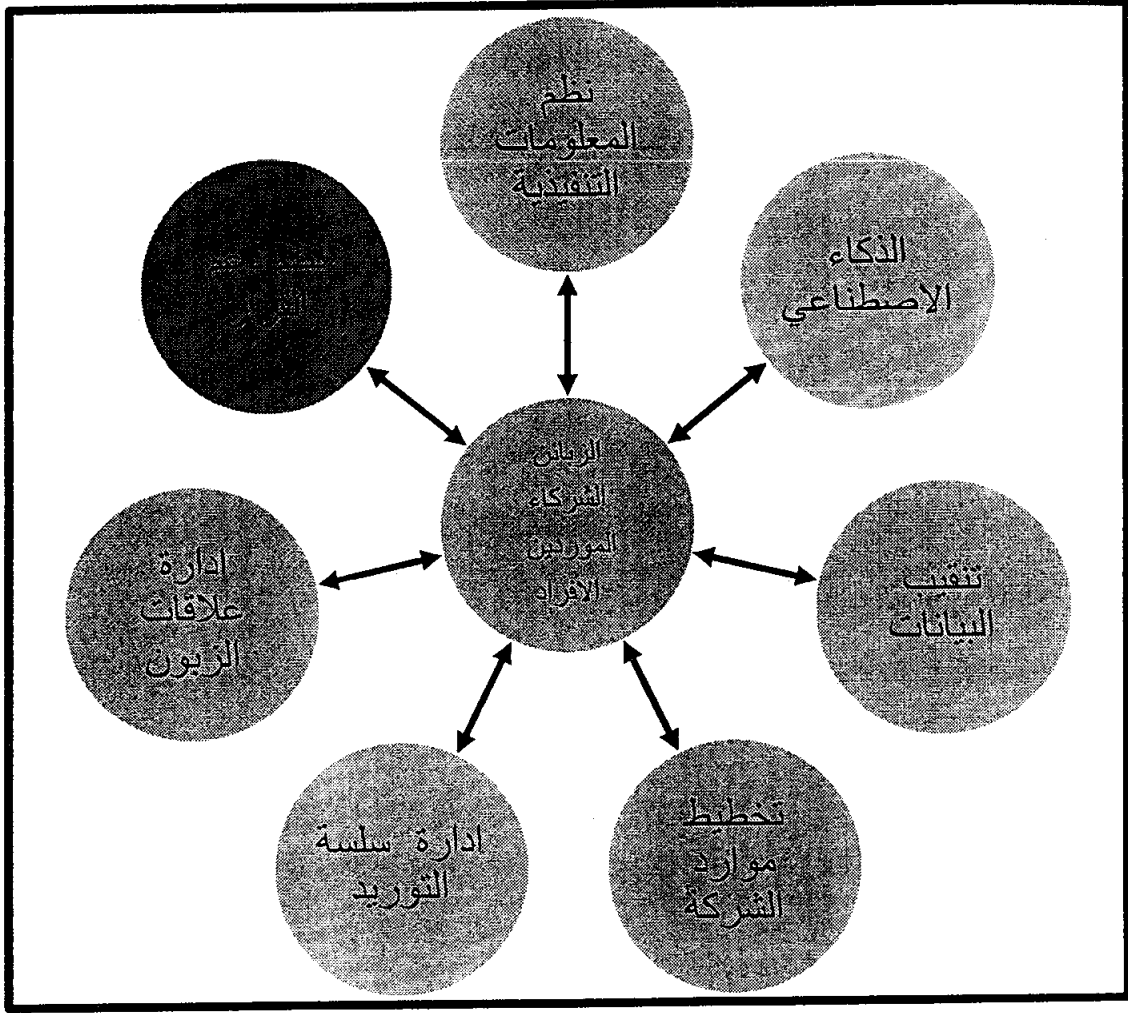
المبحث الثالث

نظم المعلومات الادارية ومنظمات الاعمال

Management Information System and business organization

تمهيد ..

تعد نظم المعلومات الادارية حجر الاساس في بناء قرارات وانسيابية المستويات الادارية لمنظمات الاعمال ولا تعد المنظمات ذات التوجه المعاصر والاداء العالي مصدر تنافس في عالم الاعمال ما لم تمتلك نظم المعلومات الادارية والانظمة الساندة والمتحولة والتشغيلية التي تدعم عملياتها الادارية والتقنية تراعي على اساس الاستخدامات الرقمية الالكترونية التي تزيد من حركة الاختزال في الوقت والجهد والكلفة والخروج من دوامة الديناميكية لمواجهة سرعة المتغيرات العالمية باستغلالها للفرص المتاحة متحديا كل التهديدات التي تواجه هذه المنظمات. ولغرض دعم الاستغلال الامثل لموارد المنظمة واركائها الاساسية من (الزبائن والشركاء والافراد والموردين) وايجاد المعلومات اللازمة التي تساهم في تحريك هذه الاركان بالاتجاهات والاستخدامات الصحيحة لابد من انظمة معلوماتية تساهم في دعم القرارات الخاصة بهم.



شكل (٨)

