

نسخة خاصة
بجامعة مصراتة

تخطيط موارد المؤسسات

ERP

الجزء الأول

INVENTORY

PRODUCT
MANAGEMENT

MARKETING
AND SALES

MANUFACTURING

أ. المهدي محمد جبريل

((الباب الأول))

نظم إدارة المؤسسات

Enterprise Systems For Management



ما هو نظام تخطيط الموارد (ERP)؟

نظام تخطيط الموارد أو "تخطيط موارد المؤسسات" هو مشروع نظام معلومات، صمم لتنسيق جميع الموارد والمعلومات والأنشطة اللازمة لإتمام الإجراءات العملية، مثل المحاسبة والفواتير.

نظام تخطيط الموارد يدعم أغلب الأعمال في الأنظمة التي تدير في قاعدة بيانات منفردة البيانات اللازمة لمجموعة متنوعة من الأعمال التنفيذية، كمهام التصنيع وإدارة الإمدادات والمالية والمشاريع والموارد البشرية وإدارة علاقات العملاء.

نظام تخطيط الموارد يعتمد على قاعدة بيانات مشتركة وتصميم برمجي خاص، فقاعدة البيانات المشتركة تسمح لأقسام العمل تخزين واسترجاع المعلومات في فترة النشاط، أما التصميم البرمجي فيتيح لإدارة العمل اختيار النماذج اللازمة وترتيبها وربطها بنماذج الموردين وإضافة نماذج جديدة خاصة لتحسين الأداء.

التكامل هو مفتاح لنظم تخطيط موارد المؤسسات :

التكامل هو عنصر غير عادي ذو أهمية كبيرة لنظم تخطيط موارد المؤسسات، فالتكامل بين العمليات التجارية يساعد على تطوير الاتصالات وتوزيع المعلومات، مما يؤدي إلى زيادة ملحوظة في الإنتاجية والسرعة والأداء.

الهدف الرئيسي من نظام تخطيط موارد المؤسسات هو دمج المعلومات والعمليات من جميع الشعب الفنية التابعة للمنظمة ودمج ذلك للوصول جهد منظم وسير العمل.

تمهيد عن النظم المتكاملة للمؤسسات (Preview) :

تشير الدراسات الى أنه خلال الفترة الأولى من تاريخ تنفيذ النظم المتكاملة لتخطيط موارد المؤسسات (ERP) (Enterprise Resource Planning) لم يدرك معظم مدراء المؤسسات تماما حجم المشاكل التي يجب على المنظمة اعتبارها.

- قبل الشروع في تنفيذ النظم المتكاملة لتخطيط موارد المؤسسات.
- خلال فترة التنفيذ.
- خلال فترة ما بعد التنفيذ.

تختلف النظم المتكاملة لتخطيط موارد المؤسسات عن النظم التقليدية (المألوفة) مثل مايكروسوفت أوفيس إلخ ...

لا توجد طريقة مختصرة ومبسطة تمكن من تنفيذ النظم المتكاملة لتخطيط موارد المؤسسات، أصبحت المنظمات أكثر تعقيدا وبالتالي لا يمكن لنظام معلومات واحد تلبية احتياجاتها المختلفة، تعتبر نظم المعلومات عنصرا مهما في المنظمات الناجحة حاليا.

يمكن تقسيم الإدارة إلى ثلاثة مستويات:

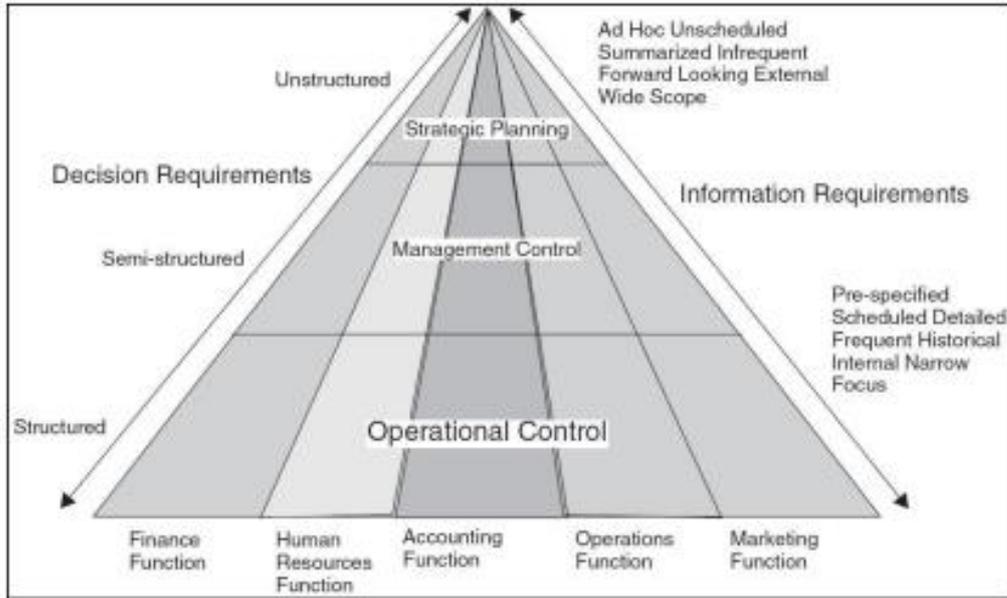
- المستوى الاستراتيجي.
- المستوى الوسطي.
- المستوى التشغيلي.

توفر نظم المعلومات مستوى عالي من الأتمتة لتدعيم العمليات مثل :

❖ العمليات • التسويق • إدارة الموارد البشرية • المالية • المحاسبة

الهرم الإداري مع المتطلبات المعلوماتية للمنظمة

Management Pyramid with Information Requirements



مستودعات المعلومات وتكامل النظم

Information Silos and Systems Integration

مع مرور الوقت ينتج عن تنفيذ نظم معلومات مختلفة داخل المنظمة خليط من النظم المستقلة غير المتكاملة تتعارض مع الانتاجية، وتشكل عقبة في وجه تدفق المعلومات، يجب على المنظمات أن تكون مرنة وذات حركية مما يتوجب على أنظمة المعلومات المطبقة بها أن تكون ذات بيانات وتطبيقات متكاملة وموارد عبر المنظمة.

يجب على المنظمات أن تركز على العملاء لكي تتنافس بشكل فعال وتربح رهان المنافسة، مما يتطلب تكامل الوظائف بين مختلف التطبيقات مثل المحاسبة، التسويق ومختلف التطبيقات الأخرى الخاصة بمختلف اقسام المنظمة.

نظم التخطيط الشامل لموارد المؤسسات

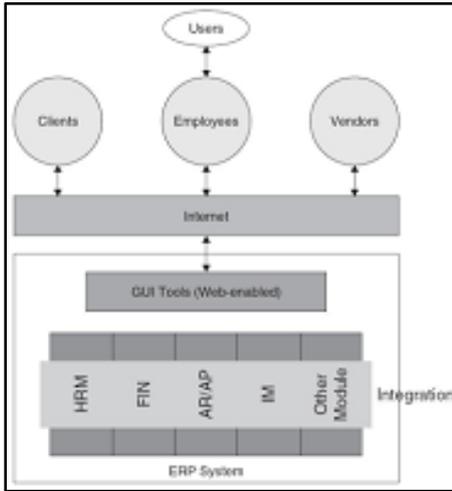
Enterprise Resource Planning Systems

تعتبر نظم التخطيط الشامل لموارد المؤسسات (Enterprise Resource Planning) أول جيل من نظم المؤسسات التي تتميز بتكامل البيانات وتدعم أهم مهام (وظائف) المنظمات.

Enterprise Resource Planning Systems تتميز نظم التخطيط الشامل لموارد المؤسسات

بأمرين هما:

- تكامل مختلف الجوانب الوظيفية للمنظمة .(Functional aspects)
- تكامل نظم مورديها وشركائها.



يكمن الهدف من وراء نظم التخطيط الشامل لموارد المؤسسات بشكل أساسي في تعزيز ديناميكية تدفق المعلومات بشكل آلي، وبالتالي تعظيم فائدة وقيمة المعلومات.

هناك هدف آخر يتمثل في تكامل مختلف الأقسام والمهام عبر المنظمة في بنية تحتية واحدة تخدم حاجات كافة أقسام المنظمة.

تعتبر نظم التخطيط الشامل بديلا لمجموعة أو تشكيلة النظم الموجودة داخل المنظمات والمستقلة عن بعضها البعض مثل النظم المحاسبية ونظام إدارة الموارد البشرية ونظم تخطيط الموارد ونظم معالجة المعاملات إلخ ...

تشكل نظم التخطيط الشامل حلا لمشكل تكامل المعلومات من مختلف المصادر كما توفر المعلومات في الوقت الحقيقي.

مراحل تطور نظم التخطيط الشامل لموارد المؤسسات

Evolution of ERP Systems

المنصة	النظام	الفترة الزمنية
حاسبات كبيرة وبرمجيات من الجيل الثالث (كوبول - فورتران)	إدارة ومراقبة المخزون	1960
= = = = = = = =	تخطيط الاحتياجات من المواد Materials Requirements Planning	1970
حاسبات كبيرة وبرمجيات من الجيل الرابع (قواعد البيانات وتطبيقات الصناعية)	تخطيط الاحتياجات من المواد Materials Requirements Planning II	1980
حاسبات كبيرة باستخدام معمارية خادم - عميل وبرمجيات من الجيل الرابع وقواعد البيانات وحزم البرمجيات	نظم التخطيط الشامل المتكاملة لموارد المؤسسات (ERP)	1990
نظم خادم - عميل باستخدام منصات الويب وبرمجيات المصدر المفتوح وإمكانية التكامل مع تطبيقات الجيل الخامس مثل: SCM-CRM-SFA	نظم التخطيط الشامل المتكاملة المتقدمة (ERP II)	2000

إجراءات العمل ونظم التخطيط الشامل

Business Processes and ERP

في مجال إدارة الأعمال تلعب نظم التخطيط الشامل المتكاملة دورا حاسما في تهيئة المنظمة لكي تغير إجراءات العمل المطبقة فيها.

تحتوي برمجيات نظم التخطيط الشامل المتكاملة على مئات العمليات (إجراءات العمل) التي تمت برمجتها في النظام والتي تتفق مع الإجراءات المتبعة حاليا في المنظمة أو يمكن أن تختلف تماما معها.

عند تنفيذ نظم التخطيط الشامل المتكاملة لموارد المؤسسات هناك خياران أمام المنظمة:

1. إما تغيير إجراءات العمل أو العمليات لكي تتطابق مع وظائف النظام.
2. أو إجراء تغييرات على النظام (تخصيص Customization) لكي يتطابق مع إجراءات العمل (العمليات) المطبقة في المنظمة.

