مختصر

مقرر نظم المعلومات الاداريه

الترم الصيفي ١٤٣٩

اعداد : مـــودي

اخر تعديل بتاريخ: ٢١-٧-٢٠١٨

#النقاط المهم التي ذكرها الدكتور في اللقاءات الحيه تم تظليلها باللون الاصفر.

#المختصر يعتبر مساعد ولا يغني عن التفريغ والمقرر الاساسي .

- جعل تطور نظم المعلومات من مفهوم البيانات والمعلومات الى مفهوم اكثر شمولية واصبح جزء اساسي من موارد المؤسسة او المنشاة .
- موارد المنشاة : (الموارد المادية ، الموارد المالية ، الموارد البشرية ، الموارد المعلوماتيه).
- يقصد بالموارد المعلوماتيه : هي الانظمة التكنلوجيه التي تمكنا من الحصول على هذا المعلومات .
- المنافسة اصبحت اليوم بطبيعة الحال تعتمد على مساهمة في الانتاج و نظم المعلومات والمعرفة وليس تحسين الانتاج والخدمة فقط .
- اليات العمل اختلفت بداخل الشركات فاصبحت اكثر ارتباطا بنظم المعلومات الاداريه .
- نظم المعلومات هي : موارد ضرورية واجراءات جمع ومعالجة البيانات وتخزينها واجراءات نقل المعلومات
- موارد ضرورية هي : (موارد ماديه ، وموارد برمجيه ، والافراد ، البيانات ، الشبكة).
- تكمن اهمية نظم المعلومات في انها تؤمن القيمة للمنظمة وتؤمن الحل الاداري لتحديات البيئة المحيطة .
- يتطلب استخدام نظم المعلومات بفاعلية : الفهم الكامل لابعاده الثلاثه .
- ابعاد نظم المعلومات : البعد المنظمي ، البعد الاداري ، البعد التكنولجي .
- وظائف البعد المنظمي : التسويق ، الانتاج ، الموارد البشرية ، المالية ، المحاسبية .
- وظائف البعد المنظمي بحاجة الى نظام معلوماتي محوسب .
- يكمن دور نظم المعلومات المحوسب هو تامين السرعه والدقة والكفايه التي لا يمكن ان يوفرها الانسان .
- وظائف دور البعد الاداري : تخطيط ، تنظيم ، توجيه ، رقابة . وجميعها تحتاج الى انظمة وتكنلوجيا المعلومات .
- نظم معلومات الاعمال اصبحت تعكس تطلعات وتوجهات وطموحات المدراء حول العالم .
- تتالف العناصر التكنلوجيه :

١- المكونات الماديه مثل جهاز الكمبيوتر . ٢- مكونات البرمجيه (برمجه التشغيل) .

٣-تكنلوجيا التخزين (مثل التخزين السحابي) ، ٤-تكنلوجيا الاتصالات والشبكات .

- يقصد بديناميكية النظام : مجموعة من العناصر او الاجزاء المترابطة التي تعمل بتنسيق تام وتفاعل ، لتحقيق غايات مشتركة وهدف عام.
- النظام هو: مجموعة من العناصر المترابطة والمتكاملة والمتفاعلة لتحقيق هدف مشترك .
- يعتبر كل جزء او عنصر منها نظاما فرعية في حد ذاتها ، ويمكن اعتبار كل جزء او عنصر نظام فرعي وهذا النظام الفرعي يصبح نظام كلي .
- ترتبط الاجزاء او العناصر او النظم الفرعيه مع بعضها البعض وهذا الارتباط يعطي النظام صفة التكامل والتماسك .
- اذا حدث خلل في نظام الاتصال تبدد النظام ولم يحقق اهدافه وقد يتلاشى .
- مجموعة الاهداف هي التي تحكم نشاط النظام وتحدد العلاقات بين اجزائه وهي السبب اصلا في وجود النظام .
- احكام تحديد النظام :

١- الحدود والنطاق ، ٢- الغرض او الهدف من وجود النظام (يعتبر النقطة المرجعية لقياس نجاحه) .

٣-العناصر او الاجزاء المكونة لهذا النظام ، ٤-العلاقات (وجود علاقات منطقية تكاملية بين عناصر النظام المختلفة).

٥-الية العمل (وجود الية معينه متناسقة) ٦- بيئة النظام (اي شي وثيق الصلة بالنظام ويقع خارج حدوده).

