

* تعريف النظام: هو مجموعة من العناصر المترابطة التي تشكل وحدة متكاملة تتفاعل أجزاؤها لتحقيق هدف مشترك.

* خصائص النظام:

- (١) تحديد الهدف.
- (٢) شكل، قدرات، الرئيسية للنظام.
- * مدخلات - معالجة - مخرجات.
- * يلاحظ أن مدخلات نظام معين تكون مخرجات نظام آخر.
- * تعرف عملية المعالجة بالصدور الأسود، يعني أن النظام معقد ومظلم.
- * النموذج عبارة عن مفاهيم مترابطة تمثل الواقع بأصورة مبسطة.
- (٣) الشمولية.
- (٤) استرجاع النتائج (التغذية المرتدة).
- * تعني وجود إشراف والتوجيه لتأدية لتفعيل.
- * هدف إشراف هو الحفاظ على النظام ورفع كفاءته لتأمين الأداء.
- (٥) مستويات النظام.
- * هل هو فرعي أم رئيسية.
- (٦) حدود النظام وبيئته.
- * هو مجموع العناصر المتعلقة بالنظام وكل شيء محيط بالنظام الذي يدخل ضمن هذه العناصر هو نظامه عملية بيئة النظام.
- * هو المستويات من النظام وألوه.
- (٧) أيد اتصال.

* أنواع التنظيم:

(١) التنظيم الفكري والتنظيم الحار.

- * نظام فكري هيما تكون جميع عناصره من المفاهيم، مثل: طبيين تنظيمي.
- * نظام حاري فلها كيانات مادي ملموس، مثل: نصيب.

- (٢) **النظم المبدئية والنظم الاحتمالية** .
- * **النظم المبدئية** هي التي تتفاعل أجزاءه وتتحدد أهدافه بطريقة يمكن استنباطها بدقة تامة .
 - * **النظم الاحتمالية** هي التي لا يمكن أن تعطي توقعاً تفصيلياً دقيقاً لعملها .
- (٣) **النظم البدنية والنظم التي صنعها الإنسان** .
- * **النظم البدنية** تتكيف مع الظروف المتغيرة من حولها وهي أساس كل نظم للوجود .
 - * **النظم التي صنعها الإنسان** هي التي خلقت وصممت بواسطة الإنسان لتحقيق أغراضها المحددة .
- (٤) **النظم الاجتماعية والنظم التي تشمل الإنسان والآلة** .
- * **النظم الاجتماعية** هي التي تتكون من البشر .
 - * **أما التي تشمل الإنسان والآلة** هي التي تتكون من **الجسد البشري** **والذين يستخدمون الآلة** **الذين لتحقيق أغراضهم** .
- (٥) **النظم المغلقة والنظم المفتوحة** .
- * **النظام المغلق** هو المودر تديراً دقيقاً ولا يتفاعل مع أي عنصر خارجي أو يكون عرضة للاضطراب .
 - * **النظام المفتوح** هو نظام احتمالي يتفاعل مع بيئته أو تكون مقاومة للاضطراب .
 - * **يرتبط مع هذا المفهوم من صميم آخر هو :-**

* التوازن :-

- (أ) **التوازن في المستوى السابغ** .
- وهو **التوازن** الذي يحدث حينما يعود النظام إلى وضع التوازن الذي كان قائماً قبل حدوث الاضطراب . **النظم المغلقة** .

(ب) **التوازن الحركي** .

- يتحكم حينما يتزن النظام عند مستوى جديد يختلف عن المستوى السابغ الذي كان قائماً قبل حدوث الاضطراب . **النظم المفتوحة** .

* **تحقيق الأهداف بطرق متعددة** .

- لا يمكن للنظام المغلق أن يتبع طرقاً متعددة لتحقيق الأهداف ولا يمكنه تغييره .
- النظام المفتوح على .

* **النظم الإدارية :-**

- لا يمكن أن تكون نظم مغلقة .
- يتميز أي نظام بالتقدم على تحقيق الأهداف بطرق متعددة .



- النظام الإداري يمكن أن يرى على أنه نظام فكري عيني نسيجي إلى الهيكل التنظيمي ، كما أن تطبيق هذا الهيكل ينتج عنه النظام الملموس ماديًا . إن النظام الكروني موجود النظام الإدارية ، فالإنسان هو جوهر النظام الإدارية فهو الذي يخطط ويصمم ويوجد نظام النظام الإدارية أكسبها صفة النظام الاجتماعية ، كما أنه قد يصعب أن نجد نظم إدارية لا يستعين بشناس فيها باستخدام آلات معينة فالنظام الإداري عادة يشمل الإنسان والآلة .

- المؤسسة نظام إداري توجد في بيئته معينة تأثر فيها وتتشأ شربها ، فالبيئة مصدر مدخلات المؤسسة ومآل مخرجاتها .

الفصل الثاني

مفاهيم تقنيات المعلومات

* مفهوم التقنية :-

- هي معرفة كيفية عمل شيء ما ، وتعد المصدر الرئيسي لزيادة الإنتاج .
- قد يهتم العلم بحل مشاكل عملية محددة حيث تشمل العدم من النظريات التي لا توصل إلى نتائج ، بينما التقنية تقوم بحل المشاكل للوصول إلى نتائج ملموسة .

* تقنيات المعلومات :-

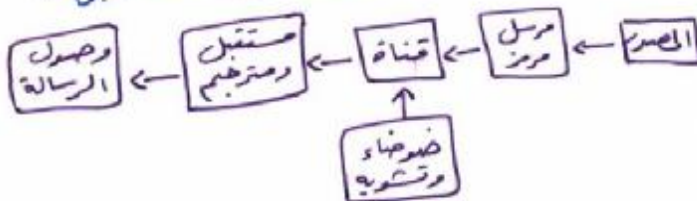
- هي الأدوات والبرامج والطرق التي تستخدم في تدوين تسجيل ومعالجة واسترجاع المعلومات .
- زاد تطور تقنية المعلومات بصورة كبيرة بعد الحرب العالمية الثانية .

* عناصر تقنيات المعلومات :-

- (١) أجهزة الحاسب الآلي .
 - (٢) البرمجيات .
 - (٣) الشبكات .
 - (٤) محطات العمل .
 - (٥) الإنسان الآلي .
 - (٦) الرقمنة الإلكترونية .
- ملاحظة : محلية - مرسعة - عالمية .
- مثل : بيع السلع الإلكترونية .
- مثل : صرافة الإنترنت .
- مثل : بطاقات الصرف الآلي .

* أيد اتصال ونقل المعلومات :-

- الاتصال :- هو تحويل رسالة خلال قناة معينة من مرسل إلى مستقبل .
- عناصر أيد اتصال :-



(١) المصدر

(٢) مرسل ومرمزم

(٣) القناة

(٤) المستقبض والتشويش

(٥) مستقبل ومرجهم

(٦) وصول الرسالة



* قناة النقل وموائمة :-

- تنقل البيانات من مكان إلى آخر من قناة أي عبر وسيط ، والموائمة هالآ هي :-
- (١) الاصل : أكثر انتشار وأوسع استخدام .
 - (٢) موجات إلكترونية : تتميز عن الاصل بأننا مجازية ، لكننا نرسلها في الطويلة نقاشر بالفضاء فتتلف البيانات .
 - (٣) الموجات الميكروية : هي موجات إلكترونية ذات تردد مرتفع جداً ، ولتأثيرها الجوان الجوي .
 - (٤) التتابع الدورية : الأسماء الاصطناعية :-
 - (٥) الألياف البصرية :- لابد للتتابع الأرضي بأن يكون مستقراً وبعده مستقبلاً ومحمول .