مكونات نظم التخطيط الشامل المتكاملة لموارد المؤسسات ERP Systems Components

تتكون نظم التخطيط الشامل المتكاملة لموارد المؤسسات من المكونات التالية:

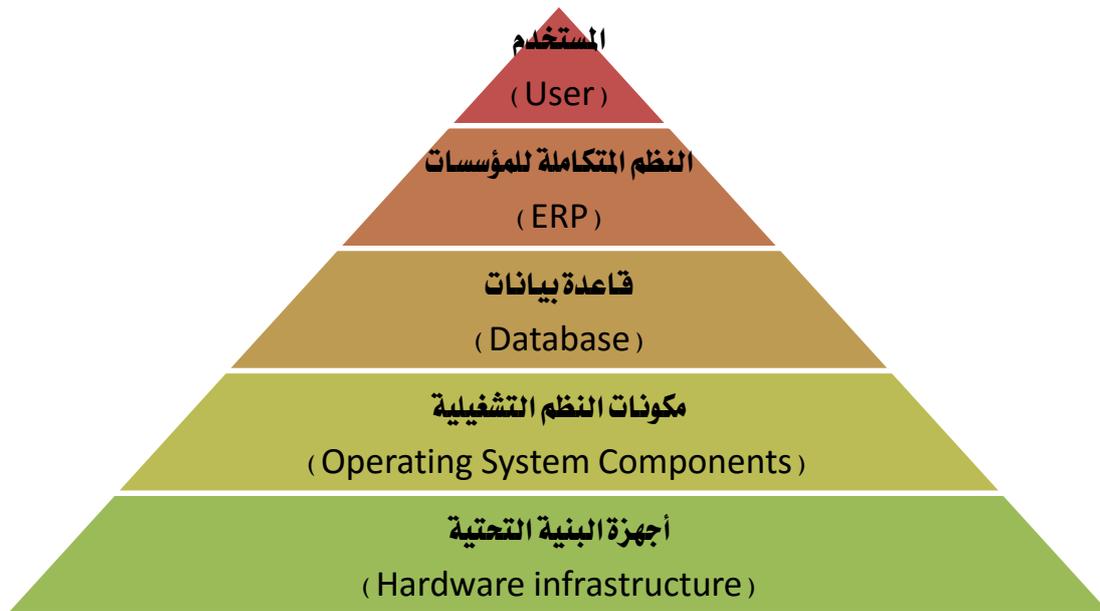
المكوّن	الوصف
المعدات	خوادم وطرفيات
البرمجيات	نظم التشغيل وقواعد البيانات
المعلومات	البيانات التنظيمية من المصادر الداخلية والخارجية Organizational Data
الإجراءات	إجراءات العمل أو العمليات والسياسات
الأفراد	المستخدمون النهائيون والاختصاصيون في تقنية المعلومات

تشكل هذه المكونات بعلاقة لها تراتبية لتنتهي بإنجاز المهمة المطلوبة داخل المؤسسة، ويمكن وصف

هذا الربط في المخطط المبين أدناه:



تكامل مكونات نظم التخطيط الشامل المتكاملة لموارد المؤسسات ERP Components Integration



معمارية نظم التخطيط الشامل لموارد المؤسسات

ERP Architecture

تؤثر معمارية نظم التخطيط الشامل المتكاملة على:

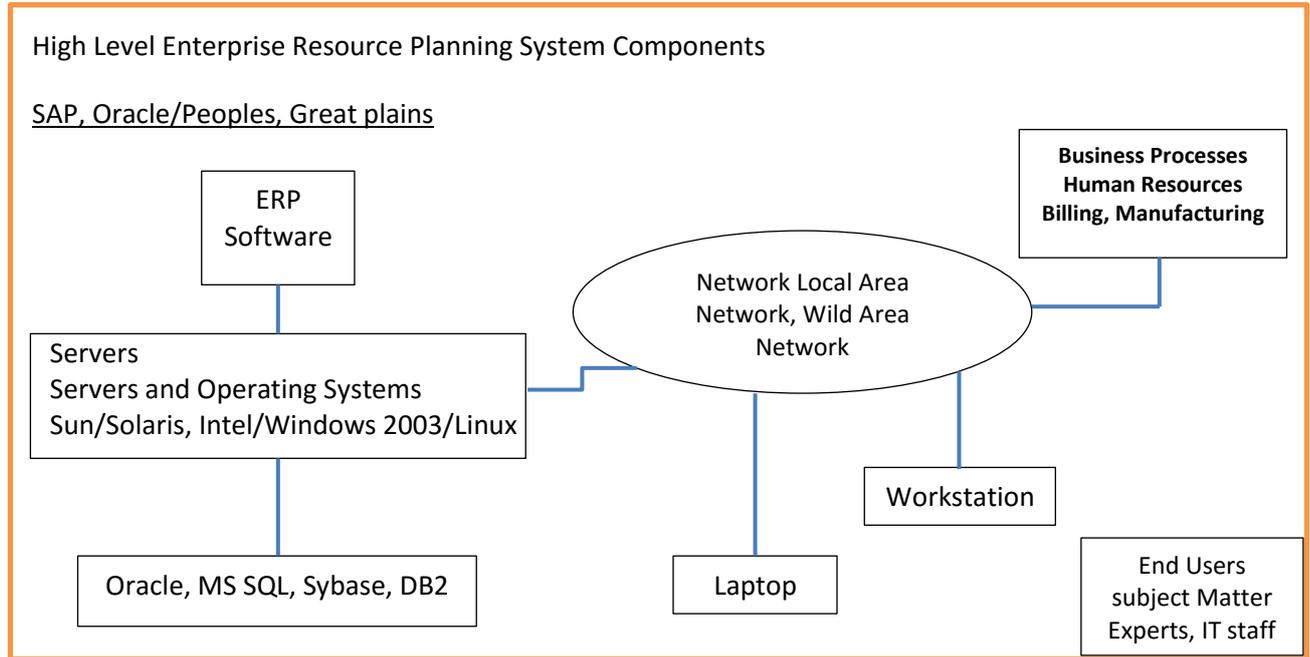
كلفة النظام - كلفة الصيانة - كلفة استخدام النظم

تعتبر المماريات المرنة (Flexible Architecture) الأفضل حيث تسمح للنظام بالتوسع (Scalability) حسب احتياجات المنظمة.

تحدّد معمارية نظم التخطيط الشامل المتكاملة لموارد المؤسسات غالبا من طرف بائع النظام (ERP Vendor) ولكن معماريات تقنية المعلومات الأخرى تحددها الاستراتيجية التنظيمية للمنظمة و إجراءات العمل المطبقة.

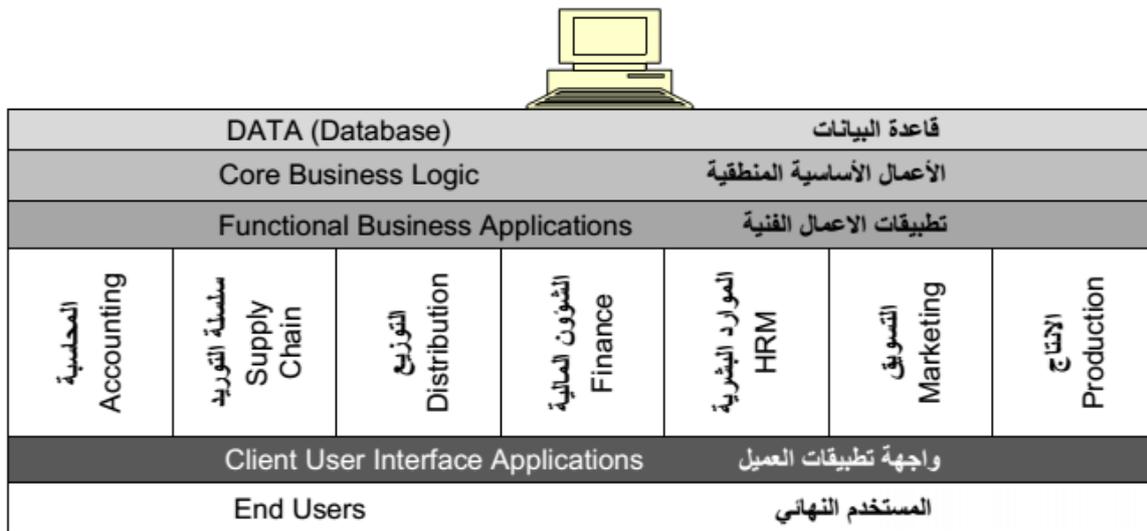
مثال عن معمارية نظم التخطيط الشامل لموارد المؤسسات في حالة جامعة:

Example of Architecture of ERP at Large University



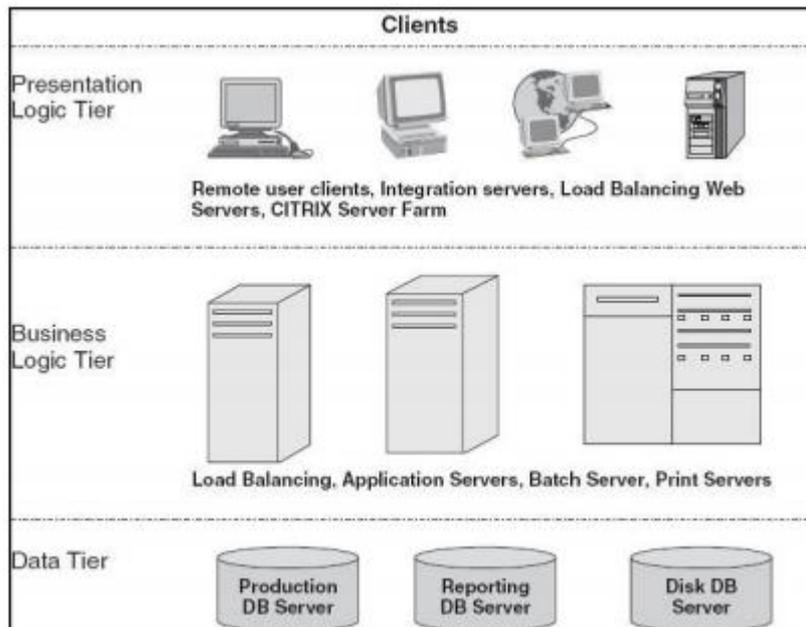
العمارية المنطقية لنظم التخطيط الشامل لموارد المؤسسات

Logical Architecture of an ERP System



مثال عن العمارية متعددة المستويات لنظم التخطيط الشامل لموارد المؤسسات:

Tiered Architecture Example of ERP System:



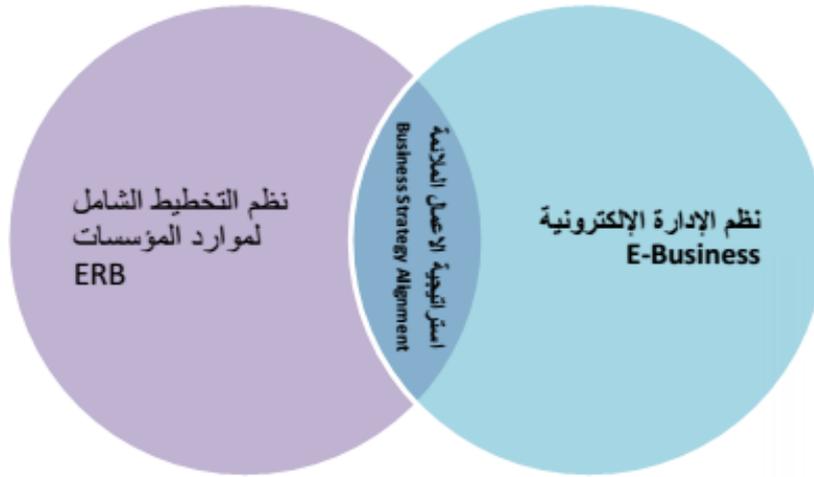
مقارنة بين نظم الإدارة الإلكترونية (E-Business)

ونظم التخطيط الشامل لموارد المؤسسات (ERP)

نظم التخطيط الشامل لموارد المؤسسات (ERP)

نظم الادارة الالكترونية (E-Business)

تركز على تكامل المستودعات الداخلية الوظيفية للمنظمة للحصول على برمجيات تطبيقية للمؤسسة	تركز على ربط شركة بشركائها ومساهميها
تكنولوجيا متكيفة (Adaptive Technology) دمجت تقنيات معالجة البيانات القديمة (Data Processing) مع مجهودات التكامل داخل المنظمة	تكنولوجيا كاسحة (Disruptive Technology) حولت جذريا طريقة أداء الأعمال من حيث البيع والشراء وخدمة العملاء وكذلك العلاقات مع الموردين
ركّزت في البداية على المشاكلة في البيانات، تكامل الانظمة، إعادة هندسة العمليات، وتحسين اتخاذ القرار من خلال الوصول إلى البيانات من مصدر واحد.	ركّزت في بدايتها على الاتصالات مثل البريد الالكتروني، الترويج، التسويق، التعاون (Collaboration)، والتجارة الالكترونية



الفوائد النظامية لنظم التخطيط الشامل لموارد المؤسسات

System Benefits of an ERP System

- تكامل البيانات والتطبيقات عبر كل أقسام المنظمة حيث أن البيانات تدخل مرة واحدة ويتم استعمالها من طرف كل التطبيقات مما يجعلها أكثر دقة وأحسن جودة.
- تسهيل الصيانة والدعم حيث يقوم فريق تقنية المعلومات بعمله بشكل مركزي.
- اتساق (Consistency) واجهات المستخدم عبر مختلف التطبيقات مما يسهم في تقليص تدريب المستخدمين وتحسين الانتاجية.
- تعزيز أمن البيانات والتطبيقات من خلال مراقبة أكبر ومركزية المعدات (Hardware centralization).