نظم المعلومات ومنظمات الاعمال

اولاً: نظم المعلومات والمستويات التنظيمية

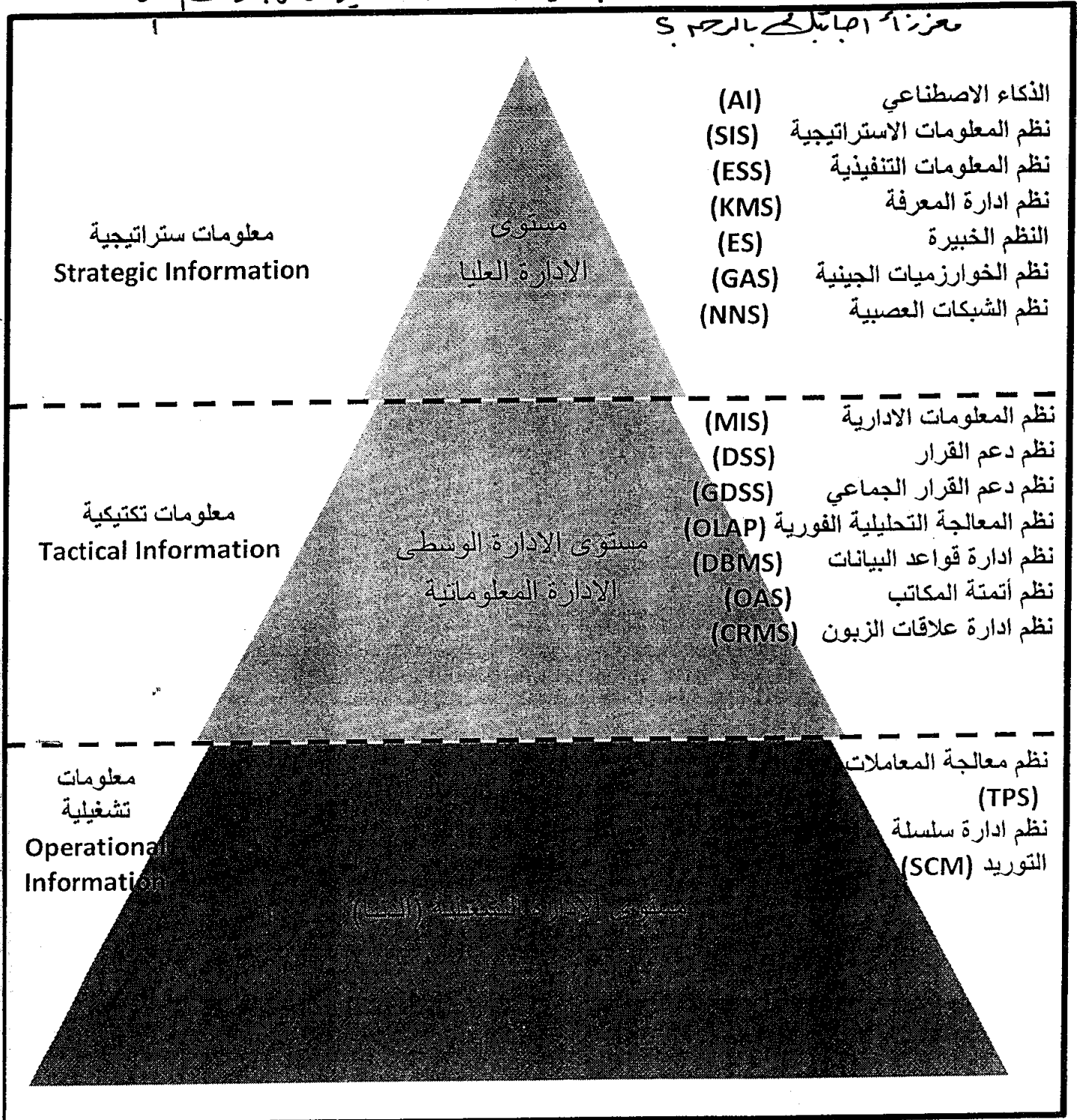
Information systems and organizational levels

تتشكل بنية التنظيم لمنظمات الاعمال ذات التوجهات المعاصرة والمصنفة ضمن المنظمات ذات الاداء العالي والرقمي من عدة مستويات تسمى مستويات ادارية او مستويات تنظيمية وهذه تتطلب انماطا معينة من نظم المعلومات تبعا لقدرة المنظمة وحجم تعاملاتها وتوسع اسواقها. حيث ان احتياجات الادارة من المعلومات

١
تعتمد على المستوى الاداري الموجه اليه هذه المعلومات بشكل كبير وما يدور في هذا المستوى من نشاطات واجراءات ومهام ومسؤوليات.

فالمستويات الادارية تختلف في متطلباتها المعلوماتية تبعا لحاجة متخذي القرارات وصانعيها وعادة ما تتوفر هذه المعلومات على شكل تقارير خارجية وداخلية وفي بعض الاحيان على شكل تنبؤات ومحاكاة. ويوضح الشكل (٩) نظم المعلومات والمستويات التنظيمية الادارية.

سما / تكللم رىكالى موبهر من لىستوى لىلادارىة دىلر نفللى لىلعمدىلى و لىلجبارىة من لىلعلولالى
للىللى لىللى لىللى لىللى



شكل (٩)

نظم المعلومات والمستويات التنظيمية والادارية

١. مستويات الإدارة العليا (الاستراتيجية) Level of Senior Management

تواجه الإدارة العليا مشكلة التعامل مع الكم الهائل من المعلومات التي توفرها أنظمة المعلومات التي تخدم هذا المستوى الإداري، حتى وإن تمكنت من تحديد احتياجاتها الفعلية من هذه المعلومات إلا أن النوعية المطلوبة هي التي تعكس نوعية القرارات التي سيتم اتخاذها. وتحتاج هذه الإدارة إلى نوعية معينة من التقارير لدعم عملية التخطيط المكثف ووضع السياسات الاستراتيجية الكفيلة بتحقيق أهداف المنظمة ومن هذه التقارير:

أ. تقارير خارجية

ب. تقارير داخلية لمرة واحدة

ج. تقارير داخلية مختصرة عند الطلب

د. التنبؤات

هـ. المحاكاة

و. الاستفسارات ((ماذا- لو))

ويهتم هذا المستوى بالتخطيط الاستراتيجي ورسم السياسات المستقبلية للمنظمة والأهداف ذات المدى البعيد والاستجابة لاحتياجات المحيط الخارجي ويمكن تحديد اهتمامات المستوى الاستراتيجي للإدارة العليا بما يلي:

أ. يهتم بأنشطة وعمليات صياغة وتطبيق وتقييم استراتيجيات الأعمال الشاملة للمنظمة وتحليل هيكل المنافسة في الصناعة والقطاع الخدمي.

ب. تحليل منهجي لعناصر القوة والضعف الموجودة في البيئة الداخلية للمنظمة ومقارنتها بالفرص والتهديدات الحالية والمتوقعة في بيئة الأعمال الخارجية.

ج. تطوير نظم المعلومات الاستراتيجية والأنظمة المعلوماتية الأخرى الداعمة والمشار إليها في الشكل (٩) بطريقة تضمن تلبية الاحتياجات المعلوماتية

للإدارة العليا عبر معلومات تحليلية وأمنية عن البيئة الداخلية والخارجية للأعمال.

٢. مستوى الإدارة الوسطى (التكتيكية) *Central Management Level*

ويهتم هذا المستوى بوضع الخطط التكتيكية بهدف تحقيق أهداف المنظمة خلال فترات زمنية قصيرة نسبياً وفي إطار الخطة الاستراتيجية للمنظمة ويعتبر مسؤولاً عن ترجمة الخطط والأهداف طويلة الأمد والتي يحددها المستوى الاستراتيجي إلى خطط قصيرة المدى للتنفيذ. ولا يمكن أن تخلو أي منظمة من هذا المستوى طالما يوجد فيها أنشطة إنتاجية وتسويقية ومحاسبية.. الخ ويحتاج إلى وجود نظام المعلومات الإدارية ذات العلاقة بوظائف المنظمة لتحقيق التكامل بين أجزاء المنظمة وتكنولوجيا المعلومات المستخدمة فضلاً عن الحاجة إلى الأنظمة الداعمة للقرار كنظام دعم القرار ونظام دعم القرار الجماعي في دعم أنشطة وعمليات الإدارات الوسطى في المستوى التنظيمي التكتيكي فضلاً عن أن الإدارة المعلوماتية تحتل مكانة في الإدارة الوسطى لتحقيق التوازن والانسائية الحقيقية بين المستويات الإدارية وداعمة لها من خلال بناء قواعد للبيانات الموزعة على المستويات كافة ومرتبطة مركزياً بنظام قائم على إدارة هذه القواعد كنظام (DBMS) وتحليل معطياتها وصولاً إلى خدمة الزبون من خلال نظام (OLAP) والذي يمثل ((تقنية تعطي القدرة لتطبيقات الزبون إلى الوصول للبيانات بكفاءة. فهي تعكس الفعاليات التي تولد المعلومات وتجب عن الأسئلة وتطلب التقارير والأشكال بقصد إدارة التحليلات الإحصائية الحديثة لبناء التمثيل المرئي للنتائج)). مستخدمة بذلك شريحة مهمة من العاملين يدعون (Data Workers) عمال البيانات. وتحصل على أنواع من التقارير من هذه الإدارة وكما يلي:

أ. تقارير داخلية منتظمة

ب. تقارير استثنائية

ج. تنبؤات وبيانات داخلية

د. استفسارات

٣. مستوى الادارة الدنيا (التشغيلية) Operation Management Level

ويهتم هذا المستوى بعمليات تنفيذ الخطط التكتيكية الموضوعة من قبل الادارة الوسطى من العموميات الى التفاصيل ويستفيد من موارد المحيط الخارجي للوصول الى تحقيق اهداف المنظمة وتشمل المعلومات التي يتعامل بها الاعمال اليومية والروتينية للمستوى العملياتي حيث تقوم بادارة علاقاتها مع الزبائن وادارة سلسلة التوريد وتحقيق الاتصال اليومي مع المستفيدين. وبالامكان الاستعانة بنظام معالجة المعاملات او التعاملات التجارية لتحقيق هذا الغرض وتلبي احتياجات الادارة من العمل الاداري. ويوفر هذا المستوى التقارير التالية:-

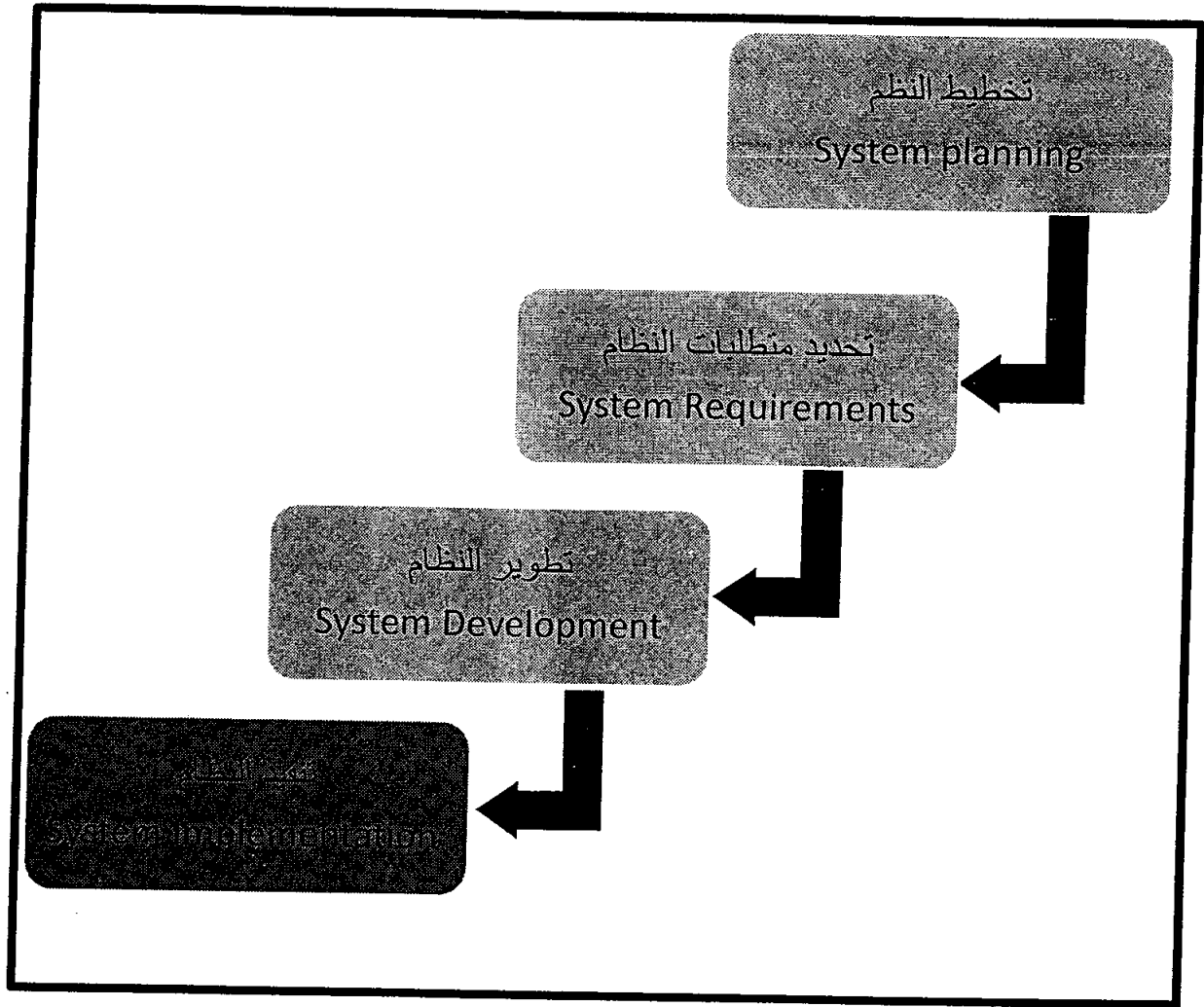
أ. تقارير داخلية منتظمة.

ب. تقارير عمليات مفصلة.

ج. بيانات تاريخية وحالية.

ثانيا: تطوير نظام المعلومات الادارية (MIS) Development

يحتاج تطوير اي نظام ضمن المنظمة الى دراسة وتقصي وجمع معلومات واعداد خطط ومناقشات لكي تتضح الفكرة وتصبح مؤهلة لكي تكون مشروعا قيد التطوير. وتقع مسؤولية عمليات التطوير للنظم في المنظمة على عاتق مدراء نظم المعلومات الادارية لما يمتلكون من نظرة شاملة بعيدة المدى لتحليل واقع عمل هذه النظم وابعادها المستقبلية على ضوء المتغيرات العالمية المتجددة. فيرى بعض الكتاب والباحثين ان عملية التطوير تتضمن اربعة مراحل:



شكل (١٠)

مراحل تطوير النظم

المصدر: العاني، مزهر شعبان، ٢٠٠٩، "نظم المعلومات الادارية (منظور تكنولوجي)"، الاردن، عمان، دار وائل للنشر والتوزيع، ص ٢٤

١. المرحلة الاولى: هي تخطيط النظم حيث يقوم فريق النظم بالتحقيق في المشكلة الاولى عن طريق تحديد ماهية المشكلة ووضع دراسة الجدوى للادارة.

٢. المرحلة الثانية: وهي تحديد المتطلبات اللازمة للنظم وتشمل تحليل النظم ومتطلبات المستخدمين وتحديد ما يلزم من المتطلبات المادية (Hardware)

والبرمجية (Software) والتصميم الفكري للنظام ثم استعراض تحليل وتصميم النظم مع الادارة العليا.