- ظهرت نظرية النظم على يد العالم الالماني ١٩٣٧ ludwing von وسماها النظرية العامة للنظم .
- في نظرية النظم لكي نفهم الوحدة الكلية لابد للمرء ان يفهم بدقة اجزاءها المعتمدة على بعضها البعض .
- تطورت نظرية النظم عام ١٩٥٦م استناد الى مدى البساطة ووالتعقيد في عناصرها والية النظام .
- النموذج هي وسيلة تنفيذ مجردة ، تعوض عن استخدام الشي الاصلي يمكن ان يسمى الكينونة .
- الكينونة ، هي اي شي يمكن ان يوصف .

- قسم ماكليود نماذج النظم الشائعه الى اربع اقسام .

١-النماذج الماديه (نماذج مصممه من ثلاثة ابعاد تمثل ابعاد الكينونه).

٢-النماذج القصصيه (هي الاكثرشيوعا في مجال الادارة ، تنقل الواقع بالطريقة الكتابيه او اللفظية).

٣-النماذج البيانية :(عرض الواقع بالرسوم او الصور .. وهي اكثرشيوعا في مجال نظم المعلومات الاداريه مثل .gps

٤-النماذج الرياضيه : (تعتمد على مبدا اختصار الحقائق الى رموز رياضية معينه وهي مبادئ اكثرتجريدا).

- تصنيف النظم :

١-نظام مفتوح (يقبل التفاعل مع البيئة المحيطة به يؤثرويتاثر بالبيئة الخارجية ، مثل نظم المنظمة ، النظرة التبادلية).

٢-نظام مغلق (مفصول عن البيئة ، مثل : الذره التفاعل الكيمائي المعزول).

٣- نظام طبيعي : يكون من عند الله ، مثل دوران الارض والفصول الاربعة .

٤-نظام صناعي : من ابتكار الانسان مثل تظام الحاسوب ، انظمة المعلومات الاداريه .

٥-نظام محسوس : هي النظام المادي ، مثل (انظمة الحاسوب ، نظم المباني ، نظم الري).

٦-نظام المجردة : هي النظم التي لايمكن لمسها : مثل (نظام العد ، المعادلات الرياضيه ، المعادلات الجبرية ، النظرية النسبيه).

٧-النظم الثابته : هو النظام الذي يمكن التنبؤ بسلوكه مستقبلا ، مثل (النظام الكوني ، البرنامج الحاسوبي ، تعاقب الفصول).

٨-النظم المتغيره : هو النظام الذي لا يمكن التنبؤ بسلوكه مستقبلا ، مثل (النظم الاداريه ، النظم الماليه ، النظم الاجتماعيه).

٩-النظم الفكريه : جميع عناصرها من المفاهيم ، مثل (النظم الفلسفيه السائدة ، نظم الراسمالية ، نظم الاشتراكية ، المذاهب الدينية).

١٠-النظم الاجتماعيه : هي التي ترتبط السلوك الانساني بالجماعه ، مثل (التجمعات الانسانية المختلفة).

- الانظمة الفرعيه : نظم جزئية تمثل مكونات للنظام الاكبروالفهم الدقيق لأي نظام يتطلب فهم النظام الأكبر الذي يخدمة.
- نستطيع النظر الى نظم المعلومات كنظام، ويكون مفتوح من خلال دخول المدخلات على شكل بيانات يتم معالجته للحصول على مخرجات بشكل معلومات .
- العلاقة بين المنظمة ونظم المعلومات هي علاقة تبادلية . وايضا نمطيه
- تعطي المنظمة لنظم المعلومات : القواعد والقوانين والاجراءات .
- تعطي نظم المعلومات للمنظمة : الاجهزة ،قواعد البيانات ، شبكات الاتصال .
- البرمجيات تربط المنظمة بنظم المعلومات ، وتعد جزء من نظم المعلومات ،
- اهم التغيرات الرئيسيه التي اتت بها نظم المعلومات الى المنظمة :

١-جعلت المنظمة اكثرانبساطا . ٢-فصل العمل عن الموقع . ٣-اعادة التنظيم في انسيابية العمل .

٤-زيادة المرونة في المنظمات . ٥-ايجاد طرق جديدة للتعاون.