حدود نظم التخطيط الشامل لموارد المؤسسات

System Limitations of an ERP System

تعتبر عمليات تنفيذ وتخصيص وصيانة نظم التخطيط الشامل لموارد المؤسسات أكبر تعقيدا من نظيراتها بالنسبة للنظم المستقلة مما يتطلب موظفين متخصصين في تقنية المعلومات بالإضافة الى معدات وشبكات عالية الأداء.

- ✓ عملية توحيد المعدات والبرمجيات (Consolidation) والموارد البشرية بطيئة وصعبة المنال.
- ✓ عملية تحويل وترحيل البيانات من النظام القديم الى نظام جديد تكون عادة صعبة ومعقدة.
- ✓ إعادة تدريب وتأهيل موظفي تقنية المعلومات والمستخدمين النهائيين ينتج عنها مقاومة للتغيير وبالتالي نقص في الانتاجية.

الفوائد التجارية لنظم التخطيط الشامل لموارد المؤسسات

Business Benefits of an ERP System

- زيادة في حركية أو تجاوبية (Agility) المنظمة من حيث سرعة التجاوب مع التغييرات التي تطرأ في محيطها فيما يخص النمو وحصتها السوقية.
- تساعد المشاركة في البيانات على التعاون بين الأقسام أو الوحدات.
- ربط وتبادل المعلومات في الوقت الحقيقي مع شركاء المنظمة في سلسلة التموين يزيد في فاعليتها (efficiency).
- خدمة العملاء تكون أفضل بفضل التدفق السريع للمعلومات عبر مختلف الأقسام.
- تكون العمليات أكثر فاعلية بفضل إعادة هندستها.

الحدود التجارية لنظم التخطيط الشامل لموارد المؤسسات

Business Limitations of an ERP System

- إعادة تأهيل وتدريب الموظفين يكون مكلفا من حيث المال والوقت.
- تغيير أدوار الأعمال وحدود الأقسام تقابله مقاومة للنظام الجديد.

تنفيذ نظم التخطيط الشامل لموارد المؤسسات (إدارة العمليات التجارية)

ERP Implementation (Business Process Management)

- تتمثل إدارة العمليات التجارية (BPM) في فهم والتحكم في إجراءات العمل (العمليات التجارية) بالإضافة الى تكوين رؤية واضحة عنها.
- تتمتع إدارة العمليات التجارية بمنهجية يجب تطبيقها لتوثيق العمليات وفهم استخدامها عبر المنظمة.

تحسين العمليات ينتج عنه:

- رضا أكبر للعملاء.
- تقليص الكلفة.
- إنتاجية أكبر من خلال تخصيص الموارد للنشاطات ذات القيمة المضافة الأكبر.

تنفيذ نظم التخطيط الشامل لموارد المؤسسات (دورة حياة النظام)

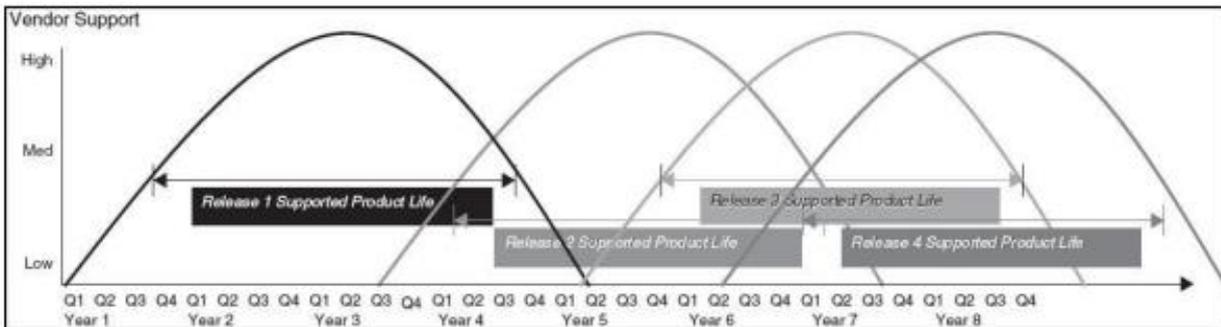
ERP Implementation (ERP Life Cycle)

سر نجاح النظم يكمن في اتباع منهجية واضحة أثبتت جدارتها وتطبيقها خطوة خطوة بالإضافة الى البدء بتخطيط وفهم دورة حياة نظم التخطيط الشامل لموارد المؤسسات.

هناك مخاطر عديدة في تنفيذ نظم التخطيط الشامل لموارد المؤسسات يمكن إدارتها بتطوير وتطبيق خطة للمشروع بالتزامن مع تطبيق منهجية واضحة في التنفيذ.

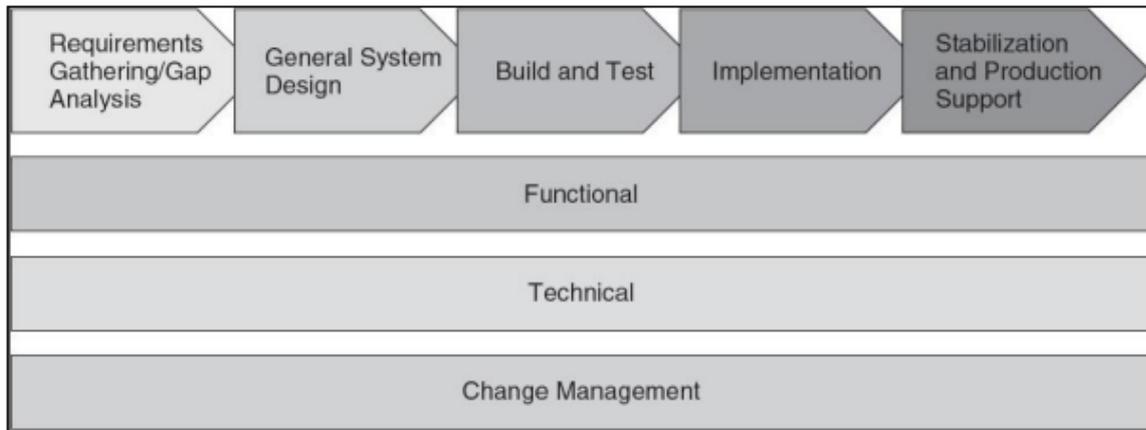
يجب أن تكون هناك حاجة ماسة لتغيير النظام الحالي الى نظام التخطيط الشامل لموارد المؤسسة ويجب أن تكون هذه الحاجة في خطة التواصل.

(ERP Life Cycle 9- 1)



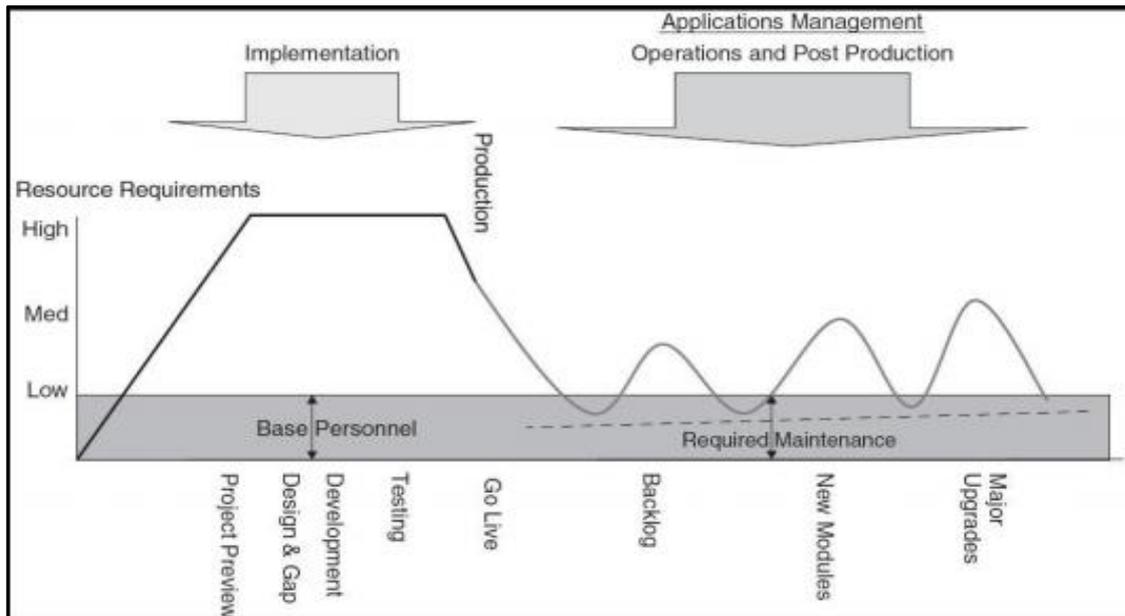
منهجية التنفيذ (لنظم التخطيط الشامل لموارد المؤسسات)

ERP Implementation Methodology



دورة حياة المنتج

Product Life Cycle



الباب الأول (الجزء الثاني)

اختيار البرمجيات والباعة

Software and Vendor Selection

سر نجاح النظم يكمن في اتباع منهجية واضحة أثبتت جدارتها وتطبيقها خطوة خطوة بالإضافة الى البدء بتخطيط وفهم دورة حياة نظم التخطيط الشامل لموارد المؤسسات.

بالنسبة للمنظمات التي ليس لها سابق خبرة وتجربة في تطوير النظم المتكاملة لتخطيط موارد المؤسسات أن تشتري نظام من السوق.

قبل اختيار شركة توريد وتنفيذ نظام من نظم إدارة المؤسسات (ERP) يجب على المنظمة رصد متطلباتها الحالية والمستقبلية.

يجب على المنظمة أن تقوم بدراسة معمقة للبنية التحتية الخاصة بتقنية المعلومات الموجودة في المنظمة من معدات وشبكات وكذلك برمجيات وكذلك الموارد المتوفرة لتنفيذ النظام الجديد.

وفي هذا الاطار يجب التأكيد على ما يلي:

- وظائف الأعمال (Business Functions) الموجودة في النظام الجديد.
- القدرة التكاملية (Integration Capabilities) للنظام المزمع تنفيذه.
- الجدوى المالية للشركة الموردة للنظام (Financial Viability) وتشمل أقدمية الشركة في توريد النظم المتكاملة لتخطيط موارد المؤسسات.
- سياسات الشركة الموردة فيما يخص التراخيص والترقية (Licensing and Upgrade policies).
- سياسات الشركة الموردة فيما يخص خدمة العملاء والدعم على مدار الساعة.
- متطلبات البنية التحتية الخاصة بتقنية المعلومات (IT Infrastructure Requirements).
- قابلية التكامل مع برمجيات أخرى.
- دعم النظام القديم وامكانية التكامل معه.
- خدمات الاستشارة والتدريب التي تقدمها الشركة.
- الأهداف والخطط المستقبلية على المدى القصير والبعيد.