٣. المرحلة الثالثة: هي تطوير النظم وتشمل هذه المرحلة تطوير الدعم الفني والمواصفات الفنية ومراجعة المستخدمين واجراءات الرقابة وتصميم النظام واختبار النظام وتوفير التدريب لمستخدمي النظام. بعد ذلك تقوم الادارة بمراجعة النظام مرة اخرى وتقرر فيما اذا كان ينبغي تنفيذ النظام.

٤. المرحلة الرابعة: هي تنفيذ النظام حيث يتم تحويله من النظام القديم الى النظام الجديد وانه قد تم تنفيذه وتصنيعه، ثم بعد ذلك تستمر صيانة وادامة النظام واعادة تقييمه له لمعرفة فيما اذا كان لا يزال ملبيا لاحتياجات الاعمال.

ولغرض ادامة عمليه تطوير (MIS) من وجهات نظر مختلفة فقد تناول كاتب اخر دورة حياة تطوير النظم من خلال ستة اجراءات يمكن اجمالها

١. التحريات الاولى... *Preliminary investigation*

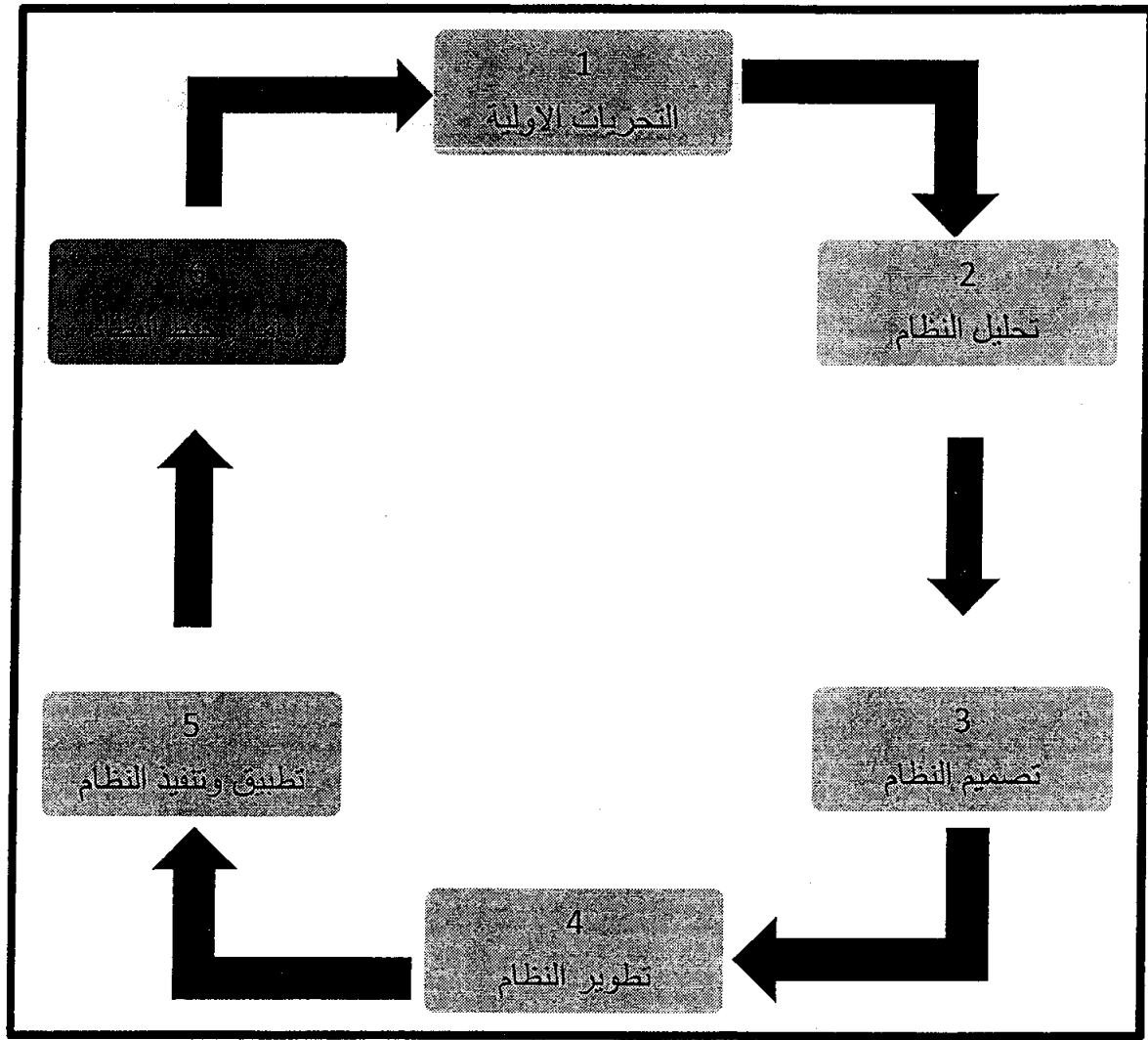
٢. تحليل النظام... *System analysis*

٣. تصميم النظام... *System design*

٤. تطوير النظام... *System development*

٥. تنفيذ النظام... *System implementation*

٦. ادامة وحفظ النظام... *System maintenance*



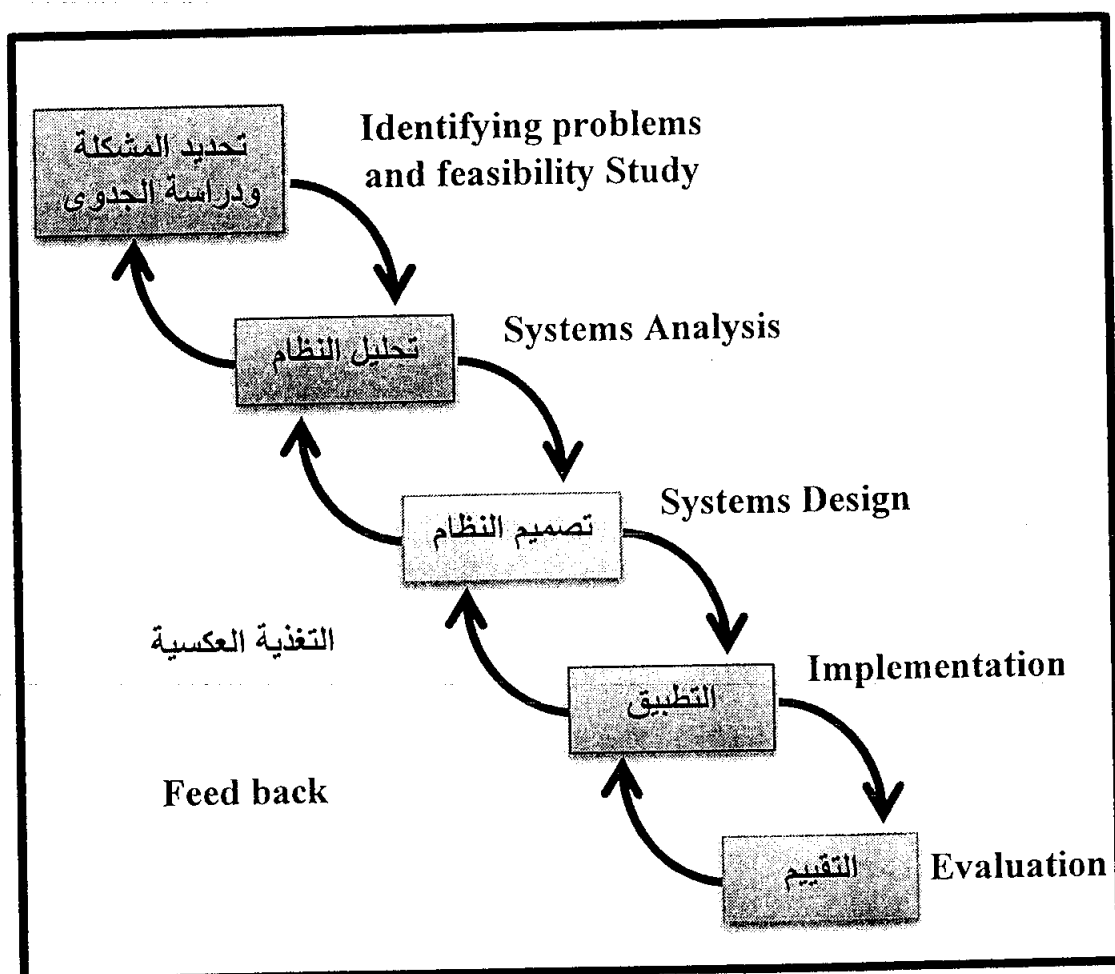
شكل (١١)