- البيانات تكون على المستوى التشغيلي او الأدارة الدنيا عن طريق مدخلات اوليه .
- بعد المعاجلة تصبح البيانات معلومات وتكون على المستوى الاستراتيجي .
- القيمة تزداد من البيانات الى المعرفة .
- المعنى/ يكون اقل عند البيانات ويبدأ بالأرتفاع حتى بلوغ المعرفة
- البيانات هي الشكل الظاهري لمجموعة حقائق غير منظمة . وهي الوصف الاول للاشياء والمعاملات ، وهي عباره عن ماده اولية خام .
- المعلومات : هي بيانات تمت معاجلتها ، بشكل يسمح باستخدامها والاستفادة منها .
- بعض المعلومات قد تكون بيانات لشخص اخر.
- المعرفة ، هي الفهم المكتسب من خلال الخبرات والدراسة . قد تكون حقائق او قواعد اجرائية او توجهات .

- تتالف المعرفة من بيانات او معلومات نظمت وعولجت لتحويلها الى فهم ، خبرة ، تعليم متراكم .
- إنها توافق الموهبة، الفطرة، الأفكار، القوانين، الخبرة، والإجراءات التي تقود إلى المعرفة وتطبيقها لحل مشكلة.
- قد تكون المعرفة ضمنيه او صريحه .
- صنف نانوكا -تاكيوشي المعرفة حسب ادارتها لصنفين :

١-المعرفة الصريحه: معرفه منظمة محدودة المحتوى ، تتصف بالمظاهر الخارجيه ، تتحول وتنتقل بالتكنلوجيا، يمكن الاعتماد عليها.

٢-المعرفة الضمنيه: معرفه خفيه تعتمد على الخبرة تقطن في عقول سلوك الافراد ، يعصب تحويلها تكلنوجيا ، تنتقل بالتفاعل الاجتماعي.

- المعرفه تحول البيانات الى معلومات وتمزجها بالخبرة .
- الحكمة هي جمع قدرات الافراد لتزويد معرفة لحل مشكلة ما . (القدرة على استخدام المعرفه لتحقيق غرض معين).
- يمكن تحقيق الحكمه نتيجة تراكم مجاميع المعرفة .
- نظام المعلومات الادارية : نظام محوسب متكامل وشبكات متناسقه من الاجراءات حيث تقوم بمعالجة البيانات وتكاملها من مصادر مختلفه، لتهيئة المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات الادارية .
- فوائد نظم المعلومات الادارية :

١-تقديم المعلومات الى المستويات والاقسام المختلفه ، ٢-تجهيز المعلومات الملائمة بشكل مختصر في الوقت المناسب ،

٣-تقييم النتائج والنشاطات في المنظمة لتصحيح اي انحراف. ٤- المساعدة على التنبؤ بمستقبل المنظمة والاحتمالات المختلفة.

٥-تحديد قنوات الاتصال الافقية والعموديه لتسهيل عملية استرجاع البيانات .

٦-تزويد المستفيدين والباحثين بالمعلومات الراغبين بها . ٧-الاحاطة المستمرة بالمعلومات عن التطورات الحديثه.

٨-تسهيل التحاور بين النظام والمستفيد .٩-حفظ البيانات والمعلومات

- موارد نظم المعلومات الادارية :

١-الموارد البشرية : المستخدم النهائي ، متخصصي نظم المعلومات ، محللي النظم ، المبرمجين والمشغلين .

٢-الموارد الماديه : كل ماهو ملموس من الاجهزة .

٣-موارد البرمجيات : كل ما يهم برمجيات التشغيل مثل الاندرويد وبرامج النصوص.

٤-موارد البيانات : قد تكون داخليه مثل الادارات المختلفه ، او خارجيه مثل الشركاء والموردين .

٥-موارد الشبكات والاتصالات : مثل وسائط الاتصالات ودعم الشبكات .

- خصائص جودة المعلومات :

١-البعد الزمني (التوقيت والتدوال الحداثه ، التواتروالتكرار، الفترة الزمنية).

٢-بعد المحتوى (الدقة ، الواقعية ، الثبات والصدق ، الملائمة ، الشمولية ، الانجاز، المدى ، الاداء).

٣-البعد الشكلي (الوضوح ، المرونة ، التقديم ، الترتيب والتفاصيل ، الوسائط).

- تلعب نظم المعلومات دوار استراتيجيا في حياة المنظمات .
- تقدم نظم المعلومات للمنظمة المعلومة المناسبه في المكان والزمان الصحيح ، وتساعد الادارة في اتخاذ القرارات .
- انواع القرارات الادارية :

١-القرارات المهيكلة : (قرارات روتينيه متكرره ، واضحه ومحدده بشكل مسبق، تتخذ في المستوى التشغيلي) مثل اجراءات صرف الرواتب.