تشغيل النظام وإدارة فترة ما بعد التشغيل

تعتبر عملية القيام بالنظام (Go-Live) من أهم النقاط في نجاح المشروع، لذا يجب بذل مجهودات جبارة من طرف كل فرق المشروع للتأكد من جاهزية النظام قبل الشروع في عملية القيام بالنظام (Go-Live) مما يسمح للجهة المشرفة على تنفيذ النظام بدراسة كل المشاكل التي يمكن أن تكون سببا في تأخير تاريخ القيام بالنظام.

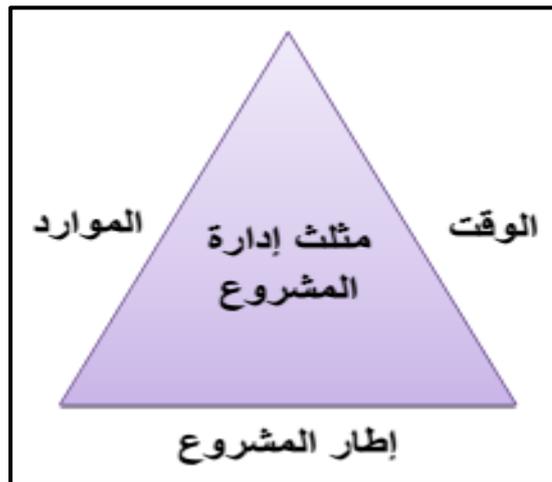
يجب إشراك أكبر عدد ممكن من أعضاء فرق المشروع بالإضافة الى شريحة واسعة من المستخدمين النهائيين للنظام في دراسة جاهزية النظام قبل القيام بالنظام.

استقرار النظام وإدارة مرحلة ما بعد التنفيذ:

هناك خمس ميادين لدعم استقرار النظام خلال مرحلة ما بعد التنفيذ:

1. تدريب المستخدمين النهائيين.
2. الدعم على مدار الساعة لحل أي إشكالية تطرأ على النظام.
3. تقديم الدعم فيما يخص تدقيق البيانات والتحقق من جودتها في النظام الجديد (Auditing Support).
4. إصلاح أي أخطاء تطرأ على البيانات أثناء عملية ترحيل البيانات (Data Migration).
5. إدراج وظائف جديدة في النظام لدعم احتياجات المنظمة المتزايدة (Evolving Needs of the Organization).

إدارة المشروع Project Management:



مسئولية الافراد والمنظمة في انجاح المشروع

إدارة المشروع (Project Management):

لإنجاح مشروع النظم المتكاملة لتخطيط موارد المؤسسات يجب أن تتمتع إدارة المشروع بريادة قوية (Strong Leadership) بالإضافة إلى خطة واضحة لتنفيذ المشروع وكذلك متابعة دقيقة لميزانية المشروع.

الاستشاريين (Consultants):

من الطبيعي أن تستعين المنظمات التي لا تمتلك تجربة وخبرة في تنفيذ مشاريع النظم المتكاملة لتخطيط موارد المؤسسات بشركاء (Partners) في تنفيذ النظام مثل الاستشاريين (Consultants).

إدارة التغيير (Change Management):

تساعد إدارة التغيير في تحضير التغييرات اللازمة التي ستطرأ على طبيعة العمل من جراء تطبيق النظام الجديد.

في تطبيق نظم جديدة يعتبر التواصل (Communications) وتحديد التوقعات (Expectations) مهم جداً مثله مثل تدريب المستخدمين وتقديم الدعم.

إعادة هندسة العمليات (Business Process Re- engineering):

يجب تغيير بعض إجراءات العمل أو تعديلها لكي تتلاءم مع النظام الجديد وبالتالي الاستفادة من النظام الجديد.

إدارة العولمة والقضايا الاخلاقية وأمن النظم (Global, Ethical and Security Management):

تعتبر القضايا الاخلاقية والمشاكل المتعلقة بأمن النظام بالإضافة الى الاستعانة بمصادر خارجية (Outsourcing) ذات أهمية في تنفيذ النظم المتكاملة لتخطيط موارد المؤسسات.

أصناف عملاء (المستويات السوقية) النظم المتكاملة لتخطيط موارد المؤسسات:

أصناف من المنظمات حسب حجم المنظمة (عدد المستخدمين) وحجم إيراداتها المالية ونطاقها:

SAMPLE VENDORS		
Tier I	Tier II	Tier III
SAP Oracle Oracle eBusiness Suite Oracle JD Edwards Oracle Peoplesoft Microsoft Dynamics	Epicor Sage Infor IFS QAD Lawson Ross	ABAS Activant Solutions Inc. Baan Bowen and Groves Compiere Exact Netsuite Visibility Blue Cherry Exact HansaWorld Intuitive Syspro

أكثر من 200 مليون دولار متعددة المواقع ممثلة في عدة دول	في حدود 20 مليون دولار مواقع محلية قليلة	أقل من 40 مليون دولار موقع واحد من 5 إلى 30 مستخدم
--	---	---

الشركات الموردة للنظم المتكاملة لتخطيط موارد المؤسسات (ERP Vendors)

	<p>شركة ساب (SAP): تعتبر (SAP) أول مورّد لنظم تخطيط المؤسسات (ERP)، حيث بلغ عدد المستخدمين أكثر من (12 مليون مستخدم) على مستوى العالم، وتغطي منتجاتها كل احتياجات السوق، (www.sap.com).</p>
	<p>شركة أوراكل (Oracle/ PeopleSoft): تعتبر شركة أوراكل أقوى الشركات من حيث الحلول المقدمة لمختلف القطاعات الصناعية بالإضافة إلى فترة الدعم المقدم لعملاء شركة (PeopleSoft) التي اشترتها في سنة 2004، (www.oracle.com).</p>
	<p>شركة إنفور (Infor): تعتبر شركة انفور ثالث أكبر مورد لنظام إدارة المؤسسات، وتختص في الحلول المتكاملة لإدارة سلسلة التموين (SCM) وإدارة العلاقات مع العملاء (CRM) وإدارة الموردين (Supplier Management).</p>
	<p>شركة مايكروسوفت دايناميكس (Microsoft Dynamics): كانت تسمى (Microsoft Business Solutions)، وتوفر حلول متكاملة تشمل المالية والتجارة الالكترونية بالإضافة إلى إدارة سلسلة التموين وإدارة عمليات الصناعة (Manufacturing)، ومحاسبة المشاريع وإدارة العلاقات مع العملاء وإدارة الموارد البشرية.</p>
	<p>شركة لوسن (Lawson): تعتبر شركة لوسن من موردي الحلول حسب مقاس الشركات الصناعية التي تشمل إدارة أداء المؤسسات والتوزيع بالإضافة إلى إدارة الموارد البشرية والمالية وإدارة عمليات تجارة التجزئة (www.lawson.com).</p>
	<p>شركة (SSA Global): اشترت شركة (Baan) سنة 2004، تعمل هذه الشركة على توفير حلول خاصة للعملاء في وقت قياسي ذات فاعلية قصوى مع مرور الوقت حسب ما تروج له الشركة.</p>
	<p>شركة أبيقور (Epicor): توفر شركة أبيقور حلولاً للمؤسسات المتوسطة الحجم في جميع أنحاء العالم حيث تشمل مختلف الاحتياجات سواء كانت متكاملة وشاملة أو جزئية تخدم تطبيقات معينة.</p>

البرمجيات الملحقة والاتجاهات المستقبلية

مع تطور الشركات التي تستخدم الادارة الالكترونية حيث ازدادت حاجتها في ادارة الموارد البشرية والمحاسبة وإدارة المخازن لم يتمكن موردو النظم التقليدية غير المتكاملة من تلبية ودعم متطلباتهم، وسعت الشركات الموردة لنظم تخطيط موارد المؤسسات منتجاتها لتشمل الانترنت والادارة الالكترونية.

نتيجة المنافسة الشديد في سوق (ERP) وعدم استقرار المبيعات دفع موردو نظم (ERP) للتركيز على القيمة المضافة في وظائف النظم.

تشبع سوق المنظمات الكبيرة وطبيعة سوق المؤسسات الصغيرة والمتوسطة التي تتميز بالربحية دفع بشركات وموردو نظم (ERP) مثل (SAP) و (ORACLE) إلى الدخول إلى تلك الأسواق.

تعتبر معمارية البرمجيات المبنية على الخدمات (SOA) عملا متناميا في اتخاذ قرار وتطبيق أنظمة (ERP) وذلك لأن موردو تلك النظم يستخدمون التسويق الخلاق (Creative Marketing).

هناك أيضا تحوّل نحو البرمجيات الخدمائية (Software as a service).

ساهمت الشبكات الاجتماعية والبرمجيات المفتوحة المصدر (Open Source) في نمو السوق بشكل كبير وفعال.

تأثير نظم (ERP) على الإدارة

- يعتبر تطبيق نظم (ERP) نشاطا معقدا وذلك:
 - لأهمية التقييم والتعلم من التجارب الناجحة وكذلك الفاشلة.
 - إدارة المخاطر تشمل خصوصا التركيز على المشروع والتواصل الواضح عبر كل المنظمة.
- يتطلب تنفيذ نظم (ERP) اشرافا دقيقا على المشروع.
- توفر نظم (ERP) مزيدا من الوظائف للمنظمة.

أمثلة توضح أهمية نظم تخطيط الوارد:

1. تقرير إدارة التسويق يحدد أنه خلال النصف الأول من الشهر 6 حجم الطلب سيكون 1000 وحدة من المنتج (A)، لذلك هذه الكمية يجب أن تكون في المستودع قبل أسبوع حتى نستطيع توزيعها، وبافتراض أن إنتاجها يحتاج إلى شهر واحد فقط، فيجب أن

تكون كل المواد الأولية والتجهيزات وكل الموارد الأخرى متوفرة في الأسبوع الأخير من الشهر 4، وحسب ال Lead time لإدارة المشتريات بافتراض أنه شهر، فيجب أن نرسل طلبات الشراء قبل الأسبوع الأخير من الشهر 3، وبالتالي يجب تخطيط التدفقات النقدية لمواجهة هذه العمليات.

لاحظ جيدا: أن طلبات شهر 6 يجب أن نبدأ بها من شهر 3 ليتم إنجاز المطلوب في الجدول الزمني المرصود لإنجاز المهمة.

2. لا يجب أن تدخل البيانات أكثر من مرة، على سبيل المثال، بيانات الفواتير التي يتم إصدارها في قسم المبيعات يتم نقلها تلقائيا إلى تطبيق المالية (المحاسبة)، والبيانات التي يتم إدخالها في المالية تنتقل إلى غيرها من التطبيقات... وهكذا.

عوائق تطبيق نظام (ERP):

أظهرت نتائج استطلاع للرأي حول العوائق التي تواجهها المنشآت في تطبيق نظام إدارة المؤسسات والذي أجري على 230 شركة ما يلي:

- 36% من الشركات التي شملها المسح في طور تطبيق نظام (ERP).
- 51% من الشركات أخفقت في تطبيق نظام (ERP).
- 46% من الشركات لم تطبق النظام بالشكل الصحيح.
- 50% من الشركات ليست راضية عن نتائج تطبيق نظام (ERP).

في إحصائيات أخرى:

- أكثر من 61% من مشاريع التطبيق مصيرها الفشل.
- 50% من مشاريع تطبيق نظام (ERP) تتوقف أثناء مرحلة التطبيق.
- 75% حكم عليها من قبل الموظفين العاملين عليها بأنها ضعيفة.

أهم أسباب فشل تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP):

1. عدم معرفات متطلبات النظام.
2. عدم وجود الاستشاريين الخارجيين.