دورة حياة تطوير نظام المعلومات

(SDLC)

❖ ويرى بعض الكتاب والباحثين ان دورة تطوير حياة النظم (SDLC) التي اعطت شمولية المفهوم والجوانب التي تم تناولها بالاتفاق في حقل نظم المعلومات تمثل في دورة تطوير حياة النظم وفقا للنموذج التدفقي (Waterfall).

حيث ان كل مرحلة من مراحل النموذج التدفقي *Waterfall* هي عنوان واسع لحزمة من الانشطة والعمليات الفرعية المهمة ويمكن اجمال هذه المراحل في الشكل (١٢) والذي يمثل نموذج *Waterfall* لدورة تطوير حياة النظم.



شكل (١٢)

النموذج التدفقي *Waterfall* لدورة تطوير حياة النظم

١. تحديد المشكلات ودراسة الجدوى - *identifying the Problem- Feasibility Study*

تكمّن حاجة المنظمات المعاصرة الى نظم المعلومات الادارية لمساهمتها في تلبية احتياجاتها من المعلومات لتقديم الحلول لمشكلات الاعمال المختلفة. مثل ضعف

وروتينية إجراءات العمل السلعية والخدمية وضعف الانتاجية وجودة المنتج وكذلك الضعف في البقاء والاستمرار في سوق المنافسة وتحقيق الاستدامة فيها الى غيرها من المشاكل. جاءت الحاجة الى تكنولوجيا معلومات متطورة وادارة لها تعتمد على نقل المنظمات المعاصرة الى صفوف المنظمات الرقمية في ظل عالم رقمي لتعزيز الكفاءة والفاعلية الادارية والانتاجية والتنافسية. وعلى ضوء ذلك يتم اجراء دراسة الجدوى التي تهتم بصورة استثنائية في تحديد التكاليف الاجمالية للنظام ومقارنتها بالمزايا والمنافع المنظورة وغير المنظورة مستقبلا (تحديد الجدوى الاقتصادية)، كما تهتم بمعرفة الامكانيات والقدرات التقنية التي سيوفرها النظام ومدى ملائمتها للطاقة التشغيلية الموجودة ويعرف (الجدوى التقنية)، وكذلك تحليل (الجدوى التنظيمية) لمعرفة درجة التوافق بين التنظيم ومستلزمات تشغيل (IS) بكفاءة وفاعلية وتحليل القدرات التي يوفرها النظام الجديد للمنظمة وتحقيق الميزة التنافسية.

٢. تحليل النظم *System analysis*

وتتضمن حزمة من الأنشطة المتكاملة تبدأ بتحليل احتياجات المستخدمين وتحديد اهداف النظام الجديد ومواصفاته وحدوده والقيود التي يعمل في اطارها وينتج عنها وصف منطقي بمكونات ومتطلبات النظام وهي:

أ. المخرجات التي يقوم النظام بانتاجها وتقديمها للمستخدمين في ضوء احتياجاتهم.

ب. العمليات والأنشطة التي يجب ان تنفذ للحصول على المخرجات.

ج. مدخلات النظام الضرورية من اجل الحصول على المخرجات.

د. الموارد الضرورية لعمل النظام.

هـ. الاجراءات و قواعد عمل النظام.

وهناك مداخل متنوعة لتحليل الاحتياجات منها تحليل احتياجات المستويات التنظيمية ومدخل تحليل ادوار المديرين (الشخصية - المعلوماتية - القرارية) وكذلك مدخل تحليل المعلومات والقرارات الادارية. ومن بين الانشطة التي تتكون منها مرحلة تحليل النظم كالآتي:

أ. تحليل احتياجات المستفيدين من المعلومات.

ب. تحديد توقعات وآمال المستفيدين.

ج. تحليل فجوة المعلومات بين احتياجات المستفيدين وتوقعاتهم.

د. وصف منطقي للمخرجات والعمليات والمدخلات.

هـ. وصف منطقي لقاعدة البيانات.

٣. مرحلة تصميم النظم *Systems design*

وتتكون المرحلة من نوعين من التصميم (التصميم المنطقي - التصميم الطبيعي او المادي)

التصميم المنطقي: وضع التصورات والمفاهيم المنطقية للنظام قبل تشكيله وتنفيذه عمليا اي تكوين صورة منطقية مجردة لمواصفات النظام ومكوناته الفرعية ووظائف كل نظام فرعي قبل تصميمه وبناءه ماديا. وتتكون هذه المرحلة من الانشطة التالية:-

أ. تصميم المخرجات في ضوء عوامل مهمة منها تحديد المحتوى، الشكل، الحجم، التوقيت ووسائل المخرجات وتنسيق المحتوى.

ب. تصميم المدخلات وتحديد وسائل الادخال وجدولة توقيت الانشطة للادخال في بعض تطبيقات النظام.

ج. تصميم العمليات ووضع خوارزميات العمليات التي سيقوم بتنفيذها النظام.

- د. التصميم المنطقي والمادي لقاعدة البيانات.
- هـ. تحديد وتعريف البرامج المستخدمة في النظام.
- و. وضع مواصفات العتاد والاجهزة المستخدمة في النظام.
- ز. توصيف وتصميم اجراءات العمل داخل النظام.