الضوء لا يرسل عبر الجود ولكنه يحمل في ألياف زجاجية

* خصائص القناة :-

- (١) النقل في اتجاه واحد والنقل المزدوج :-
- النقل في اتجاه واحد : الإذاعة والتلفاز .
- النقل المزدوج : [١] نصف الإزدواج :- أجهزة الاتصالات .
- [٢] الإزدواج :- المماراة الحافضة .
- (٢) النقل الأحادي والنقل الموجه :-
- النقل الأحادي تحمل لقناة اتصالاً واحد في الوقت الواحد .
- النقل الموجه فيقسم لقناة بين عدد من الاتصالات .
- (٣) التزامن وعدم التزامن :-
- تقاس سرعة تحويل البيانات عادة بعدد (البت) في الثانية .
- (٤) الإشارات التماثلية والإشارات الرقمية :-
- الإشارات الرقمية تعمل على شكل سلسلة من إشارات الساب والدوب ، مثل : الحاسب .
- الإشارات التماثلية تحمل موجات ذات ترددات مختلفة ، مثل : صوت الإنسان .

* العتاد المدمج للاتصالات :-

- (١) المدمج : يقوم بتحويل الإشارات التماثلية إلى إشارات رقمية قبل إدخالها في الحاسب الآلي .

(٥) المقسم :- →
- يمكن إقامة أن تحمل عدة اتصالات بمرور وقت واحد حيث يقسم الزمن بين المستخدمين.

(٣) المقتضات :-

- تشترك مع المقسمات في الهدف لكنها أكثر تعقيداً من المقسم .

* مبادئ تبادل البيانات :-

الهدف الرئيسي من ايد اتصالات هو نقل البيانات ، ويجب أن نختار البديل الأكثر فعالية والأقل تكلفة ، وهناك أربعة عوامل ترشدنا هي :-

- (١) كمية البيانات .
- (٢) عدد الأشخاص .
- (٣) تكرار تبادل المعلومات .
- (٤) القيمة الزمنية للبيانات .

* نظرة عامة على الشبكة :-

- تتكون من العديد من الأجهزة التي يمكنها من الوصول الى البيانات ، حيث كل جهاز على الشبكة يتخذ عمليات المعالجة التي يحتاج إليها بنفسه . نكسر نظام التشغيل المركزي .
- يسهل كل جهاز على الشبكة محطة عمل .

* ما هي مميزات الشبكة ؟ وكيف يتم عمل وصلاتنا ؟

- تنقسم الشبكات الى قسمين :-

(١) شبكات الهند باليد :- لا تحتاج الى تخصيص جهاز مخصص ، بل يتم ربط جهازين أو أكثر بصورة مباشرة ، وتصلح فيما مكان عمل صغير لحزمة عدد محدود من المستخدمين .

(٢) شبكات العمل / الخادم :-

- يصلح لحزمة عدد كبير من المستخدمين ، ويتكون عتادها :-

- (أ) جهاز خادم آلي مزود بخادم .
- (ب) محطات عمل .
- (ج) بطاقات ربط الشبكة .
- (د) استخدام وسيط وذلك لوصول الأجهزة .

الى

- يطلع مصطلح طوبولوجي على الشال الفعلي لتوصيل الدوائر ويمثل خريطة لشبكة.
* أبرز الأشكال هي :-

- (١) الشبكة الخطية :- خط مستمر من طرف معين إلى طرف آخر، وله نقطتي نهاية على طرفي الخط.
(٢) الشبكة النجمية :- حيث تنبثق التفرعات من موزع مركزي.

* ماعدى الشبكة :-

- يمكن تقسيم الشبكة من حيث المدى إلى :-

- (١) شبكة محلية :- تتكون من جهازين فأكثر، وتوجد عادة في جدران أحد مباني المؤسسة.
(٢) شبكة واسعة :- تفسد الشبكة لغطى مدينة أو دولة أو عدة دول. « الإنترنت ».

* نشأة الإنترنت وتطورها :-

- تعود هذه الشبكة إلى شبكة « أربانت » التي أنشأتها وزارة الدفاع الأمريكية في الستينيات الميلادية.
- صمموا بالاستخدام التجاري على الشبكة عام ١٩٩٤ م.
- كانت الشبكة تنقل البيانات والبريد الإلكتروني ونحو بداية التسعينات ولدت شبكة إنترنت أطلقه عليها « ويب » حيث تنقل الصور والرسوم والأصوات.

* الدور المرتقب للإنترنت في مجال الأعمال :-

تتغير التغيير الجذري في عالم الأعمال وخاصة في المجالات التالية :-

- (١) إعلان الوسائل لتقليدية ليدصالات.
(٢) إلغاء حاجز المكان ونحو السوق الافتراضية.
(٣) المنافسة على تقليل زمن العمليات.
(٤) إعادة صيغة ~~ال~~ التسويق.
(٥) توفير طرق جديدة لإدارة وتنظيم المؤسسات. تؤثر على طيكل التنظيم حيث تؤثر في نوع العمل.

* شبكة الإنترنت :-

شبكة خاصة بالمنظمة وذلك لتلبية احتياجات العاملين داخل المنظمة.

* شبكة الإنترنت :-

شبكة خاصة بالمنظمة وذلك لتلبية احتياجات المستفيدين من خارج المنظمة.

الفصل الثالث

مفاهيم المعلومات

* التمييز بين البيانات والمعلومات :-

- البيانات :- عبارة عن حقائق وتوقعات تجمع عن طريق الملاحظة أو التصادف مع واقع الحياة.
- المعلومات :- هي تفسير للبيانات .

* معيار التمييز بينهما هو احتمال تحقيقه الفرض من الاستخدام .

* المفهوم الإداري للمعلومات :-

- * ترتبط من الناحية الإدارية ببداية القرار، أي بالخيارات المتاحة أمام المدير لحل مشكلة معينة، وترتبط معظم القرارات الإدارية بالمستقبل .
- يجب أن تتصف المعلومات الإدارية بصفيتين هما الجودة والحداثة .
- * جودة المعلومات :-

- يمكن أن تتحقق الجودة بأمرين :-
- (أ) الموضوعية :- عدم التحيز .
- (ب) تجنب الأخطاء والغش والتزوير .

* المفهوم الرياضي للمعلومات :-

- تعني متوسط عدد الأرقام الثنائية التي لا بد من إرسالها لتمييز رسالة معينة .
- * قيمة المعلومات عند وجود حدث واحد لكل بديل :-
- عبارة عن الفرق بين قيمتين من قيم المعلومات يُدعى (أبينية - إحصائية) .
- * قيمة المعلومات عند وجود أكثر من حدث لكل بديل :-

- تساوي الفرق بين أعلى قيمة متوقعة في غياب المعلومات الكاملة والقيمة المتوقعة في وجود المعلومات الكاملة .

- يمكن تعريف القيمة المتوقعة للمعلومات الكاملة بأنها القيمة المتوقعة لخائر الفرصة البديلة، وهي الخائر الناتجة عن عدم اختيار أعلى بديل .

الفضل الرابع

مفاهيم قواعد البيانات

* الترتيب الهرمي للبيانات :-

- (١) جداول . (٢) سجلات . (٣) حقول .
- (٤) رموز . (٥) بيت .

* وحدة بيانات :- هي الشئ الذي يجمع عنه البيانات لتخزين في جداول .

* يوجد مدخلان للحاسب الآلي :-

- (١) مدخل الملفات :-
- هو وجود ملف مستقل لكل برنامج تطبيقي .
- مزاياه :-

- (١) تملك البيان الواحد من أكثر من ملف .
- (٢) عند التحديث لا بد تحديث كل ملف .

(٣) مدخل قواعد البيانات :-

- يقوم على وجود وعاء مشترك للبيانات يمكن لجميع البرامج المعنية من استغلاله .
- حيث توجد جداول تربطها علاقات معينة .

* مفاهيم نظم إدارة قواعد البيانات :-

- (١) توفير إمكانية استعادة البيانات المفقودة .
- (٢) التشفيل المتزامن .