تخطيط موارد المؤسسات

3. مقاومة التغيير من قبل الموظفين والإدارات داخل المؤسسة.
4. التدريب غير الكافي للمستخدمين الرئيسيين والنهائيين على استخدام النظام.
5. ثقافة المنشأة وعدم دعم الإدارة العليا للمؤسسة.
6. التوقعات الغير واقعية من البرنامج.
7. كثرة التعديلات على النظام والاعتماد على التخصيص.
8. عدم المرونة في الجدول الزمني (سوء حساب الوقت والجهد).
9. سوء البنية التحتية التقنية للمؤسسة.
10. سوء اختيار نظام (ERP) : اختيار المنتج الخاطئ، أو عدم ملائمة تطبيق البرامج مع إجراءات العمل.
11. سوء الاتصال والتواصل ما بين الأطراف ذات العلاقة بالنظام.
12. تخفيض التكاليف الغير مجدي، مع ارتفاع تكلفة الاستشاريين الباهظة.

عوامل نجاح (ERP) :

1. إعداد وثيقة المتطلبات للمؤسسة بشكل جيد بعد فهم طبيعة العمل بداخلها بأدق التفاصيل.
2. فرز المشاكل التي تطمح الشركة بالتخلص منها من جراء تركيب نظام (ERP).
3. الرؤية المستقبلية البعيدة للشركة وأخذها بعين الاعتبار لدى اختيار البرنامج المناسب.
4. اختيار البرنامج المناسب.
5. توفير الدعم القوي من قيادة المنشأة لمدير المشروع أو المطبق (Implementer).
6. التنسيق بين أطراف المشروع (الاستشاريين وفريق العمل).
7. توفير فرق عمل مؤهلة للعمل مع الشركة الاستشارية.
8. مشاركة فرق العمل في مراجعة المخرجات وتقديم الملاحظات.
9. مشاركة فرق العمل من خلال الالتزام والحضور الدائم في مختلف مراحل المشروع.
10. تدريب المستخدمين على الأنظمة وإجراءات العمل الجديدة.
11. إدارة عملية التغيير ومتابعة الموظفين.

انتهى الباب الأول!!!

((الباب الثاني))

تكامل النظم Systems Integration

مقدمة:

يقصد بتكامل النظم هي مدى تواصل نظم المعلومات (المستقلة عن بعضها البعض) فيما بينها وبإمكانها تبادل المعلومات بشكل سلس.

يعتبر تكامل النظم مسألة أساسية للمنظمات لتلبية متطلباتها الادارية ويجب عليها أن تولي أهمية قصوى لتحقيق التكامل.

تعتبر نظم (ERP) أهم نوع من نظم المعلومات لإدارة المؤسسات، حيث تمكن المنظمات من تحقيق التكامل بين مختلف النظم للحصول على نظام موحد ومتكامل لإدارة قاعدة بيانات.

مستودعات المعلومات الوظيفية Functional Silos :

تعتبر المستودعات كوحدات تشغيلية مستقلة ومعزولة عن المحيط وهناك نوعان من المستودعات:

1. المستودعات الأفقية (Horizontal Silos):

تصنيف (POSDCORB): أدى الى عدد من الوظائف مثل التحكم ، الادارة ، الاشراف الذي بدأ في سنة 1930م.

تقسيم المنظمات الى أقسام مثل المحاسبة والموارد البشرية يعكس تجزئة المهام المعقدة الى مهام أبسط حيث تكون إدارتها أسهل ويمكن إدارتها من طرف مجموعات من الموظفين يكونون مسئولين عنها.

Organization				المنظمة		
التخطيط Planning	التنظيم Organizing	التوظيف Staffing	التوجيه Directing	التنسيق Coordinating	تقديم التقارير Reporting	وضع الميزانية Budgeting

2. مستودعات المعلومات العمودية (Vertical Silos):

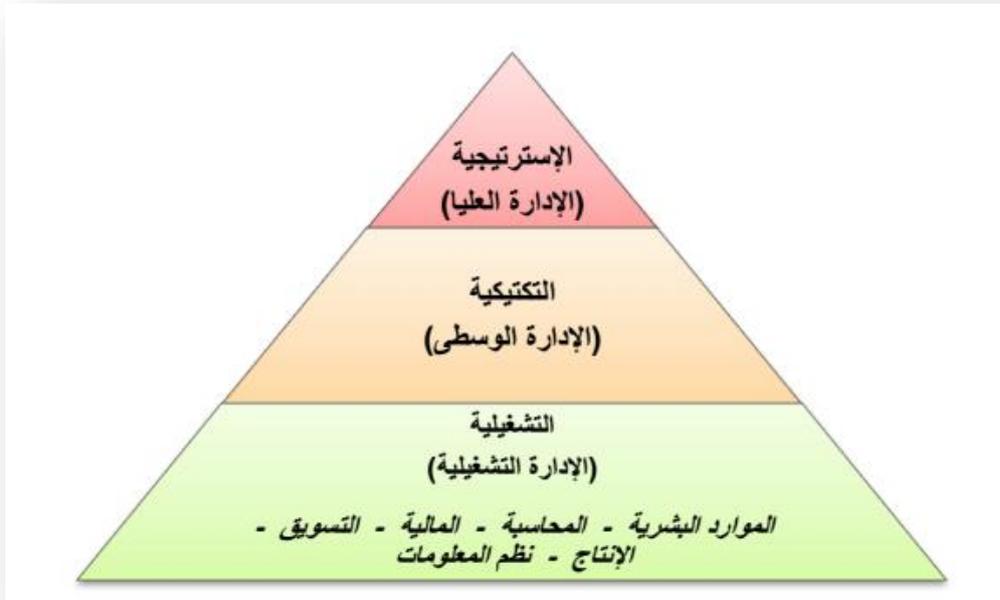
قامت المنظمات أيضا بتقسيم الأدوار إلى مستويات (من المستوى الاستراتيجي إلى المستوى التحكيمي الإداري والتشغيلي).



يقوم المدراء التنفيذيون والرؤساء بتطوير استراتيجيات طويلة المدى و يقوم المدراء في الإدارة الوسطى بالتركيز على حل المشاكل التكتيكية وكذلك سياسات المنظمة بينما يركز المدراء في المستوى التشغيلي أي المستوى الأدنى على العمليات اليومية للشركة مع تطور حجمها، حيث تصبح كبيرة ومعقدة تقوم المنظمات الى تقسيم المجالات الوظيفية الى وحدات وظيفية صغيرة حيث يتم تعيين موظفين مسئولين عليها والذين يقومون بإدارتها والتخصص في النشاطات التي تعزز الانتاجية والفعالية.

العمليات التجارية ومستودعات المعلومات Business Process and Silos:

تعتبر إعادة هندسة العمليات التجارية (BRP) من المشاكل التي نجمت عن مستودعات المعلومات. تتطلب العمليات التجارية المتعددة الوظائف أشخاص وموارد من مختلف الأقسام الوظيفية التي تعمل مع بعضها البعض وتشارك في المعلومات في كل مستويات المنظمة. يساهم الهيكل التنظيمي متعدد الوظائف في تقسيم مستودعات المعلومات الوظيفية وذلك بفتح تدفق المعلومات بين مختلف الأقسام.



مراحل تطور نظم المعلومات في المنظمات : Evolution of Information Systems in Organizations

تعتبر المجالات الوظيفية للمنظمة مثل المبيعات والانتاج وشئون الموظفين ذات أهمية قصوى وذلك لأنها تزود المنظمة بهيكله تمكن من تشغيلها بسلاسة وفاعلية، تعتبر نظم المعلومات المبنية على مستودعات المعلومات غير فعالة وغير دقيقة ومكلفة لأنه ينجم عنها اختناقات في انسياب المعلومات (Bottlenecks) لكل المستخدمين مما يسبب عدم توفر المعلومات في الوقت الحقيقي، كما يوحي تطور نظم المعلومات بأن دورها يكمن دوماً في دعم تطور حاجيات المنظمات من المعلومات.

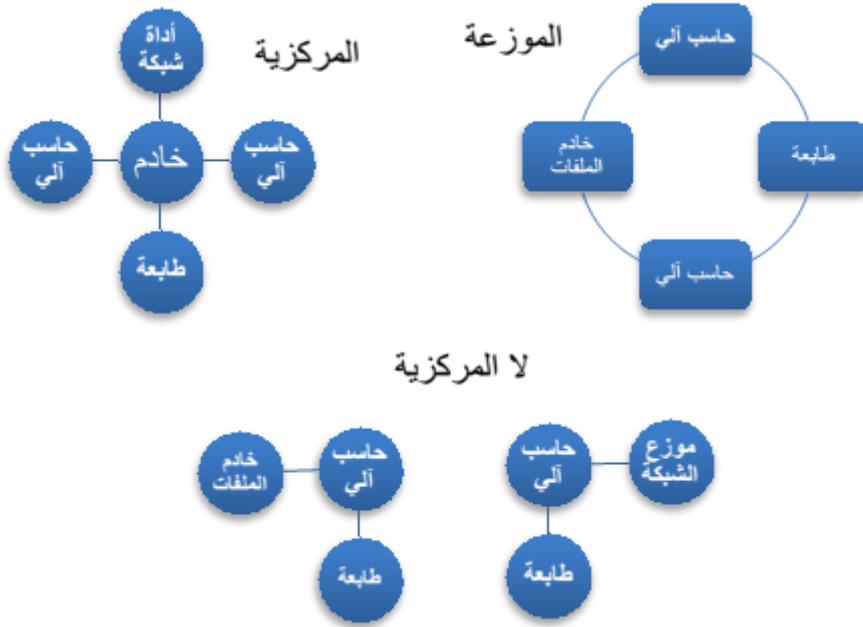
معماريات نظم المعلومات في المنظمات (IS Architectures):

لقد أدى التطور السريع في تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الشبكات بالإضافة الى الديناميكية التنظيمية (Organizational Dynamics) الى ظهور نماذج جديدة لنظم المعلومات.

تستعمل النظم المبنية على تكنولوجيا الويب معماريات موزعة (Distributed Architectures) والتي تسمح بالمشاركة في التطبيقات والبيانات بين العميل والخوادم.

في هذه المعمارية تكون الحواسيب الشخصية مشبوكة بشبكة مع خادم الويب الذي يوفر نافذة لخادم التطبيقات وخادم قواعد البيانات والذي يكون حاسب كبير أو نوع آخر من الحواسيب.

معماريات نظم المعلومات (Information Systems Architectures)

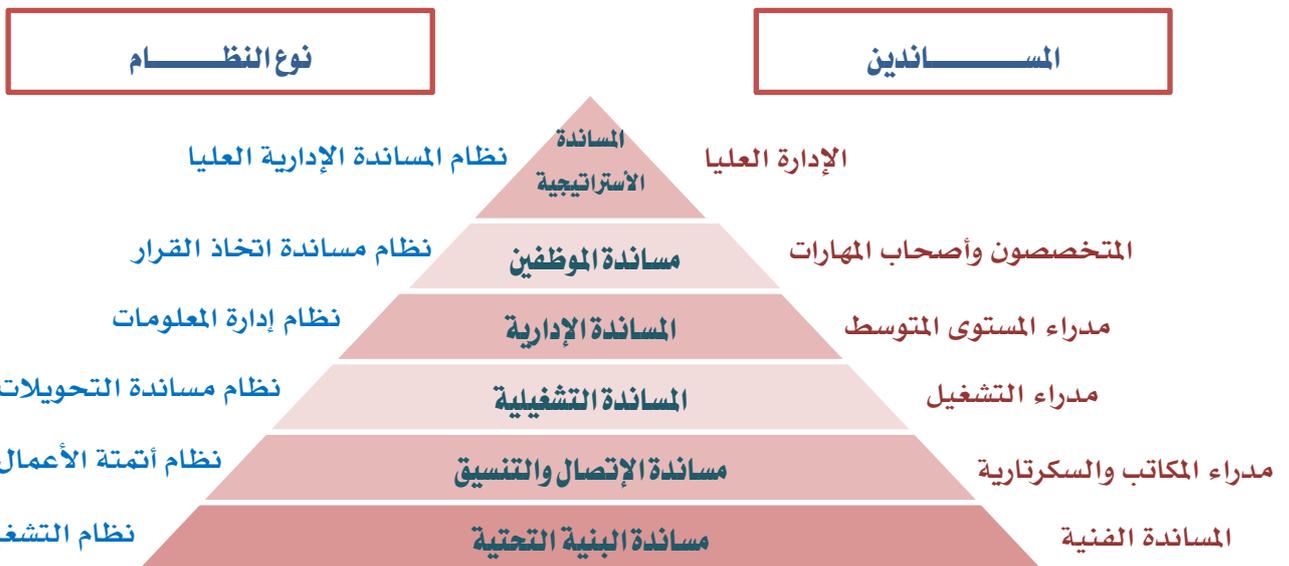


المستويات الوظيفية لنظم المعلومات (IS Functionalization):

بالإضافة الى خدمة مختلف المستويات الادارية للمنظمة تدعم نظم المعلومات معظم المجالات الوظيفية في المنظمة مثل الانتاج، التسويق، المالية وإدارة الموارد البشرية.