بينما يتضمن التصميم المادي استكمال أنشطة المخرجات والمدخلات والتصميم المادي لقاعدة البيانات وتوجد حزمة من العوامل المؤثرة في عملية تحليل وتصميم النظم منها:

- أ. اعتماد منهج التحليل البنيوي والتصميم البنيوي.
- ب. نجاح الفريق في استخدام تقنيات نمذجة البيانات والعمليات.
- ج. بساطة النظام وملائمته لبيئة اعمال المنظمة.
- د. سهولة الاستخدام والتشغيل ودرجة صداقة النظام للمستخدم النهائي.
- هـ. الكفاءة والفاعلية التشغيلية والتنظيمية في انجاز نظام المعلومات لوظائفه ومهامه.
- و. الامان والحماية والتحكم التي يجب ان يتميز بها نظام معلومات.

٤. مرحلة التطبيق Application

تضم مرحلة التطبيق مجموعة من الأنشطة الفرعية والتي يمكن اجمالها بما يلي:-

- أ. وضع خطة التطبيق وتدريب المستخدمين والعاملين في (MIS).

ب. استكمال أنشطة البرمجة ونصب الأجهزة وشبكة الحاسوب وتحميل البرامج وتشغيل النظام.

ج. الأنشطة الخاصة بأعداد الإجراءات التفصيلية وتصميم دليل شامل لها.

د. استكمال إجراءات التغيير الضرورية لعمل نظام المعلومات الجديد.

هـ. اختبار نظام المعلومات الجديد عبر فحص وقياس جودة أداء (MIS) وتشمل أربعة مستويات

١. اختبار المكونات *Components*

٢. اختبار الوظائف *Functions*

٣. اختبار النظم الفرعية *Subsystem*

٤. اختبار الأداء الكلي للنظام *Total system*

ولغرض إجراء عملية التحول من النظام القديم إلى نظام المعلومات الإدارية الجديد لا بد من اتباع استراتيجية معينة على مراحل الزمن القادم لعملية التحول وتتكون استراتيجيات التحول من:

استراتيجية التحول الفوري *Immediate Replacement Strategic*

وتعني عملية التخلي عن النظام القديم دفعة واحدة ويوضع نظام المعلومات الإدارية الجديد في حالة التشغيل مباشرة وفي وقت تحدده الإدارة وفريق العمل القائم على دراسة النظام دون التأثير على سير العملية الخدمية أو الانتاجية وتعد هذه الاستراتيجية أسلوب من أساليب الصدمة ولذلك تسمى أحيانا بأستراتيجية الصدمة وتستخدم في حالة.

- (١) وجود صعوبة كبيرة في تجزئة النظام الجديد الى مراحل عديدة.
- (٢) عندما تواجد ضغوط شديدة من قبل المستفيدين باتجاه تطوير وتصميم نظام المعلومات.

ب. استراتيجية التشغيل المتوازي *Parallel operation strategic*

وتتم في هذه الاستراتيجية تشغيل النظام الجديد مع استمرار العمل بالنظام القديم اي يتم معالجة البيانات من قبل النظام الجديد و القديم في ان واحد الى ان يصل مستوى تطبيق النظام الجديد الى معايير الكفاءة والفاعلية والموثوقية والاعتمادية المستهدفة.

ج. استراتيجية الاحلال التدريجي *Phase Replacement Strategic*

وتعني هذه الاستراتيجية احلال النظام الجديد بصورة تدريجية الى ان يتم استكمال أنشطة تصميم وتشغيل النظام الجديد في حين يستمر العمل بنظام المعلومات القديم لحين استكمال جميع الوظائف.

٥. مرحلة التقييم *Evaluation*

وفي هذه المرحلة تعتمد ادارة نظام المعلومات الى التشغيل النهائي للنظام وتقييمه ويبدأ بعد ان يتم استكمال جميع الأنشطة التحليلية والتصميم والتحويل واختبار النظام الجديد وهناك نوعين من التقييم:

أ. التقييم المباشر قصير الاجل

ويستند على اجراء مقارنة تبين التكاليف الفعلية (المنظورة) والمنافع المنظورة.

ب. التقييم بعيد الاجل

والتي يتم تقييمها بعد فترة زمنية طويلة من بدأ عملية التشغيل والتي تعتمد على المنافع غير المنظورة التي يقدمها النظام.

ثالثاً: المداخل البديلة لتطوير (MIS)

Alternative approaches to development (MIS)

تختلف المنظمات المعاصرة في اهدافها ورسالتها وتقديم الخدمة او المنتج المستند على حزمة من المعلومات والتي تنبثق من نظام المعلومات الادارية ولغرض تحليل وتصميم هذا النظام حسب طبيعة المنظمات وحاجاتها لابد من وجود مداخل بديلة لتطوير (MIS) والتي يمكن الاشارة اليها بما يلي:

١. مدخل التطوير السريع Rapid development

ويركز على مشكلة معينة يعاني منها النظام وتسعى الى حلها بغض النظر عن المشكلات الاخرى ذات العلاقة باعمال تلك المنظمة. اي يعتمد على دراسة حالة معينة ملحة تكمن فيها نقاط الضعف ومواطن الخلل. ويطبق هذا المدخل في حالة

أ. منظمات الاعمال الديناميكية ذات التأثير البيئي المتسارع والمعقد.

ب. عندما تواجه بعض المنظمات تهديدات كبيرة.

ج. عندما تسعى المنظمات الى اقتناص فرص جديدة تظهر في ساحة الاعمال واستثمارها.

٢. مدخل نمذجة قاعدة البيانات Modeling Data Base

ويرتبط مع الاستخدام الكفوء والفاعل لتقنيات نمذجة البيانات مثل (مخططات الكينونة - العلاقات) والادوات الاخرى لحقل هندسة المعلومات. ويقوم فريق العمل بتصميم نموذج لقاعدة بيانات مخزن فيها كل البيانات الخاصة بانشطة واعمال المنظمة وتحديث نظام استرجاعها بالوقت المحدد لضمان الاستفادة منها مع مراعاة تحديث وتعديل وتخزين هذه البيانات. والعمل على اختيار نظام ادارة قواعد البيانات الذي يتناسب وطبيعة التعامل معها والسعي الى اختصار (الوقت والجهد والكلفة).

٣. مدخل تحليل الهيكل التنظيمي Analysis of organization structure

ويعمل هذا المدخل على تصميم (MIS) يتوافق مع بنية الهيكل التنظيمي للمنظمة والتي توضح العلاقة مع المستويات الادارية والانشطة والاتصالات والعلاقات الرسمية وغير الرسمية لتحقيق الانسيابية الدقيقة للمعلومات الى كل ركن من اركان المنظمة.

٤. مدخل التصميم من الاعلى الى الاسفل Design from top to bottom

ويعتمد هذا المدخل على تحليل احتياجات النظام ككل من اعلى مستوى وتجزئة النظام بحسب المكونات والنظم الفرعية وما يرتبط به من عمليات. حيث يهتم بتعيين احتياجات الادارة العليا ثم الانتقال الى دراسة احتياجات الادارات الاخرى لتحقيق الاهداف الاستراتيجية للمنظمة والاهداف الاخرى المشتقة منها. (يبدأ بالعام ثم الخاص).