(٣) استقلال البيانات :-

- وتقسم إلى ثلاثة أقسام هي :-
- (أ) الجانب الهادي (النموذج الداخلي) :- يمثل الهيكل الفعلي للبيانات .
- (ب) الجانب المنطقي (النموذج التصوري) :- يمثل الجداول .
- (ج) الجانب المنطقي للتطبيق المشترك (النموذج الخارجي) :-
- يمثل نماذج وعلامات التطبيق .

الى

(٤) المتعامل المرجعي :-

- يستلزم وجود مفتاح رئيسي في كيان جردن ، ويجب إنشاء هامش إنشاد الجردن .

(٥) أمن البيانات :-

- حيث يوجد ثلاث أنواع من الحماية هي :-

(أ) كلمات المرور

(ب) الصلاحيات

(ج) حماية التطبيق

(٦) التشغيل مع نظم مختلفة

(٧) لغة (SQL) :-

- تقوم بالعمليات التالية :-

(أ) الاستعلام

(ب) معالجة بيانات

(ج) التحكم في مراقبة البيانات

* قاعدة بيانات الموزعة :-

- عبارة عن بيانات مجمعة يتم توزيعها على أجهزة حاسبات مختلفة تكون متصلة

بشبكة حاسوبية .

- ولها صورتين :-

(١) وجود شبكة محلية في كل فرع

(٢) تجمع أجهزة الحاسب في مركز حاسب واحد على شبكة محلية واحدة ، وتوزع

محطات العمل على الفرع أو على الأقسام داخل المنظمة .

* خصائص قواعد
البيانات المركزية
مقابل الموزعة :-

الخاصية	قواعد البيانات المركزية	قواعد البيانات الموزعة
المراقبة المركزية	تتطلب بصرية جيدة	أقل
استقلال البيانات	طما أهمية	تتطلب وجود شفافية لتوزيع
تقليل التكرار	أقل حد ممكن	بعض التكرار يكون مرغوباً فيه
التعامل	أفضل	أقل
الانصرافية والحماية	درجة جيدة	أقل

* مزايا قواعد البيانات الموزعة :-

(١) مزايا تنظيمية وإقتصادية

(٢) مزايا تقنية

(٣) مزايا بيئية

(٤) تقليل عبء الاتصالات

الفضل الخامس

مفاهيم إدارية

* عرفت المجتمعات البشرية هذا النشاط في كل عصرها وفي مختلف مراحلها .
* الإدارة ليست غاية ولكنها وسيلة .

* أبعاد الإدارة :-

- عمر العالم بيتر دراكر الأبعاد التالية :-

(١) غرض المؤسسة المحدد ورسالتها .

(٢) الأداء الاقتصادي .

(٣) التعامل مع التأثيرات الاجتماعية .

(٤) البعد الزمني .

* إن ~~البعد الزمني~~ الفعالية أساس النجاح والكفاءة ^{وهو} أهم شرط للبقاء بعد بلوغ النجاح .

* البعد السلوكي للإدارة :-

- تختلف المشكلات الإدارية باختلاف الزمان والمكان وتأثر بالبيئة والمتغيرات الاجتماعية والاقتصادية لكن هناك جانباً مشترك بين كل زمان ومكان وهو الإنسان .

- العمل الإداري ماهر لإسلك إنساني داخل تنظيمات معينة .

* الإنسان نظام سلوكي للتخلف في الأرض :-

- يتضمن ما يلي :-

(١) المدخلات . (٢) التحويل . (٣) المخرجات .

(٤) استرجاع إلتناج و ضبط السلوك .

* الدور الإدارية المنتزعة :-

- قدم مصفاً لما يفعله المدير يتضمن تحديد الأدوار الإدارية (حيث قسمها :-

(١) الأدوار المرتبطة بسلطة المدير

(أ) الرئاسة . (ب) القيادة . (ج) حلقة وصل بين وحدته والوحدات الأخرى .

(٢) الأدوار المرتبطة بالمعلومات

(أ) التوجيه والتوجيه . (ب) المتابعة الرسمية . (ج) توصيل المعلومات المناسبة للموظفين .

(٣) الأدوار المرتبطة بالقرارات الإدارية

(أ) تحقيق الأهداف . (ب) التعامل مع الإلهات . (ج) تخصيص الموارد . (د) مقاضا لمعالجة المشاكل .

عشرة أدوار
سبعة منها
ترتبط بالسلطة
مصنع
القرارات

* العملية الإدارية

- تتطلب دراسة العملية الإدارية مناقشة ما يلي :-

(١) الوظائف الإدارية .

(أ) التخطيط :- التفكير قبل الإقبال على العمل معين . ويشمل :-

- تحديد الأهداف .
- تحديد السياسات والإجراءات .
- إعداد استراتيجيات .
- صياغة الخطط .

(ب) التنظيم :- هو تكوين نظام العمل . ويشمل :-

- تصميم الهيكل التنظيمي .
- تحديد القوى البشرية اللازمة .
- تحديد وتوزيع السلطات .
- تحقيق ما يلزم لتحقيق التسيير .

(ج) التوجيه :- ويشمل :-

- القيادة : القدرة الحسنة لأهم عوامل نجاح القيادة تكمن في الجوانب الإيجابية .
- الاتصال .
- المشاركة .
- الإرشاد .
- التقويم .

(د) الرقابة :- ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالتخطيط لأنها متابعة للتنفيذ ، وتشمل :-

- وضع المعايير .
- قياس النتائج .
- تحديد الانحرافات السالبة والموجبة .
- دراسة أسباب الانحراف .
- اتخاذ الإجراءات التصحيحية .

(هـ) موارد المؤسسة :- وتنقسم إلى :-

- المورد البشري : أهم الموارد .
- المورد المالي .
- المورد المادي .
- مورد المعلومات .

(٣) المستويات الإدارية . وتشمل ما يلي :-

(أ) مستوى الإدارة العليا :- قراراتها ترتبط بالتخطيط طويل الأجل .

(ب) مستوى الإدارة الوسطى :- الرقابة والتخطيط قصير الأجل .

(ج) مستوى الإدارة التنفيذية :- الاضطلاع على الأعمال وتنفيذ قرارات الإدارة الوسطى .

(٤) النظم الإدارية . أهدافها ما يلي :-

- توفير أفضل الطرق لتوزيع الموارد البشرية والمالية .
- ~ ~ خدمات للعملاء .
- خفض التكاليف التشغيلية ، وتحقيق أعلى مردود اقتصادي .
- تحقيق الرقابة اللازمة .

(الباب الثاني)

الفصل السادس

نظم المعلومات المحاسبية ومعالجة العمليات الداخلية

* تمثل نظم معالجة البيانات جوهر العمل في المؤسسة ، والمسؤولة عنها وظيفة المحاسبة .

* طبيعة المحاسبة :-

- تبحث في المبادئ والظواهر والقواعد التي يمكن بمقتضاها تسجيل وتحليل أثر العمليات الاقتصادية للمؤسسة .
- وكيف تقسيم المحاسبة إلى :-

- (١) المحاسبة المالية :- تختص بإعداد التقارير لصحيفة المالية التي تهتم بالاطراف الخارجية . وتقدم المعلومات اللازمة لصانعي إقرارات خارج المؤسسة .
- (٢) المحاسبة الإدارية :- تشمل محاسبة التكاليف والموازنات ، وتهدف معلوماتها إلى خدمة صانعي إقرارات داخل المؤسسة .
- تستخدم لتكاليف المعيارية بوصفها أداة للتخطيط حيث تدبر لتكلفة بل الإنتاج .
- الموازنة تمثل خطة مالية لفترة قادمة .

* للمحاسبة محور في توفير المعلومات ، وهي حايلى :-

- (١) تعالج العمليات التي تكون المؤسسة طرفاً فيها .
- (٢) لا تعالج مع كل العمليات داخل المؤسسة بل تقتصر على الوحدات النقدية ، ولكن ليس بصورة كاملة .
- (٣) لا يستطيع أن تقدم معلومات عن سلوك الموظفين داخل المؤسسة .