لكل مجال وظيفي حاجته من المعلومات ومتطلباته من التقارير.

لكل مجال وظيفي في المنظمة مستويات ادارية مختلفة كل منها يتطلب عدة مستويات تحليل وتفاصيل معلوماتية.



جوانب تكامل النظم Systems Integration Sites

هناك جانبين للتكامل:

الجانب المنطقي (Logical):

- يتعلق بتطوير نظم معلومات التي تمكن المنظمة من المشاركة في البيانات مع أصحاب المصلحة (stakeholders) تكون حسب الحاجة والترخيص (authorization).
- تقوم الادارة بتغيير الهياكل التنظيمية وإجراءات العمل وكذلك ادوار ومسئوليات الموظفين.

الجانب الفيزيائي (Physical):

- يتعلق بتوفير الترابط (Connectivity) بين نظم غير متجانسة (Heterogeneous systems).
- تتطلب اعادة هندسة العمليات (BPR) تغيير عقليات الموظفين في المنظمة حيث تشجعهم على انجاز أعمالهم بطرق جديدة.

خطوات تكامل النظم Steps in Integrating Systems

يعتبر إرساء الدعم من حيث تكنولوجيا المعلومات ضروريا لمحيط انظام المتكامل وذلك لتفادي مشاكل الدعم والصيانة في النظم المتكاملة	تصنيف الموارد Resource categorization	الخطوة الأولى
تطوير سياسة مفردة للدخول على النظام single sign-on policy وذلك لحاجة كل الموظفين والشركاء في الدخول على النظام في أي وقت ومن أي مكان. تطوير سياسة لدعم النظام القديم.	الامتثال والمعايير Compliance and standards	الخطوة الثانية
تعتبر البرمجيات الوسيطة أساسية لتكامل النظم في المدى القصير وذلك في حالة استعمال التطبيقات الحالية من طرف المنظمة.	دعم النظام القديم Legacy systems support	الخطوة الثالثة
سياسات الدخول المفرد single sign-on policy بالنسبة للتطبيقات والوصول الى البيانات وذلك لحاجة الموظفين والشركاء الخارجيون في الوصول الى النظام المتكامل في أي وقت ومن أي مكان.	الأدوات البرمجية الوسيطة Middleware tools	الخطوة الرابعة
	سياسات التوثيق والتفويض Authentication and authorization Policies	الخطوة الخامسة

يجب أن يكون فريق تقنية المعلومات قادرا على تقديم الدعم لكل التطبيقات والمنصات من خلال مكتب الدعم والمساعدة help desk support .	الخدمة المركزية والدعم المركزي المقدم من طرف فريق تقنية المعلومات Centralized IT services and support	الخطوة السادسة
يعتبر نظام النسخ الاحتياطي والاسترداد أساسيا في حالة عطل النظام والكوارث.	النسخ الاحتياطي، الاسترداد والأمن Back-up, recovery, and security	الخطوة السابعة
يجب تطوير المعايير والسياسات الخاصة بالمنظمة عند اقتناء معدات جديدة أو برمجيات جديدة حيث يجب ان تتماشى مع استراتيجية المنظمة فيما يخص تقنية المعلومات.	التوحيد القياسي للمعدات والبرمجيات Hardware and software standardization	الخطوة الثامنة

فوائد وحدود النظم المتكاملة

Benefits & Limitations of Integrating Systems

الحدود	الفوائد
تكاليف عالية جدا في مرحلة بداية النظام صراعات بين مخلف الأقسام وذلك بسبب المشاركة في المعلومات	مزيد من الإيرادات وتحقيق النمو تسوية المحيط التنافسي
تحقيق العائد من الاستثمار على المدى الطويل تقليل الابتكار والاستقلال	تعزيز الرؤية فيما يخص المعلومات تحقيق توحيد قياسي أكبر

النظم المتكاملة لتخطيط موارد المؤسسات وتكامل النظم

ERP and Systems Integration

- تعتبر نظم تخطيط موارد المؤسسات (ERP) نظما متكاملة وبرمجيات تطبيقية ذات وحدات متعددة (multi-module) حيث تم تصميمها لخدمة ودعم مختلف المجالات الوظيفية عبر المنظمة.
- تعتبر نظم (ERP) برمجيات تجارية لتسهيل جمع وتكامل المعلومات المتعلقة بمختلف المجالات الوظيفية للمنظمة.
- تمكّن نظم (ERP) المنظمة من توحيد وتعزيز إجراءات العمل بتطبيق افضل الممارسات في القطاع الصناعي.

دور النظم المتكاملة لتخطيط موارد المؤسسات في التكامل المنطقي

ERP's Role in Logical Integration

- تتطلب نظم (ERP) من المنظمات التركيز على إجراءات العمل (BP) عوض عن المجالات الوظيفية.
- تحتوي نظم (ERP) على إجراءات عمل متنوعة خاصة بمختلف المجالات الوظيفية المعتادة.
- تطبق نظم (ERP) مبدأ افضل الممارسات في التعامل مع طلبات العملاء من خلال الخطوات التالية:
 1. إدخال الطلب.

2. تمرير الطلب عبر مختلف الاقسام.

3. توفير المخرجات والتقارير لمختلف الجهات.

دور النظم المتكاملة لتخطيط موارد المؤسسات في التكامل الفيزيائي

ERP's Role in Physical Integration

- قبل تنفيذ نظام (ERP) يمكن للمنظمة ترقية أو تنفيذ البرمجيات الوسيطة (Middleware) كما يمكنها التخلص من المعدات الخاصة بنظامها القديم.
- يجب تحقيق التكامل على مستوى البيانات والعملاء (في معمارية خادم - عميل) وكذلك على مستوى التطبيقات.
- ينتج عن التنفيذ الجيد لنظم (ERP) تحسين الفعالية التشغيلية (Operational efficiency) مع تحسين إجراءات العمل التي تركز على أهداف المنظمة عوضاً عن أهداف مختلف الاقسام.

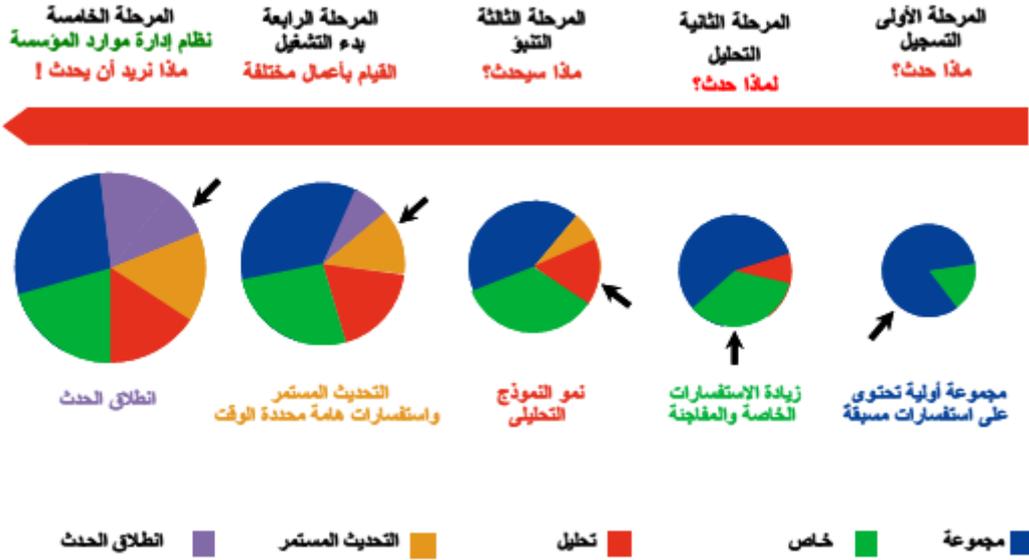
الباب الثالث

بنية الإدارة الإلكترونية

مقدمة :

الإبداع الإداري ليس نتاج مصادفة، بل هو نتيجة حتمية لأسس علمية وقواعد تتبع، ومن أهم هذه القواعد المشاركة بالفكر وإتاحة المعلومات، فقد تغيرت في السنوات الخمس عشر الأخيرة الكثير من المفاهيم التي تحكم عمل المديرين، فلم تعد المشكلة في الإدارة الكلاسيكية المتمثلة في إدارة الأفراد أو المالية أو الأعمال الإدارية الأخرى، وإنما أصبحت المشكلة التي تواجه المديرين هي إدارة التغيير المستمر الذي يحدث داخل المؤسسة مع اكتسابها لخبرات متزايدة في خضم من المتغيرات الخارجية المستمرة في بيئة العمل المحيطة بها. وقد أصبح الاعتماد على تقنية المعلومات والاتصالات أحد الركائز الهامة التي تنطلق منها الإدارة الحديثة. وقد تحكمت ثورة المعلومات والاتصالات في إدارة التغيير بشكل حاسم وأصبح متاح الآن توظيف المعلومات المتاحة من أجل تحقيق أهداف المؤسسة.

لقد تطورت فكرة توظيف المعلومات في الإدارة تطوراً كبيراً، حيث بدأ هذا التوظيف متمثلاً في شكل تقارير تعبر عن "ماذا حدث؟" فعلاً داخل المؤسسة، ثم تطور الأمر إلى تحليل تلك التقارير لمعرفة الأسباب وراء حدوث المتغيرات "ماذا حدث؟". وانتقلت التقنيات بعملية توظيف المعلومات إلى مرحلة التنبؤ أي "ماذا سيحدث؟"، ثم تطورت إلى مرحلة الرؤية المجمععة للمعلومات والتأثيرات المختلفة للقرارات، ثم انتقلت إلى المرحلة الأكثر تقدماً وهي توظيف المعلومات من أجل تحقيق الأهداف أو "ماذا نريد أن يحدث؟". ويمكن إيجاز تطور هذه المراحل بالشكل التالي:

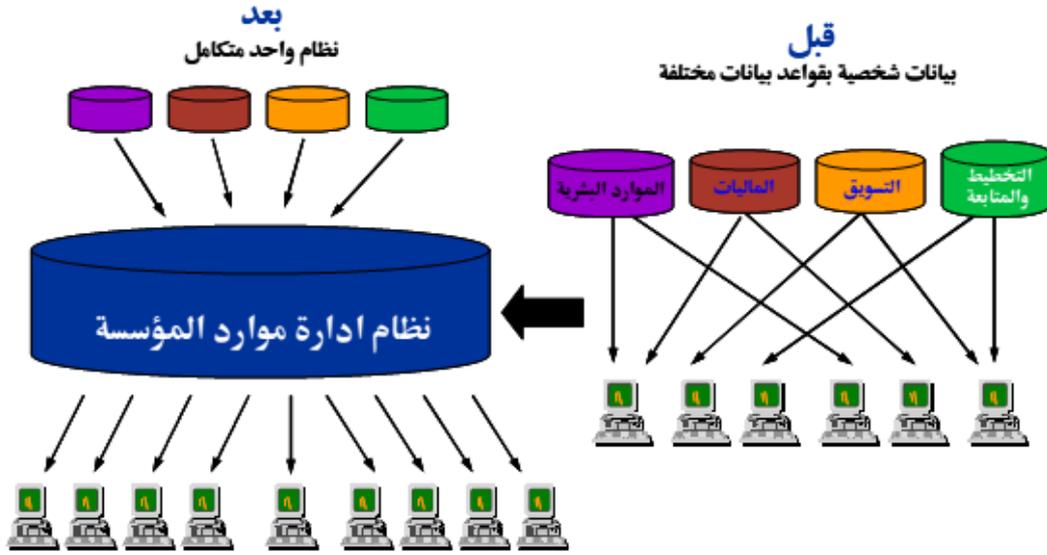


ماهية الإدارة الإلكترونية:

إن فكرة الإدارة الإلكترونية تتعدى بكثير مفهوم الميكنة الخاصة بإدارات العمل داخل المؤسسة، إلى مفهوم تكامل البيانات والمعلومات بين الإدارات المختلفة والمتعددة واستخدام تلك البيانات والمعلومات في توجيه سياسة وإجراءات عمل المؤسسة نحو تحقيق أهدافها وتوفير المرونة اللازمة للاستجابة للمتغيرات المتلاحقة سواء الداخلية أو الخارجية.