٥. مدخل التصميم من الاسفل الى الاعلى Design from bottom to top

ويقوم بتجميع الاحتياجات ودراسة توقعات المعلومات من المستوى الاداري للخط الاول (التشغيلي) وصعودا الى المستويات العليا. حيث يعتمد على تحديد المشكلات العملية ومستوى ادارة العلاقات مع الزبون وادارة سلسلة التوريد ثم التوجه الى الادارة الاستراتيجية (يبدأ من الخاص ثم العام).

رابعاً: التخطيط لتصميم نظام المعلومات الإدارية (MIS)

Planning for Design

وتعني عملية التخطيط ((اعداد التنبؤات وتحديد الاهداف ووضع الاستراتيجيات والموازنات والسياسات اللازمة لبلوغ الاهداف ولا يتم الاعداد لها في ظل غياب المعلومات)).

ولغرض نجاح نظام المعلومات الادارية لابد من التخطيط الكفوء والفاعل لادارته بصورة يساهم في دعم المستويات الادارية بالمعلومات المناسبة التي تتناسب مع حجم تعاملات كل مستوى وطبيعة ونوع المعلومات التي يحتاجها وهناك نوعين من التخطيط:

١. التخطيط لتصميم نظام لأول مرة.

٢. التخطيط لتطوير نظام قائم.

وتعتمد عملية التخطيط لتصميم نظام المعلومات الادارية (MIS) ورسم الفعاليات التي تمكنه من اداء دوره على ثلاثة مراحل:

١. مرحلة دراسة الجدوى. *Feasibility study*

٢. مرحلة تصميم النظام المقترح. *Design of the proposed system*

٣. مرحلة اختبار النظام وتطبيقه. *System testing and application*

١. مرحلة دراسة جدوى (MIS)

المقصود بدراسة الجدوى: دراسة استشارية يتولاها فريق عمل يتم اختيار اعضائه من داخل المنظمة او خارجها بهدف دراسة وتحليل نظام المعلومات الحالي وتشخيص المعوقات التي عانى منها وايجاد الحلول لها او دراسة امكانية ادخال

نظام معلومات جديد في ظل الامكانيات الاقتصادية والتكنولوجية والعملية المتاحة او التي يمكن اتاحتها.

❖ الاجراءات التمهيدية لاجراء دراسة الجدوى.

أ. تحديد مبررات الدراسة (العلمية والعملية).

ب. تشكيل فريق الدراسة (يتم اختيار اعضائه من قبل الادارة العليا).

ج. اعداد ميزانية التكاليف التخمينية (تكاليف العاملين، تكاليف الاجهزة والمعدات، تكاليف الصيانة).

د. الجدولة الزمنية للانجاز (تحديد جدول زمني لتقييم النظام القديم واستكمال عمليات التحويل الى النظام الجديد).

❖ مراحل دراسة الجدوى (MIS)

أ. دراسة وتحليل نظم المعلومات الادارية الحالية.

يقوم فريق العمل بدراسة وتحليل (MIS) الحالية لكي يعمد على تحديد معوقات النظام الحالي ومحاولة تحليله وتحديد ابعاده.

ب. اعداد مخطط بياني لنظام المعلومات الحالي.

يقوم فريق العمل باعداد مخطط بياني يتضمن هدف النظام وعناصره الاساسية والصعوبات التي يعاني منها ويشمل:

(١) هدف نظام المعلومات.

(٢) تحليل مدخلات النظام (تحديد انواع البيانات المطلوبة).

(٣) تحليل مخرجات النظام (تحديد انواع المعلومات الواجب توليدها).

(٤) تحليل عمليات المعالجة (تحديد خطوات تحويل البيانات الى معلومات).

(٥) تحليل المتطلبات الحالية من العاملين (اعدادهم وانواعهم ومهاراتهم وتخصصاتهم).

(٦) تحديد تكاليف ومنافع النظام الحالي (تكاليف الاجهزة والمعدات والرواتب.. الخ).

(٧) اعداد مخطط بياني للنظام الحالي (مخطط يحدد تنظيم الحقائق والكشف عن الثغرات التي يعاني منها النظام).

ج. تحديد المشكلة وتحديد ابعادها (التي يعاني منها النظام)

د. تحديد بدائل النظام المقترح.

ه. تقويم البدائل وتشمل:

(١) الجدوى الفنية (تحديد المتطلبات الفنية الضرورية لتشغيل النظام المقترح).

(٢) الجدوى العملية التشغيلية (مدى توفر المتطلبات العملية او التشغيلية للنظام المقترح لكل بديل).

(٣) الجدوى الاقتصادية (البديل الاقتصادي الذي يحقق اعلى المنافع مقابل ادنى التكاليف).

٢. مرحلة تصميم النظام المقترح

بعد اجراء عملية تحليل المواصفات الخاصة بالنظام القديم يعمل فريق العمل الى تصميم النظام المقترح وفقا للمواصفات التي تحتاجها المنظمة وفقا للمتغيرات الجديدة ويمكن ان نذكر المواصفات في ادناه:

أ. مواصفات المدخلات: ويعني تصميم المدخلات التي على اساسها تحدد الاسلوب المناسب الذي من خلاله يتم تغذية (MIS) بالبيانات الضرورية

لغرض معالجتها. فضلا عن تحديد انواع البيانات المطلوب تجميعها ومصادر التجميع واسلوبه.

ب. مواصفات عمليات المعالجة: بما أن هذه العملية تتم بصورة الكترونية فان اعداد وصف نظري لهذه العمليات ومستلزماتها تعد مسأله ضرورية نظرا لاختلاف اسلوب المعالجة وطبيعتها تبعا لاختلاف طبيعة البيانات والبرامج المستخدمه في معالجتها.

ج. مواصفات المخرجات: وفق منطق النموذج العام للنظام ان المخرجات كهدف للنظام واول ما نفكر به ومخطط للوصول اليه هو من الصعوبة تحديد المدخلات والعمليات الا في ظل التحديد السليم والدقيق للمخرجات المطلوبة.

د. مواصفات العاملين في النظام: يمكن تصنيف النشاطات المطلوبة لانجاز عمل (MIS) وما يحتاجه كل نشاط الى تخصص معين من العاملين يعمل على ادارة هذا النشاط وكما يلي:

(١) تحليل وتصميم الانظمة (محلي النظم).

(٢) اعداد وصياغة البرامج (مبرمجين).

(٣) ادارة عمليات المعالجة (المشرف على النظام).

(٤) ادارة النظام بشكل عام (مدير النظام).

(٥) ادارة قاعدة البيانات (المشرف على ادارة DB).

(٦) ادارة استرجاع المعلومات (المشرف على ادارة IRS).

هـ. مواصفات الاجهزة والمعدات وملحقاتها: تتضمن مواصفات كافة الاجهزة والمعدات وملحقاتها والتي سيتم استخدامها في تشغيل النظام الجديد من (حاسوب، اجهزة اتصال، اجهزة تخزين، برامجيات).