* نظم المعلومات المحاسبية :-

- تقدم بتجميع وتبويب ومعالجة المعلومات المالية لإتخاذ إقرارات وتوصيلها إلى الاطراف خارج المؤسسة وداخلها .
- تختص نظم المعلومات المحاسبية بالمعلومات المحاسبية فقط ، ونظم المعلومات الإدارية تختص بتلانة المعلومات اللازمة لصنع إقرارات .



* نظم معالجة العمليات *

* أهدافها كما يلي :-

- (١) تحقيق درجة أعلى من الدقة .
- (٢) استوليد الفوري للتقارير والمستندات .
- (٣) زيادة الخدعة وتحسينها .
- (٤) الاقتصاد في العمالة .
- (٥) تكميل البيانات والمعلومات .

* خصائصها ، كما يلي :-

- (١) كمية كبيرة من البيانات المدخلة والمخرجة .
- (٢) تتميز بدرجة عالية من التكرار .

* طرق معالجة العمليات ، كما يلي :-

- (١) المعالجة التجميعية . مثل المرتبات .
- (٢) المعالجة الفردية .
- (٣) الإدخال الفوري مع تأخير المعالجة .

* تطبيقاتها ، كما يلي :-

- (١) معالجة الطلبات :- وتتضمن المخرجات فواتير العملاء ، واستعراض المخزون .
- (٢) الفواتير .

- (٣) الرقابة على المخزون :- فالطلبات التي يتم استلامها تدقعه وتسجل وتوضع مدخلات لبرنامج الرقابة على المخزون ، وتكون مخرجاتها :-
- أمر صرف المخزون .
- تفاصيل السحفة .
- تقرير حالة المخزون .

- (٤) حسابات المدينين :- هي الديون المستحقة للمؤسسة .
- مخرجاتها هي كشوفات الحسابات التي ترسل إلى العملاء .
- وأهدافها ، كما يلي :-

- متابعة نشاطات المبيعات .
- إظهار ما إذا كان العملاء مستمرين في المساهمة في تحقيق الربح .
- متابعة عمر الديون المستحقة وتقليل فترة السداد .

- (٥) حسابات الدائنين :- الديون المستحقة على المؤسسة .
 - مخرجاتها هي شيكات الدفع إلى الموردين .
 - وأهدافها كما يلي :-
 • متابعة ورقابة التدفقه المتفدي للموردين .
 • تدعيم الرقابة على المستحقات .

(٦) المستحقات .

(٧) الاستلام :- حيث تعد الرقابة على الجودة أهم وظائف قسم الاستلام .

(٨) الشحن :- حيث تتولى مهام لتغليف الجيد للمنتجات .

(٩) الإيجور والمرتبات :- مهامها كما يلي :-

- إعداد الشيكات المستحقة للعاملين .
 - توفير الحساب الخاصة بالأجور الإضافي .
 - حساب الخصومات والاستقطاعات المختلفة .
 - * تظهر قيود الإيجور والمرتبات في الاستاذ العام .
- (١٠) الاستاذ العام :-

صممت تصنيفات الاستاذ العام من أجل إدخال البيانات وإصدار التقارير .
 - وهي هذه التقارير :-

- قائمة الدرباج والخسائر .
- الميزانية العامة .
- حساب الاستاذ .
- تقارير تحليلية للبيانات إحصائية .
- المصروفات والإيرادات .

الفصل السابع

إطار صنع القرارات وحل المشاكل بالتقنيات الإدارية

* صنع القرارات مرادف للإدارة . فالإدارة : هي عملية تحويل المعلومات إلى أعمال ، وعملية التحديد لهذه الأعمال صنع القرارات .

* كيفية صنع القرارات :-

(١) مراحل صنع القرارات وحل المشاكل :-

- يقسم نموذج **سيمون** السهر لصنع القرارات هذه العملية إلى ثلاثة مراحل ، وقد وضع **جورج هوبر** هذا النموذج ليتضمن عملية حل المشاكل ، وهي :-

(أ) الاستقصاء :- تعريف المشاكل المحتملة والتعرف على الفرص المتاحة .

(ب) التصميم :- تطوير الحلول البديلة للمشكلة وتقديرها .

(ج) الاختيار :- انتقاء أفضل بديل .

(د) التطبيق .

(هـ) المتابعة :- هل حققت النتائج المتوقعة وبمجرى عليها التعديلات .

* **وبلا حظ أن المراحل تحمل تدفقاً للمعلومات بشكل دائري** .

(٢) القرارات المبرمجة وغير المبرمجة :-

المبرمجة :- إذا أمكن استخدام قواعد أو إجراءات في صنع القرار .

غير مبرمجة :- تتعامل مع الأمور غير العادية وغير المتكررة .

* **لا يعني تقسيم القرارات بأن هناك نوعيه مستقله ، بل يشير إلى تيار متصل**

من القرارات إلى أخرى طرقة قرارات عالية البرمجة والطرق الأقل قرارات غير عالية البرمجة

(٣) **درجة المخاطرة في صنع القرارات** :-

- تتأثر مرحلة الاختيار في عملية صنع القرارات بدرجة المخاطرة ، وتتخذ الحالات التالية :-

(١) اتخاذ قرارات في حالة التأكد .

(٢) ~ ~ ~ ~ ~ المخاطرة : مثل : تقديم منتج جديد - بناء مصنع جديد .

(٣) ~ ~ ~ ~ ~ عدم التأكد : شبيهة بالمخاطرة ، الشارح هو عدم معرفة احتمالات الاحداث العقلية .

(٤) ~ ~ ~ ~ ~ الصراع : هي القرارات في حالة عدم التأكد مع وجود

مخصص يهدف إلى صيغة متخذ القرار .

الى

* مكان صنع القرارات في التنظيم الإدارية :-

* لتقسيم إذ فكري للأنشطة (مستويات القرارات) :- يسهل :-

(١) القرارات الاستراتيجية التي تختص بها الإدارة العليا :-

- تتضمن كل ما يتعلقه بأهداف المؤسسة وسياساتها على المدى الطويل
وتشكل ما يلي :-

• مجال الأعمال • مجال الموارد البشرية الإدارية •

• مجال المال

(٢) القرارات التشغيلية التي تختص بها الإدارة الوسطى :-

- تتعلقه بتخطيط ورقابة وضبط أعمال المؤسسة في المدى القصير، وتشكل نفس السابقة

(٣) قرارات تنفيذية وتختص بها الإدارة التنفيذية :-

- تتعلقه برقابة وضبط تنفيذ الأعمال اليومية

* لتقسيم لرؤسى للأنشطة (نظم الوظائف الإدارية) :-

- يلاحظ بأن جميع الوظائف تشمل أربعة أنشطة رئيسية :-

• المورد البشري • المورد المالي • المورد المادي • مورد المعلومات

- حيث تصنع القرارات في نقاط تقاطع الصفوف والأعمدة

* إطار صنع القرارات وحل المشاكل في التنظيم الإدارية :-

- يتكون الإطار من خمسة أجزاء رئيسية هي :-

(١) المستويات لثلاثة لصنع القرارات وحل المشاكل

(٢) الوظائف الرئيسية التي تتضمن جميع الموارد [بشرية - مالي - مادي - معلوماتية]

(٣) أماكن صنع القرارات

(٤) أنواع القرارات : مبرمج - غير مبرمج

(٥) خصائص المعلومات المقترنة :-

[الاستراتيجية - غير مبرمجة ، التنفيذية - مبرمجة]

الفصل الثامن

نظم المعلومات الإدارية

* هي عبارة عن دراسة لاستخدام تقنيات لمعلومات في إلتقيمات إدارية من ثلاثة جوانب رئيسية :- تصميم - التطبيق - الإدارة .