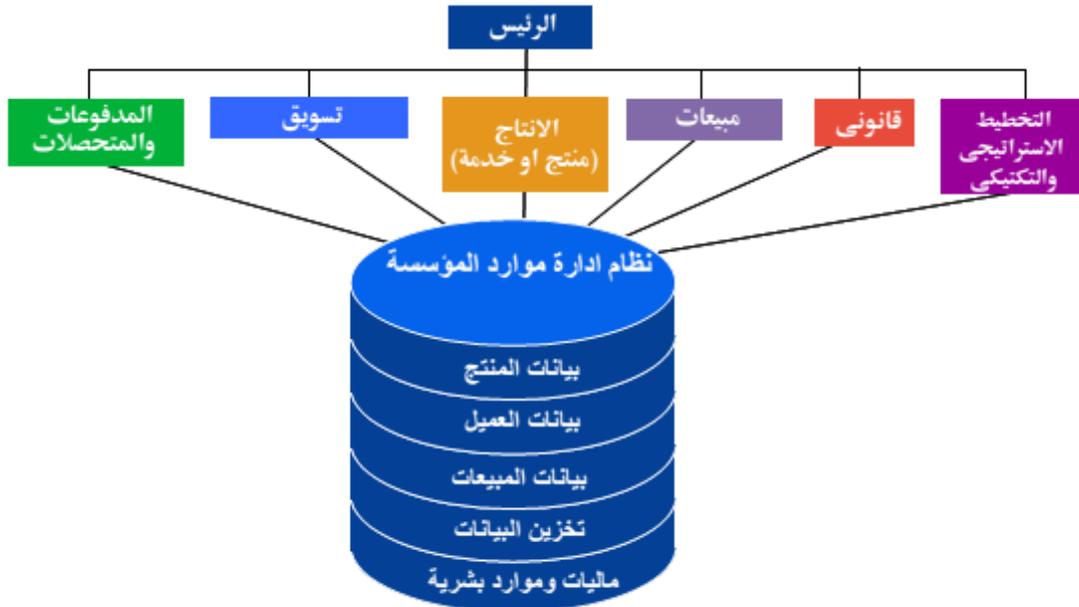
وتشمل الإدارة الإلكترونية جميع مكونات الإدارة من تخطيط وتنفيذ ومتابعة وتقييم وتحفيز إلا إنها تتميز بقدر على تخليق المعرفة بصورة مستمرة وتوظيفها من أجل تحقيق الأهداف.

وتعتمد الإدارة الإلكترونية على تطوير البنية المعلوماتية داخل المؤسسة بصورة تحقق تكامل الرؤية ومن ثم أداء الأعمال.



أهداف ومكاسب الإدارة الإلكترونية :

1. إدارة ومتابعة الإدارات المختلفة للمؤسسة وكأنها وحدة مركزية.
2. تركيز نقطة اتخاذ القرار في نقاط العمل الخاصة بها مع إعطاء دعم أكبر في مراقبتها.
3. تجميع البيانات من مصادرها الأصلية بصورة موحدة.
4. تقليص معوقات اتخاذ القرار عن طريق توفير البيانات وربطها.
5. تقليل أوجه الصرف في متابعة عمليات الإدارة المختلفة.
6. توظيف تكنولوجيا المعلومات من أجل دعم وبناء ثقافة مؤسسية إيجابية لدى كافة العاملين.
7. توفير البيانات والمعلومات للمستخدمين بصورة فورية.
8. التعلم المستمر وبناء المعرفة.
9. زيادة الترابط بين العاملين والإدارة العليا ومتابعة وإدارة كافة الموارد.



مصادر البيانات منظمة ومرتبطة بشكل يسهل استرجاعها في حالة الاحتياج

أسباب التحول للإدارة الإلكترونية :

التحول إلى الإدارة الإلكترونية ليس درياً من دروب الرفاهية وإنما حتمية تضر التغييرات العالمية، ففكرة التكامل والمشاركة وتوظيف المعلومات أصبحت أحد محددات النجاح لأي مؤسسة. وقد فرض التقدم العلمي والتقني والمطالبة المستمرة برفع جودة المخرجات وضمان سلامة العمليات، كلها من الأمور التي دعت إلى التطور الإداري نحو الإدارة الإلكترونية. ويمثل عامل الوقت أحد أهم مجالات التنافسية بين المؤسسات، فلم يعد من المقبول الآن تأخر تنفيذ العمليات بدعوى التحسين والتجويد وذلك لارتباط الفرص المتاحة أمام المؤسسات بعنصر التوقيت. ويمكن تلخيص الأسباب الداعية للتحول الإلكتروني في النقاط التالية:

1. الإجراءات والعمليات المعقدة وأثرها على زيادة تكلفة الأعمال.
2. القرارات والتوصيات الفورية والتي من شأنها إحداث عدم توازن في التطبيق.
3. ضرورة توحيد البيانات على مستوى المؤسسة.
4. صعوبة الوقوف على معدلات قياس الأداء.
5. ضرورة توفير البيانات المتداولة للعاملين في المؤسسة.
6. التوجه نحو توظيف استخدام التطور التكنولوجي والاعتماد على المعلومات في اتخاذ القرارات.

7. ازدياد المنافسة بين المؤسسات وضرورة وجود آليات للتمييز داخل كل مؤسسة تسعى للتنافس.

8. حتمية تحقيق الاتصال المستمر بين العاملين على اتساع نطاق العمل.

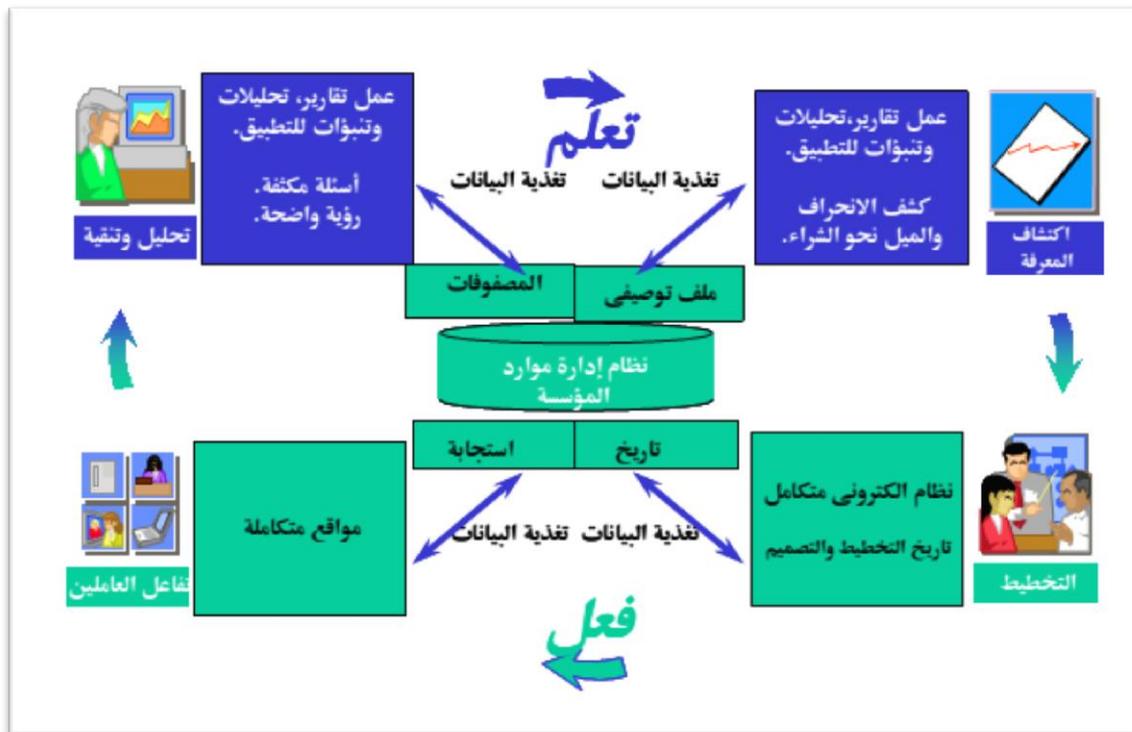
حالة عملية: نظام الإدارة الإلكترونية بمركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء:

يعد مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء من المراكز التي تعتمد على توظيف تكنولوجيا المعلومات في إدارة الأعمال، ونظراً لطبيعة تكوين المركز وامتداده في عدد من المقار المتباعدة مكانياً وكذلك توزيع الأنشطة الخاصة تبعاً لتلك المقار المختلفة فقد قام المركز بتطوير نظام إدارة إلكترونية يعتمد على ربط جميع مقار المركز وأنشطته من خلال نقطة واحدة تقوم بالربط مع جميع المقار المختلفة لتصبح جميع أنشطة المركز مجمعة في نظام متكامل يساهم بشكل فعال في توفير إدارة مركزية لتلك الأنشطة بطريقة إلكترونية تتيح جميع المعلومات في الوقت المناسب وتوفر أدق وأحدث التقارير لمتخذي القرار في المركز، وقد اعتمد المركز في هذا التحول على:

1. بناء ذاكرة مؤسسية متكاملة.
2. تجميع موارد المؤسسة بصورة متكاملة.
3. إتاحة المعلومات طوال الوقت.
4. متابعة تنفيذ الأعمال.
5. التقارير والإحصائيات لمتخذي القرار.
6. تطوير أسلوب أداء الأعمال.
7. التحول إلى مجتمع لا ورقي Paper Less.
8. تنمية مهارات وقدرات الموظفين.
9. تغيير ثقافة الموظفين.

تعريف النظام:

يعد نظام إدارة موارد المؤسسة أحد النظم الإدارية المدعومة بتقنيات حديثة تكنولوجيا المعلومات، والذي يعتبر من النظم الرائدة في الشرق الأوسط لإدارة موارد المؤسسات من خلال ما يتيح من قدرات وإمكانيات على مستوى تقنى عالي وذلك بما يقدمه من حلول مرنة تساعد المؤسسة على تحويل البيانات إلى معرفة والمعرفة إلى فعل من خلال قدرته على تحليل البيانات واستخلاص النتائج منها وبالتالي تصل المعلومات الصحيحة للمستخدم في الوقت المناسب مما يساعده في عملية التخطيط واتخاذ القرارات ورسم السياسات والمتابعة وتصحيح المسار.