و. مواصفات قاعدة البيانات:- ويمكن حصرها بما يلي:

- (١) الملفات، السجلات، الحقول، البايت، البت التي تتشكل منها القاعدة.
- (٢) اسلوب تنظيم هذه الملفات والسجلات.
- (٣) العلاقات المادية والمنطقية التي تربط هذه الملفات والسجلات.
- (٤) تحديد مستلزمات حفظ الملفات والسجلات.

ز. مواصفات نظام استرجاع المعلومات: ويتضمن مايلي:

- (١) انواع المعلومات المطلوب استرجاعها.
- (٢) مدى تكرار استرجاع معلومات معينة.
- (٣) وقت الاستجابة.
- (٤) الموثوقية.
- (٥) الاسبقية بالاسترجاع.
- (٦) المشاركة في الاسترجاع.

ح. مواصفات البرامج: عبارة عن وثيقة فنية تتضمن المواصفات التفصيلية

الخاصة بكل برنامج سيتم استخدامه في تشغيل النظام الجديد وتشمل على:

- (١) تحديد وظائف البرامج.
- (٢) تحديد متطلبات المعالجة.
- (٣) خريطة التدفق المنطقي للمعلومات.
- (٤) مخططات برامج النظام والانظمة الفرعية.
- (٥) مخططات البرامج الرئيسية والبرامج الثانوية.

(٦) خطة الاختبار العام للبرامج وتحديد استراتيجية الاختبار.

ي. مواصفات نظام الاتصال: ولغرض ادامة وانسيابية وصول المعلومات الى الجهات الراغبة بالحصول عليها لابد من تحديد نظام اتصالات مناسب لحركة وهيكلية المنظمة وتشمل علي:

(١) تحديد المصادر المحتملة لتوليد البيانات.

(٢) تحديد الجهات المستفيدة من المعلومات.

(٣) تكرار الرسالة من والى النظام على اساس الساعة/ اليوم/الاسبوع ..الخ.

(٤) وسيلة الاتصال.

(٥) نسبة الضوضاء والتشويش المسموح به.

٣. مرحلة اختبار النظام الجديد وتطبيقه..

وتتضمن هذه المرحلة عملية التحويل نحو النظام الجديد بعد اختباره وفحصه وتطبيقه، اذ يعد احد الاركان الاساسية والنقطة الحاسمة خلال دورة حياة نظام المعلومات المقترح، وتهدف هذه العملية الى التأكيد من سلامة تصميم النظام ومدى ملائمة مخرجاته لتلبية احتياجات المستفيدين ومن ثم مدى تحقق اهداف النظام. وتكمن اهمية عملية الاختبار بما يلي:

أ. الرغبة في الحصول على فكرة نظامية عن جميع خصائص ومعوقات النظام.

ب. تتبع مواضع الاخطاء اثناء الاختبار ومعالجتها باستمرار.

ج. مقارنة نتائج النظام الجديد مع نتائج النظام القديم.

د. الحصول على حس اقتصادي جيد.

❖ اهم الوسائل المستخدمة في الاختبار ..

- أ. اعداد النماذج: اعداد نموذج اولي تجريبي مماثل للنظام الاصلي المقترح.
- ب. محاكاة الحاسبة: وتشبه طريقة الخطأ والصواب في الحصول على التوقعات والنتائج المحتملة وكشف البدائل المتاحة وتتميز هذه الطريقة بأنعدام الاخطاء الجسيمة.

❖ تطبيق النظام الجديد..

- ويتضمن تطبيق جميع النشاطات اللازمة للانتقال من النظام الحالي الى النظام الجديد والبدء بتشغيله فعليا. وتتم عملية التحويل وفقا للخطوات التالية:
- أ. اعداد خطة التحول والرقابة على تنفيذها.
 - ب. الوقت الذي يبدأ فيه تنفيذ خطة التحول والفترة الزمنية التي يستلزمها التنفيذ.
 - ج. تحويل الملفات الرئيسية من صيغتها في النظام القديم الى النظام الجديد.
 - د. تحديد الاستراتيجية المثلى لعملية التحول الى النظام الجديد.

خامسا: الدور الاستراتيجي لنظم المعلومات الادارية (MIS) Strategic role

لقد انبثق التفكير بنظم المعلومات الادارية والتكنولوجيا المستخدمة ودورها الاستراتيجي استجابة للمتغيرات العالمية الجديدة والتحول في الفكر الاستراتيجي لمنظمات الاعمال المعاصرة نحو الاداء العالي ودخول عالم المنافسة المستدامة وانتقال نظم المعلومات الادارية من المنظمات ذات الاعمال التقليدية الى الدور الاستراتيجي في التعاملات واحداث تغيير شامل في المنظومة الفكرية الالكترونية باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات كأداة لعملية التغيير. فبالاضافة الى الدور التقليدي لنظم المعلومات الادارية برزت الحاجة الى نظم المعلومات الادارية الذكية وذات البنية الشبكية التي تستند على قواعد البيانات ومستودعات البيانات والنماذج

التي تقوم بتنفيذ ادوار استراتيجية للادارة والمنظمة ويتضح الدور الاستراتيجي لنظم المعلومات الادارية من خلال تأثيرها الجوهرية في المجالات والانشطة الرئيسة التالية:

١. المشاركة في صياغة الرؤيا الاستراتيجية للمنظمة من خلال اضافة خصائص البساطة، الوضوح، العمق، والشمول على هذه الرؤيا والمساعدة في تحقيق اعلى قدر من المشاركة الفاعلة في عملية صياغة وانضاج الرؤية الاستراتيجية.

٢. دعم عملية صياغة رسالة المنظمة وذلك عن طريق تحديد انواع الانشطة الجوهرية وتقديم المعلومات عن الاسواق المستهدفة.

٣. صياغة الاهداف الاستراتيجية للمنظمة من خلال تحليل عناصر القوة والضعف في داخل المنظمة ومقارنتها بالفرص والتهديدات الحالية والمتوقعة في البيئة الخارجية. ومقارنة هذه النتائج مع الموارد الجوهرية والقدرات التنظيمية الموجودة ومن بينها موارد المعلومات الثمينة.

٤. المساعدة في اختيار استراتيجية الاعمال الشاملة من بين البدائل الاستراتيجية الممكنة فضلا عن الاندماج البنوي مع الانشطة الجوهرية للرقابة والتقييم الاستراتيجي الموجه نحو معايير الاداء الكلي للمنظمة ومقارنته بأداء المنظمات المنافسة.

٥. تعمل نظم المعلومات الادارية على تحقيق الميزة التنافسية المستدامة ذات البعد الاستراتيجي باعتبارها الاداة المثلى في تحليل مصادر الميزة التنافسية داخل المنظمة وخارجها.

الفصل الثاني

مدخل لتكنولوجيا المعلومات الإدارية

*Approach for management information
Technology*

المبحث الأول: أساسيات ومفاهيم (MIT)

Basics and Concepts (MIT)

المبحث الثاني: أبعاد (MIT)

Dimensions (MIT)