* خصائص نظم المعلومات الإدارية :-

- (١) طبيعة نظم المعلومات الإدارية :- تتميز في خدمة عملية صنع إقرارات وحل المشاكل ، بما في ذلك توفير قنوات إلتصال بين الأنظمة في المؤسسة وبينها وبينها .
- (٢) أهداف نظم المعلومات الإدارية :- تهدف الى تجميع المستويات الإدارية بأهدافها الحالية والمستقبلية من المعلومات الإدارية اللازمة لصنع إقرارات وحل المشاكل ، على أن تصل لمعلومات في الوقت المناسب وبالشكل المناسب .
- (٣) تنوع مصادر البيانات .

- (٤) مهام نظم المعلومات الإدارية :- جمع البيانات من مصادرها المتفرقة وتحويلها في أوعية مناسبة يسود الرجوع إليها ومعالجتها وإخراج المعلومات وفهم الحاجة وتحويلها في الوقت وبالشكل المناسب .
- (٥) تقنيات المعلومات :- تمثل جوهر نظم المعلومات الإدارية .

* إن جميع الخصائص السابقة لا يمكن إغفل بينها .

* مقومات نظم المعلومات الإدارية :-

- (١) البعد التنظيمي :- تمثل مفاصم النظام .
- (٢) البعد البشري :- هو السلوك التنظيمي .
- (٣) البعد الإداري :- هو صنع إقرارات .
- (٤) البعد التحليلي :- هو تحليل النظام .
- (٥) البعد التقني :- هو تقنيات المعلومات .



* وظائف نظم المعلومات الإدارية :-

- نستنتج من نموذج نظم المعلومات أن هناك عدداً من الوظائف وهي :-

(١) الحصول على البيانات (عنصر المدخلات) :-

- تحتاج الإدارة إعلياً بالمعلومات وتنقسم حسب مصدرها :-

(أ) المعلومات الخارجية : كل ما يحيط بالمؤسسة .

(ب) ~ الداخلية : أوجه النشاط في المؤسسة .

- الإدارة التنفيذية هي المصدر الرئيسي للمعلومات الداخلية في المؤسسة .

(٢) تخزين البيانات (مواعد البيانات) :-

- تخزن البيانات في قواعد البيانات وذلك لسهولة حفظها ومعالجتها واسترجاعها .

(٣) تطوير لنظم التطبيق (لمعالجة البيانات) :-

- يتم ذلك عن طريق تحليل للنظم .

(٤) استخراج المعلومات وتحويلها (عنصر المخرجات) :-

(٥) استرجاع النتائج ومراقبة الأداء وضبطه :-

- تعتبر الرقابة من أهم وظائف نظم المعلومات حيث يعالج زياداً
احتمالات الخطأ والتزوير ، والتأكد من عمليات تسجيل البيانات .

نظم دعم لقرارات

* كما دررنا في الفصل السابقه فان نظم المعلومات الإدارية تركز على ما حدث في الماضي،
بعض ذلك فانها تعطي معلومات يغلب عليها تلخيص البيانات وتنتظر هذه النظم النظر
النظر داخل المؤسسة. بينما نظم دعم القرارات تساعد المدير ماذا يحدث في الحاضر
والمستقبل وكذلك فانها تفسر ما وراء الأرقام وتنتظر إلى داخل المؤسسة وخارجها.
* تركز نظم دعم القرارات على المستويات الوسطى والعلوية.

* خصائص نظم دعم لقرارات :-

- (١) إمكانية التعامل مع كم كبير من البيانات .
- (٢) مرونة كبيرة في إعداد التقارير .
- (٣) استخدام نماذج لتفظيم المعروفة في بحوث العمليات .
- (٤) استخدام أسلوب التحليل للبحث عن الهدف .

* مكونات نظم دعم لقرارات :-

- ترتبط بقواعد بيانات المؤسسة مع إمكانية الارتباط بقواعد بيانات خارجية وقواعد
النماذج وواجهة المستخدم .

* قاعدة النماذج :-

• تهدف تزويد صانعي لقرارات بالعديد من النماذج التي تساعد في صنع القرار .
* النموذج عبارة عن تمثيل مبسط للواقع .
- هناك العديد من النماذج :-

- (١) نماذج المحاكاة :- يختار هذا الدخول بتقليل المخاطر والتكاليف .
- (٢) نماذج لتفظيم :- تعتمد على التمثيل الرياضي للعلاقات .
- (٣) نماذج لتنبؤ :- تحديد الاتجاهات في المستقبل ، وتستخدم عادة في المبيعات .
- (٤) نماذج التجربة والخطأ لاستكشاف حلول المشاكل :-
وضع قواعد تعتمد على التقدير الشخصي .

* وهناك نماذج شائعة الاستخدام :-

- النموذج المالية :- معدل العائد على الاستثمار
- نماذج برسم لبياني :- تمثيل البيانات بيانياً
- نماذج لإدارة المشروعات :- تستخدم للتعامل مع المشروعات الكبيرة

* خطوات تطوير النموذج :-

- (١) تحديد وتعريف المعلومات
- (٢) تحليل القيود والمتغيرات
- (٣) صياغة العلاقة بين المتغيرات
- (٤) بناء النموذج :- إن التوسع في تحديد المتغيرات يزيد من دقة النموذج وفي نفس الوقت يزيد درجة تعقيد وإذا زاد التعقيد زادت الأخطاء ، لذلك يكون النموذج بسيطاً
- (٥) اختبار النموذج :- مقارنة مخرجات النموذج بالنتائج المتوقعة
- (٦) تطبيق النموذج :- النموذج عبارة عن أداة لحل المشاكل ، ولذلك فإن جودة النموذج تعتمد من جودة الفروض والخصائص التي بني عليها

* نظم دعم القرارات الجماعية :-

- تنقسم القرارات من حيث مساهمة المديرين في صنعها إلى :-

- (١) يصنع القرار ويتخذ شخص بمفرده ويكون مسؤولاً مسؤولية كاملة
- (٢) يسهم شخص في إعداد مشروع القرار ويرسله إلى شخص آخر أو أكثر لصنع القرار
- (٣) يكون صنع القرار نتيجة للمناقشة الجماعية وتكون المسؤولية جماعية

* نجد أن لقرارات منى الإدارة الوسطى والعليا تتخذ بصيغة جماعية عادةً

* تعريف نظم دعم لقرارات :-

هي نظم تتضمن خلية من تقنيات الاتصالات والحاسبات والقرارات لدعم صياغة المآكل والمساعدة على إيجاد الحلول

- تتوقف الاستفادة من هذه النظم عند عدة عوامل :-

- (١) مناسبة طبيعة التقنية للحجم المنظمة
- (٢) شكل الاتصال
- (٣) طريقة استخدام أفراد المجموعة للتقنيات

* خيارات استخدام نظم دعم لقرارات الجماعة :-

١) غرفة القرارات :- يكون مناسباً إذا كان أفراد جماعة القرار في نفس المكان أو في المنطقة الجغرافية ، وفي أوقات معينة وليس بصورة مستمرة .

٢) شبكة محلية :- يكون مناسباً إذا كان أفراد جماعة القرار في نفس المكان أو في نفس المنطقة الجغرافية ، وكان الاحتياج للقرارات متكرراً ومستمراً .

٣) شبكة موزعة :- يكون مناسباً إذا كان أفراد جماعة القرار في أماكن جغرافية متباعدة ، وفي أوقات متكررة ومستمرة .

* تتطلب نظم دعم لقرارات إضافة إلى الخصائص السابقة :-

١) التصميم الخاص لهذه النظم الذي يمكنه الاستخدام الجماعي لها .

٢) منع تأثير أسلوب السلب على العمل الجماعي .

٣) دفع أسلوب الدينامي للجماعة وذلك بتوفير اتصال جيد ...