أهداف النظام:

1. تحسين الأداء ومساعدة المؤسسة وإداراتها العليا في التخطيط والتنفيذ والمتابعة والتقييم فهو بالنسبة للإدارة العليا نظام عمل وإدارة الأعمال إلكترونيا.
2. توفير منظومة عمل متكاملة من خلال زيادة تشابك الموارد المالية والبشرية والمعلوماتية والتكنولوجية والإدارية بما يحقق الاستغلال الأمثل لموارد المؤسسة.

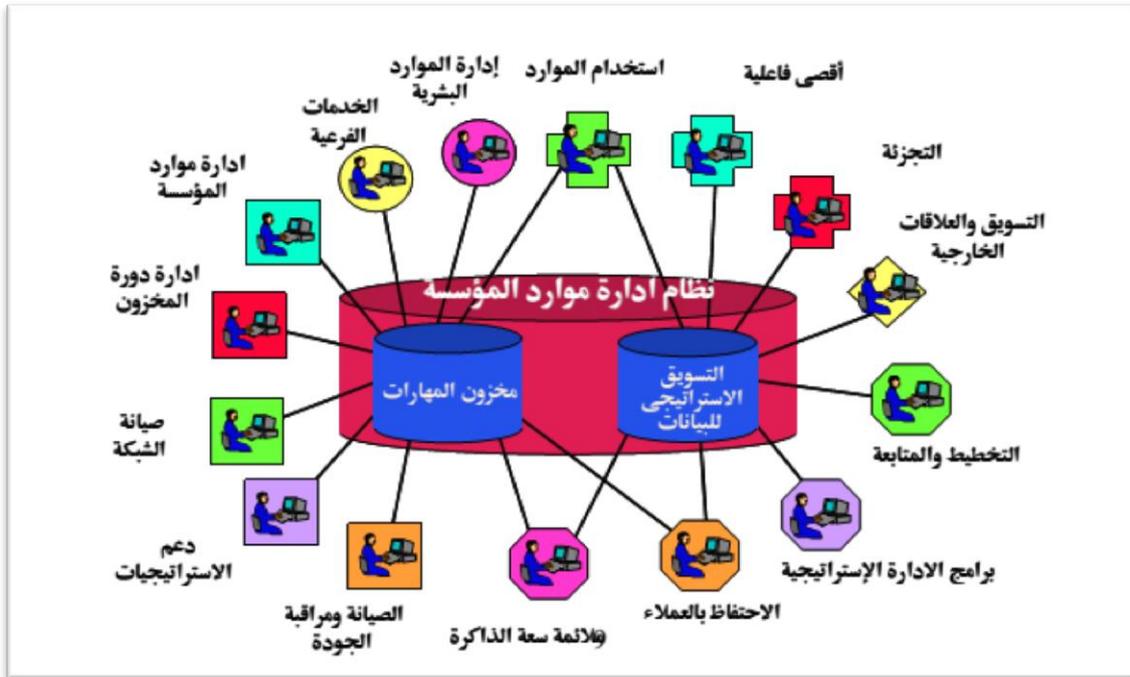
3. المتابعة الآلية والتذكير المستمر للعاملين بالمؤسسة بما عليهم من أعمال ومهام.
4. تجميع بين مفاهيم وآليات لإدارة الموارد (ERP) وإدارة العملاء (CRM) و (EIS) في نظام واحد.



فوائد النظام:

1. إتاحة المعلومات الكاملة عن كل ما يخص المؤسسة والعاملين بها.
2. الاستخدام الأمثل لموارد المؤسسة ورفع مستوى الكفاءة بها.
3. مساعدة الإدارة العليا في إدارة أعمال المؤسسة وإدارة مواردها سواء البشرية أو المالية أو المعلوماتية أو الإدارية.
4. إدارة أعمال المؤسسة التي تشمل التخطيط والتنفيذ والتقييم والمتابعة وإدارة العملاء.
5. توفير عدد من الخدمات الإلكترونية للعاملين بما يسمح لهم بالحوار والمناقشة والتعليم الذاتي والتراسل الإلكتروني.
6. موائمة طبيعة العمل المعتادة حيث يقوم النظام بالمتابعة الآلية للعاملين ومدى استجاباتهم للأعمال المكلفون بها ويرسل تقارير المتابعة للإدارة العليا.

7. حفظ وتوثيق كافة الأنشطة والمخرجات والوثائق والبيانات الأساسية الخاصة بالمؤسسة إلكترونياً.
8. الربط الإلكتروني بين فروع المؤسسة التي تقع في أكثر من نطاق جغرافي.
9. المرونة الفائقة في التعامل مع المعلومات والتحديث الدوري لها.
10. التكامل مع عدد من النظم الفرعية مثل الحضور والانصراف وإدارة تنمية الموارد البشرية والتواصل الإلكتروني والنشرة الصحفية والمكتبية والعهددة الشخصية والنظم المالية.
11. إمكانية التوافق مع أي هيكل تنظيمي للمؤسسات.



مكونات النظام:

1. إدارة التخطيط:

الهدف: تخطيط مهام المؤسسة والتقييم الشامل لأداء المؤسسة وإدارتها والعاملين بها، على أسس علمية سليمة أهمها الدقة في تنفيذ المطلوب والانتهاء من العمل المحدد سلفاً في التوقيت المناسب، بما يساهم في تعظيم العائد ومراقبة معدل أداء المؤسسة أو الإدارة أو الفرد.

المهام: استعراض خطط المؤسسة سواء الخطط السنوية أو الشهرية لكل كيانات المؤسسة وحتى مستوى الأفراد والتعرف على مخرجات المؤسسة الرئيسية والفرعية.

2. إدارة التكاليف:

الهدف: التقييم والمتابعة الإلكترونية لأداء المؤسسة من خلال متابعة تنفيذ التكاليف.

المهام: متابعة أداء العمل داخل المؤسسة وبحث موقف التكاليف والمهام التي تم تكليف الإدارات أو الأشخاص بها، حيث يتم من خلاله التعرف على موقف التكاليف التي توجهها الإدارة العليا بالمؤسسة لأي كيان داخلها حتى يمكن اتخاذ اللازم بشأنها في الوقت المناسب من خلال الرد أو المتابعة، كما يمكن من خلاله توجيه مهام وتكاليف داخلية من رؤساء القطاعات أو مديري الإدارات للعاملين.

3. إدارة المعرفة:

الهدف: إدارة المحتوى المعلوماتي والأنشطة الخاصة بأي إدارة داخل المؤسسة أو المؤسسة هو بوجه عام بسرعة وسهولة.

المهام: استعراض كافة الأنشطة والمخرجات والمهام التي أنجزتها الإدارات داخل كيانات المؤسسة والتي تم تسجيلها في مرحلة سابقة خلال فترة زمنية محددة، حيث يمكن استعراض الأنشطة والمخرجات أسبوعياً أو شهرياً أو نصف سنوياً أو سنوياً، بما يمكن الإدارة العليا وأيضاً العاملين من الرجوع إلى أي محتوى معلوماتي تم حفظه على النظام في أي وقت مضى بمجرد تحديد اسم الإدارة والفترة الزمنية المطلوب البحث خلالها.

4. إدارة العملاء:

الهدف: الحفاظ على بيانات المتعاملين مع المؤسسة، وتوطيد العلاقة معهم وتوفير وقت وجهد الاتصال بالجهات التي تتعامل معها المؤسسة.

المهام: توثيق البيانات الخاصة بالاجتماعات الخارجية التي تتم بين العاملين بالمؤسسة والجهات الخارجية سواء أفراد أو مؤسسات أخرى في المجتمع، حيث يتيح النظام الفرصة لتسجيل البيانات التفصيلية المتعلقة بكل جهة بشكل يساعد على الرجوع إليها والاستفادة منها نمية والتواصل معها في أي وقت، كذلك توثيق آراء المستفيدين والإجراءات التصحيحية لتنمية العلاقة معهم.

5. إدارة الوثائق:

الهدف: توثيق مراسلات المؤسسة وسهولة الحفظ والاسترجاع في إطار من الأمان والسرية المتعلقة بحفظ وثائق المؤسسة.

المهام: حفظ وتخزين كافة المكاتبات المتبادلة بين المؤسسة والجهات الخارجية التي تتعامل معها بما يساهم في خلق أرشيف إلكتروني لكل كيان داخل المؤسسة يسمح بسهولة استرجاع وعرض المكاتبات المرسله أو المستقبله.

6. إدارة الاجتماعات:

الهدف: التوثيق الإلكتروني للاجتماعات الداخلية لسهولة استرجاعها ومتابعة سير العمل في المؤسسة.

المهام: حفظ الوثائق الخاصة باجتماعات المؤسسة على مختلف المستويات الإدارية.

7. إدارة الأنشطة والأحداث:

الهدف: تحقيق عناصر التنظيم والتعاون والتنسيق الكامل بين جميع كيانات المؤسسة حتى لا تتعارض التوقيتات بين حدث وآخر وتفعيل مشاركة العاملين بالمؤسسة.

المهام: التعرف على الأحداث والمناسبات الهامة التي تنظمها أو تشارك فيها المؤسسة سواء على المستوى الداخلي أو المستوى الخارجي، حيث تقوم كافة كيانات المؤسسة بتسجيل مناسباتها التي سوف تنظمها أو تنوى الاشتراك بها بشكل يتيح لجميع العاملين التعرف

على طبيعة الحدث والمشاركين فيه والجهة المنظمة له وطبيعة الدور الذي سوف تقوم به كل جهة بالمؤسسة.

8. إدارة المراسلات الإلكترونية:

الهدف: تيسير وتبادل الرسائل بين أعضاء المؤسسة بسرعة وسهولة ، وتوفير أكبر قدر من تأمين سرية المعلومات إلى جانب ترشيد استخدام الموارد.

المهام: تبادل رسائل البريد الإلكتروني لبعض أو كل العاملين داخل المؤسسة أو أحد كيانات المؤسسة.

9. إدارة الخدمات الإلكترونية:

الهدف: تفعيل التواصل بين العاملين في المؤسسة إلكترونياً والتغلب على الحواجز المكانية.

المهام:

- **دائرة الحوار:** وتتم من خلال طرح أحد الموضوعات سواء عامة، اقتصادية، اجتماعية، أو ثقافية للمناقشة كأحد الآليات لإزالة الحواجز بين العاملين بالمؤسسة.
- **استقصاء الرأي حول الخدمات داخل المؤسسة:** يتم لقياس الرأي حول الخدمات أو القضايا الهامة.
- **الأجندة الإلكترونية:** تمكن من تنظيم المواعيد وتسجيل أهم الأحداث اليومية.
- **توحيد نماذج العمل المستخدمة:** بتوحيد الشكل العام للمخرجات من تقارير ودراسات ونماذج العمل الداخلية.
- **الإعلان عن نشاط الإدارات:** نبذة عن أهم الأنشطة التي تقوم بها قطاعات وإدارات المؤسسة.
- **العروض الإلكترونية ونشر الثقافة داخل المؤسسة:** يمكن من خلالها استعراض جميع العروض الإلكترونية التي تمت بالمؤسسة، لضمان استمرار التواصل وتسلسل الأفكار بين العاملين.

النتائج والعائد من الاستخدام:

1. توسيع قاعدة البيانات الداعمة للإدارة العليا.
2. توفير الاحتياجات المعلوماتية من قبل الإدارات.
3. تقليل المراسلات البريدية وتكلفة وسائل نقل البيانات (بين المقار).
4. تقليل تكلفة تصوير المستندات الورقية القابلة للتداول العام.
5. تقليل وخفض نفقات الإدارة الداخلية.
6. إعطاء فرص لتطوير أداء الأعمال في الإدارات المختلفة.
7. تحقيق مبدأ شفافية التعاملات الداخلية.
8. نظام سرية كامل يؤمن حقوق التشغيل وتداول البيانات.
9. لتطوير المستمر بمنهجية النظم المفتوحة (Open System).



انتهى الجزء الأول من الكتاب؛؛

تابعونا في الجزء الثاني إن شاء الله تعالى؛؛