الفصل العاشر

الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة

- * قدم جون مكرتي مصطلح لذكاء الاصطناعي عام ١٩٥٦ م .
* خصائص الذكاء البشري وعلاقتها بالذكاء الاصطناعي :-

- (١) التعلم من الخبرات الماضية .
- (٢) تصنيف المعرفة التي نحصل عليها من الخبرة .
- (٣) التعامل مع الأمور المعقدة والمغيرة .
- (٤) حل المشاكل مع غياب معلوماتها .
- (٥) تحديد الأشياء والأمر العامة .
- (٦) القدرة على التفكير وتحديد الأسباب .
- (٧) القدرة على التصور والإبداع .
- (٨) رد الفعل الصحيح في المواقف الجديدة .
- (٩) فهم وإدراك الأمور المرئية .
- (١٠) استخدام التجربة والخطأ لاستكشاف الأمور .

* خصائص النظم الخبيرة :-

- (١) الحصول والخبرات البشرية وحفظها واستخدامها .
- (٢) تقديم الحلول المبنية على الخبرة في وقت مناسب .
- (٣) القدرة على وضع أسباب الحلول المقترحة للمشاكل ، وتعد أهم لغوائد .
- (٤) القدرة على تصرفات الذكاء مثل اقتراح أفكار .

* استندت النظم الخبيرة داخل التنظيمات الإدارية ، وبالتحديد :-

- وضع الأهداف الاستراتيجية .
- التصميم .
- صنع القرارات .
- التخطيط .
- الفحص والمتابعة .

* في البداية وقبل التمانينات الميلادية استخدمت اللغات التعليلية مثل (باسكال ، وفورتان ، وكوبل) ، وفي الثمانينات ظهرت لغات خاصة مثل : (لوبي) و (برولوج) ، وفي التسعينات ظهرت هزم لتطوير النظم الخبيرة .

* مراحل تطوير النظم الخيرية :-

- (١) تحديد مهمة النظام .
- (٢) التصميم المبدئي .
- (٣) الحصول على المعرفة :- تمثل هذه المرحلة تحدياً كبيراً في عملية البناء .
- * الخبر أو مجموعة الخبراء التي يمكن أن نحصل على خبراتهم لا دخلها إلى النظم الخيرية يجب أن تتوفر لديهم القدرة والكفاءة .
- (٤) تحليل المعرفة .
- (٥) تحديث النظام .
- (٦) تدريب العنصر البشري .

* ملكات النظم الخيرية :-

- (١) قاعدة المعرفة .
- (٢) محرك الاستدلال . ✓ ←
- (٣) أداة الشرح :- تفسير ✓ ←
- (٤) وأداة الحصول على المعرفة .
- (٥) واجهة المستخدم . ✓ ←

* أدى ظهور النظم الخيرية إلى ظهور تخصصات فرعية وهو هندسة المعرفة .
وقد ظهر في عام ١٩٨١ م ويركز هذا التخصص على :-

- (١) الحصول على المعرفة .
- (٢) نموذج تصميم .
- (٣) البناء .
- (٤) تنقيح المعرفة .

تحقيقه للنظم

* يهدف تحقيق النظم تحديد مدى إسهام النظام إتمام فعله في تحقيق الأهداف
و تحديد مدى تطوير النظام وأهداف التطوير تم تدعيم النظام إتمام لتكون
نقطة الانطلاق في التطوير. وتحقيقه ذلك لابد أن فئاتها ما يلي :-

(أ) دراسة استراتيجية المؤسسة وأهدافها :-

* حيث يتناول هذا التحليل ما يلي :-

(١) دراسة الوضع الحالي للمؤسسة :-

- * دراسة الوضع الراهن للمؤسسة والقضايا الرئيسية والتحديات التي تواجهها.
- * دراسة تاريخ المؤسسة ونموها.
- * دراسة وضع المؤسسة بين المؤسسات المنافسة.

(ب) دراسة البيئة الحالية للمؤسسة :-

- * تحديد العوامل الخارجية المؤثرة في اتجاه المؤسسة مستقبلها.
- * ظروف الاقتصاد الوطني.
- * ظروف السوق.
- * الاعتبارات السياسية والقانونية.
- * الاعتبارات المالية.
- * الاعتبارات التقنية.

(ج) الاستراتيجيات الرئيسية للمؤسسة :-

- * الاتجاهات الأساسية للمؤسسة التي تحسم أهدافها طويلة الأجل.
- * الحفاظ على مستوى الأداء والعملاء الحاليين.
- * استحداث مجالات عمل جديدة.
- * توسعة نظام المنتجات والخدمات الحالية.

(د) الأهداف طويلة الأجل :-

- * الأنشطة اللازمة لتحقيق رسالة المؤسسة.
- * النمو.
- * الربحية.
- * العائد على الاستثمار.

(هـ) الأهداف قصيرة الأجل :-

- * خطط الوصف التفصيلي للأنشطة السنوية.



(٢) تكوين فريق العمل :-

* يتكون الفريق في شكل لجنة دائمة تقدم بتحقيقه وتطوير ومراجعة نظم تقنيات المعلومات بصورة مستمرة .

* لابد أن فريق العمل يجب أن يتضمن شخصاً واحداً على الأقل من التالي :-

(أ) إدارة العليا .

(ب) إدارة تقنيات المعلومات .

(ج) كل قسم من الأقسام الوظيفية الرئيسية .

* يتوقف حجم الفريق على حجم المؤسسة وطبيعة نشاطها .

* تتحمل المسؤوليات العامة لفريق تحقيق النظم في الآتي :-

- دراسة جدوى تطوير النظم .
- دراسة النظم الحالية .
- تحديد أهداف النظم الجديدة .
- تحديد المدارد بكل أشكالها .

(٣) دراسة الجدوى وتحديد الأهداف :-

* تتضمن دراسة الجدوى في الآتي :-

(أ) الجدوى الفنية .

(ب) الجدوى الاقتصادية .

(ج) الجدوى التشغيلية .

* يجب أن تراعى إمكانية التغيير عند تطوير النظم .

* تحديد الأهداف :-

(أ) تحديد الخدشات التي ستقدمها النظم الجديدة .

(ب) تحديد مستوى أداء الخدشات المقدمة .

(ج) تحديد أولويات التقنيات التي ستستخدم .

(٤) دراسة النظم الحالية :-

* تدرس النظم الحالية باستخدام الجداول الوصفية ، قوائم الاستقصاء ، وتؤدي هذه الدراسة إلى فوائد وهي :-

(أ) إلقاء الضوء للمستثمرين لإبداء رأيهم .

(ب) تحديد الاحتياجات الخاصة بكل قسم .

(ج) تحديد المشاكل القائمة والمحتملة .

←

(2)

« ٥٥ ملحق »

* ويجب أن يتضمن هذه الدراسة الجوانب التالية :-

(١) الهيكل التنظيمي للنظم الحالية :-

- الشؤون الإدارية .
- إجراءات تطوير النظم .
- أمن المعلومات .
- أنواع الاتصالات المتاحة .

(٢) العتاد الحالي ومطابقته .

(٣) برمجيات النظم :-

- نظم التشغيل .
- نظم الاتصالات .
- نظم قواعد البيانات .

(٤) البرامج ~~المستخدمة~~ التطبيقية :-

* يجب تقديم كل برنامج من الجوانب التالية :-

- (أ) تقديم المستخدم :- ملخص حالة البرنامج من وجهة نظر المستخدم .
- (ب) التقديم الفني :- بواسطة مستخدمين متخصصين .
- (ج) التقديم الاقتصادي :- مقارنة البرنامج مع البرامج المتوفرة في المؤسسات الأخرى .
- (٥) الكفاءات البشرية :-

- تحديد مؤهلاتهم ومهاراتهم .

(٦) السياسات والإجراءات :-

- الرقابة على مشروعات تطوير النظم .
- إجراءات تغيير البرنامج .
- المعايير المتبعة في تطوير النظم .
- خطة أمن البيانات .

{ الفصل الثاني عشر }

تحليل لنظم

* تحليل لنظم عبارة عن دراسة لشبكة لتفاعل داخل نظم العمل ينتج عنها فهم طبيعة العمل واقتراح الإجراءات اللازمة لتحسين كفاءة العمل.

* تحليل نظم المعلومات الإدارية :-

تهدف إلى تحديد المعلومات المطلوبة حتى يستطيع محللو النظم اختيار التقنيات المناسبة. - وتتضمن عملية تحديد المعلومات تحليل الأمور التالية :-

- (١) تحديد العمليات الموجودة بالمؤسسة .
- (٢) تحليل درجة تكرار العمليات اللازمة .
- (٣) تحليل طرق الرقابة .
- (٤) تحليل احتياجات المسؤولين من العمليات .
- (٥) تحليل متطلبات صانعي القرارات .

* المدخل التقليدية لتحليل وتصميم النظم :-

(١) المدخل الفرعية للتحليل والتصميم :-

- (١) تحليل استخدام البيانات :- يفيد هذا التحليل ما إذا كان النظام ينحصر استخدامه في قسم واحد أو يشمل المؤسسة كذلك تحديد مصادر البيانات.
- (٢) تحليل لنظم الوظيفية :- يساعد هذا التحليل في تحديد الوظائف المطلوبة في المؤسسة وأصحاب المؤسسات .
- (٣) تحليل علاقة البيانات بالنظم الوظيفية :- يساعد هذا التحليل على تحديد الوظيفة التي تضع معلومات المؤسسة وتحافظ عليها تنشئ البيانات وتحمل مسؤولية تحقيقها .
- (٤) تحليل تدفق البيانات :- يهدف إلى تحليل تحديد العلاقات بين البيانات ونظم الوظائف.
- (٥) تحليل المستويات الإدارية :- يفيد هذا المدخل في بيان الاختلاف في خصائص المعلومات اللازمة لكل من المستويات الثلاثة .



(ب) مدخل التحليل من أعلن إلى أسفل :- يعتبر من المدخل الشاملة

- يركز هذا المدخل على استخدام المعلومات أكثر من الاعتماد بالمعلومات ذاتها .

- ميسر التحليل على النحو التالي :-

- (١) تحديد استراتيجيات المؤسسة .
- (٢) تحليل أوجه نشاط المؤسسة .
- (٣) تحديد المعلومات المطلوبة للقرارات .
- (٤) تحديد قواعد البيانات .
- (٥) تحديد الجداول .

(ج) مدخل التصميم من أسفل إلى أعلى :-

بعد التحليل وتحديد الخطة الشاملة للاحتياجات يبدأ التصميم بطريقة عكسية لعملية التحليل ، وهي :-

- (١) تصميم الجداول .
- (٢) تصميم قواعد البيانات .
- (٣) تصميم شبكة المعلومات .
- (٤) تصميم النظام .
- (٥) توضيح إمكانية تحقيق استراتيجيات وأهداف المؤسسة .

* مميزات العمل وعوامل تحديدها :-

- (١) الحل المركزي :- تناسب إذا كان هناك كم كبير من البيانات غير كبير من المستخدمين .
- (٢) الحل على مستوى القسم :- بعض التطبيقات التي قد تقتصر استخدامها على قسم معين .
- (٣) استخدام شبكات المحلية أو المدسعة :- أكثر مناسبة لدعم استخدامات مشتركة .
- (٤) استخدام حاسب شخصي .
- (٥) استخدام خليط في الحلول السابقة .

* عوامل تحديد المنصة المناسبة :-

- حجم العمليات .
- عدد المستخدمين وأماكنهم .
- الحاجة إلى إحصائية ودعم إقليمي .

* مراجبات الإدارة وظيفية لعمل في مرحلة التحليل :-

- (١) اطلاع بظيفية على كافة الامور المرتبطة بعملهم .
- (٢) معرفة ما قد يرجع من مصطلحات فنية خاصة بالعمل في المؤسسة .
- (٣) المناقشة في إمبرادات العمل .

* قبل الانتقال للمرحلة التالية، لابد أن يعد وظيفية لعمل غرائز تفصيلية لشبكة العمل الحالية وتتضمن :-

- مراجعة النظام الحالية .
- مدخلات النظام .
- التقنيات والبرامج المستخدمة .
- الهيكل التنظيمي .
- التغيرات في بيئة النظام .
- العنصر البشري .
- نقاط الاختناك .

* يستلزم استخدام تحليل النظام في مؤسسة تستمد أهدافها من بيئة وبوصفها نظاماً إدارياً متكاملاً .

الفصل الثالث عشر

تصميم النظم

- * يركز التصميم على كيفية تحقيق التوافق بين البشر والعين التنظيمي البيانات والتقنيات.
- * يهدف التحليل إلى تحديد ما يجب عمله من خلال تحقيقه للنظم كعامل للنظم، والتصميم يهدف إلى عمل خطة لوضع الدسبار مع بعضها البعض مرة أخرى بما يحقق أهداف التحليل.
- * لتصميم نظم المعلومات الإدارية بعدان هما :-

١- التصميم المنطقي :- يشير إلى الطريقة التي سوف تعمل بها مكونات نظم

- المعلومات بتناسق مع بعضها البعض.
- * يصف لطوائف الطلبة لتحقيق أهداف النظم ويجدر ملامح النظم الجديدة.
- ويتناول التصميم المنطقي، ما يلي :-

(أ) تصميم المخرجات :- هو السبيل وجود النظم، ويعتبر الأساس الذي يبنى عليه تفويض فوائده للنظم الجديد.

(ب) تصميم المدخلات :-

- (ج) تصميم قواعد البيانات والجداول :- يربط تصميم قواعد البيانات بتصميم الجداول.
- يتضمن التصميم تحديد ما إذا كانت القواعد مركزية أم موزعة.

(د) تصميم الإجراءات :- تحديد المهام التي لابد من القيام بها عند استخدام النظام، وتحديد المسؤول عن هذه الإجراءات.

(هـ) تصميم الرقابة :-



٥٢ التصميم لمجاري :- يهدف إلى رسم بصورة التتبع على النظام في الواقع الحالي ، ويشير إلى توصيف المكونات ذاتها .

- ويتضمن التصميم لمجاري ، ما يلي :-

(١) بدائل اعتماد ونظم التشغيل :-

- يتم مقارنة اعتماد الموجود في المؤسسة مع اعتماد الموجود في السوق .

* يفتح عنها عدد بدائل ، ما يلي :-

• الاستمرار في استخدام النظم الحالية :- يكون من مزايا :-

- الاستقرار التنظيمي .
- لا توجد حاجة للتدريب .
- الحد الأدنى من التكلفة .
- ومن عيوبه :-

■ لا تلبي الحاجات المستقبلية للمؤسسة .

■ قد تكون أقل من صيانتها في السوق .

■ قد لا يتوفر الدعم الفني لقدمها .

• تحديث النظم الحالية :- يكون من مزايا :-

■ يلبي الحاجات المستقبلية للمؤسسة .

■ الحد الأدنى للتدريب "إن وجد" .

- ومن عيوبه :-

■ يقل إلتفان مدي الباطن بمحتوياتها في السوق .

• إبدال النظم الحالية :- يكون من مزايا :-

■ عكس عيوب النسخة الأولى .

- ومن عيوبه :-

■ عكس مزايا النسخة الأولى .

• التعاقد على تشغيل :- يكون من مزايا :-

■ توفير خدمات متطورة وأحدث تقنيات البرمجة .

- ومن عيوبه :-

■ زيادة التكلفة ، وجهود كبيرة في التحويل والتدريب .

■ قد يفقد هذه الشركات للتعامل مع التخصص الكبيرة .

١٦) بدائل نظم الاتصالات :- وتضمن مايلي :-

- الخطوط المستأجرة :- هو خط هاتفي دائم يربط بين موقعين ، وقد يكون هذا الخط تماثلياً أو رقمياً . ويصلح إذا كان العمل يتطلب إستخدام عدة ساعات يومياً .
- الاتصال الهاتفي :- قد يكون الخط تماثلياً أو رقمياً ، وتكلفة أقل من الخطوط المستأجرة . ويصلح هذا الخيار إذا كان الاستخدام يومي قليل نسبياً .
- الاتصال بالفاكس ويغير :-

- يتم الاتصال بين نقطتين باستخدام موجات الراديو وتكلفة أقل من المستأجرة .
- الاتصال باستخدام الألياف البصرية :- **« مليون بت في الثانية »** .
- تعطي طاقة كبيرة جداً لنقل البيانات مقارنة بالاسلاك النحاسية .
- الاتصال بالأقمار الصناعية :-

- للاتصال في شبكة بين نقطتين أو نقطة إلى نقاط متعددة . وتتطلب محطة أرضية للدراسات وأخرى للإستقبال . ويتميز بنقل كمية كبيرة من البيانات ، ويجب تشفير البيانات وذلك لحماية للبيانات .

١٧) بدائل البرامج لتطبيقية وصيانتها :- وتضمن مايلي :-

- البرامج الخارجية :- ويتميز بمايلي :-

- أقل تكلفة .
- أعلى جودة .
- أقل زمن .
- عمالة ضئيلة أقل .
- ويجب مراعاة الآتي :-
- فحوص البرامج قبل شرائها .
- لإجراء التعديلات على البرامج لتطبيقات الجهات المؤسسة .
- تطوير البرامج داخلياً :- ويتميز بمايلي :-
- توفير لرقابة الجودة .
- تصميم البرامج وتعديل حسب إحتياجات المؤسسة .

- تطوير البرامج باستخدام لغات الجيل الثالث :-
- أصبح استخدامه محدوداً وذلك لأنها تتطلب **الكتابة التفصيلية** لكل مكونات البرامج .
- ويتطلب تطوير درجة طويلة تشمل :-

[تحديد المشكلة - تحليلها - تصميمها - الكتابة التفصيلية - الإختبار - لبرئيمه - لتطبيقه - لتجربته]

• تطوير البرامج باستخدام لغات الجيل الرابع :-

- تركز على ما يجب عمله أكثر من تركيزها على كيفية البرمجة ، إضافة ، وتنظيم :-

■ استخدام الاستعلامات وقواعد البيانات . ■ توليد التعليمات (الكود) .

■ سهولة تصميم التقارير بكل أنواعها .

• **دور تطويرها** **قصيرة** ، وتختلف عن سابقها بأن لا تولى كتابة تفصيلية ، وهذه (الكود) .

• صيانة البرامج :- يوجد ثلاثة من التغييرات :-

■ الترتيب :- تغيير تاندي لحل مشكلة أو تحسين أداء .

■ نسخة جديدة :- تغيير ملحوظ يكون تعديلاً في أداة الاستخدام .

■ إصدار جديد :- تغيير جوهري في البرنامج .

[ك] **بدائل العمالة :-** وتنظم ، ما يلي :-

• إسناد المهام الجديدة للموظفين الحاليين :-

- الاستفادة من خبرتهم السابقة ، ويقال من الاحتياطات التدريبية .

• إعادة توزيع الأضرار داخل المؤسسة :-

- يقيد هذا البديل إذا كان نشاط المؤسسة موسمي .

• تعيين أضرار جدد :- يستغرمه بعض الوقت ، وحسن الاختيار .

• الاستعانة بموظفين موزعين لبرنامج :-

- يحسن من أداء العمل ، وأفضل استخدام لهذا البديل يكون في الوظائف الفنية .

• التعاقد مع طرف ثالث :-

- يكون هذا البديل مناسباً في حالة عدم توافر العمالة المناسبة في صورة العمل .

الفضل الرابع عشر

تصميم النظام ومراجعتها

* مرحلة التصميم :- يمكن تقسيمها إلى :-

١) الاستعدادات قبل التركيب :- وتشمل :-

- (١) إعداد المستخدمين .
- (٢) التعيين والتدريب :- ويتم ذلك في ضوء الخطة التي تدرس في مرحلة التصميم .
- (٣) إعداد مواقع العمل .
- (٤) تحويل البيانات :- من ورقية إلى النظام الجديد .

٢) التركيب والاختبار والتفعيل :-

(١) التركيب :- هناك عدد من المدخلات :-

- مدخل التشغيل المتوازي :- أعلى تكلفة .
- مدخل التشغيل المتدرج .
- ~ ~ ~ ~ ~ الانتقالي .
- التشغيل المباشر :- إذا لم يكن هناك نظام قديم .

(٢) الاختبار :- لتأكد من صلاحية النظام الجديدة ، وعبر المستخدمين استخدامه .

(٣) التفعيل :- بعد التأكد من النتائج تدخل النظام الجديدة إلى الخدمة الفعلية .

* مرحلة المتابعة :- أصبحت المراجعة الدورية في الوقت الحالي مهمة ، وذلك لأن :-

■ التغيير التقني السريع ، والمراجعة تمكن من التطوير في الوقت المناسب ، وتكون المراجعة

كل ٦ أشهر أو سنة على الأكثر ، وتشمل المراجعة ما يلي :-

(١) مراجعة أجهزة الحاسب الآلي ومكوناته .

- (٢) ~ ~ ~ البرامج ونظم التشغيل .
- (٣) ~ ~ ~ قواعد البيانات :- رتقاس كفاءتها بسرعة تخزينها .
- (٤) ~ ~ ~ وسائل وأدوات الاتصال .
- (٥) ~ ~ ~ الأضرار .
- (٦) ~ ~ ~ الإجراءات :- كل ما يتعلق بتشغيل الآلات والمعدات ونظم الاتصال والبرامج التطبيقية . وعادة تكون هذه الإجراءات مكتوبة وموثقة .

إدارة موارد المعلومات

* تعني التخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة للتقنيات التي تشكل مصادر معلومات المؤسسة من العتاد ونظم التشغيل والبرامج التطبيقية وقواعد البيانات ونظم الاتصالات .
- ويتطلب ذلك :-

- (١) إدراك قيمة البيانات والمعلومات وأهميتها بالنسبة للمؤسسة .
 - (٢) تقدير المعلومات الإدارية أهميتها من استخدامها في صنع القرارات .
- * تنظيم إدارة موارد المعلومات :-

- تدار موارد المعلومات في المؤسسات الكبيرة والمتوسطة من خلال جهة تسمى إدارة
أو قسم نظم المعلومات . ويتخذ هذا القسم :-

- التشغيل .
- تطوير النظم .
- تقديم الدعم الفني .

* الاعتبارات الفنية في إدارة تقنيات المعلومات :- وتشمل :-

(١) خطة التعامل مع الكوارث :- وتشمل :-

- العتاد البديل .
- البرامج البديلة .
- بديل الأضرار .

(٢) الرقابة على نظم المعلومات :-

- تهدف التأكد من صحة البيانات والحفاظ على أمنها وحمايتها من التزوير والجرائم .
- الرقابة على المدخلات .
- الرقابة على المعالجة .
- الرقابة على المخرجات .
- ~ ~ قواعد البيانات .
- ~ ~ الاتصالات .
- تدقيق نظم المعلومات .

(٣) الرقابة على تكاليف نظم تقنيات المعلومات :-

- تحميل الاقسام المستفيدة لهذه النظم بنصيبها من التكاليف التي تتحملها المؤسسة وتختلف مداخل وطرق تحميل هذه التكاليف من مؤسسة إلى أخرى .

* إدارة تقنيات المعلومات بوصفها مركز ربحية :-

* يمكن أن تدار تقنيات المعلومات في المؤسسة بوصفها جزءاً منفجماً للخدمات فيمكن اعتبارها مركز ربحية ذات ميزانية مرنة .

* يهدف مركز الربحية إلى تساوي العائد مع التكلفة أو يزيد عنه قليلاً .