٢-القرارات غير المهيكلة: (غيرروتينيه ، تكون فيها الاجراءات غير محدوده ، تتخذ في ظروف عدم التاكد ، تتخذ في مستويات الاداره العليا مثل اسواق او خط انتاج جديد).

٣-القرارات شبه مهيكلة : يكون فيها جزء المشكلة واضح والاجراءات شبه محدده ، تحتاج الى جمع المعلومات حول المشكلة تتخذ في الادارة الوسطى ، مثل اجراءات تعيين الموظفين ، التوسيع في مناطق جديده).

- المستوى التشغيلي التداولي : يتعامل على مستوى العمليات في مراقبة النشاطات المختلفة والعملية التجاريه .
- المستوى الاداري والتكتيكي : تعمل على دعم مراقبة ومراجعة اتخاذ القرارغالبا تدعم القرارات شبه المهيكلة .
- المستوى الاستراتيجي : تدعم النشطات والتخطيط طويل الاجل والاستراتيجي للادرة العليا ، تاخذ بالاعتبار البيئة الداخليه والخارجيه مثل دعم المديرين التنفيذيين.

- النشاط التشغيلي : كل العمليات التي تحدث داخل المنظمة تسمى (back office) (operational) .
- النشاط التداولي : جميع عمليات التداول بين المنظمة والبيئة الخارجيه (front-office) (Transactional Activies).
- الانواع الرئيسية من النظم في المنظمات :

١-نظم معاجلة المعاملات (تدعم المستوى التشغيلي) :

جميع الانظمة تعالج الالالف المعاملات الروتينية .

- مثل نشاطات نظم معالجة المعاملات (متابعة الطلبات ، معالجة الطلبات ، السطيرة على حركة المواد ، المحاسبة والاجور ، السيطرة على المكائن ، حفظ سجلات العاملين ، والتدريب و التطوير) .
- اهداف نظم معالجة المعاملات :

١-ضمان فاعلية وكفاءة العاملين ، ٢-حفظ وتخزين البيانات .

٣-مراقبة اوضاع التشغيل ٤-تزويد البيانات الضرورية .

- تطور نظم معالجة المعاملات :

نظم معالجة البيانات ثم نظم معاجلة المعاملات ثم نظم معالجة الفورية التحليلة ثم نظم معالجة تحليليه فورية علائقية ، ثم معاجلة تحليلية فورية ذكية .

٢-نظم المكتب (تدعم جميع المستويات) :

جميع الانظمة التي تدعم الاعمال المكتبيه . مثل الاوفيس و تصوير الوثائق ...

- يستعملها الاشخاص الذين داخل المنشاة (الكادر الذين ينفذون الاوامر ولا يتخذون القرارات).
- تكمن مهمة الاشخاص الذي يستخدمونها في استعمال المعلومه ولا يخلقون معلومه بل يعالجونها .

٣-نظم العمل المعرفي (تدعم جميع المستويات) :

انظمة يشتغل عليها ذوي مستوى معرفي عندهم كفاءات وقدرات دراسيه معينه .

- من امثلتها : محطات الهندسه ، ومحطات الرسومات . ، وتكمن مهمتهم في خلق وتشغيل المعلومه والمعارف الجديده في التنظيم .
- الفرق بين النظم المكتبي والمعرفي (المكتبي يستخدمون المعلومه ، اما المعرفي خلق وتشغيل معلومه).

٤-نظم التقارير الاداريه (يدعم المستوى الاداري) :

تزود الادارة الوسطى بجميع التقارير الفوريه عن الاداء الحالي والتقارير التاريخيه .

- تخدم وظائف الاداره فتقدم تقارير للمهتمين من المديرين لدعم القرارات الشبه مهيكلة .
- تعتمد نظم التقارير الاداريه عند التحضير على نظم معالجة المعاملات .

٥- نظم دعم القرار (يدعم المستوى الاداري والاستراتيجي) :

نظام مبني على الحاسب الالي ، يدمج بين البيانات وبين النماذج التحليليه.

- خصائص نظم دعم القرار:

١-دمج عدة نماذج مختلفة ، ٢- تعمل على تقديم الدعم المباشر للادارة الوسطى والعليا .

٣-دعم القرارات الغير مهيلكة وشبه المبرمجه . ٤- تعتمد على التفاعل مع المستخدم النهائي .

- يقوم نظام دعم القرار على اساس اعطاء المستفيد النهائي ادوات مفيده للتحليل .
- مكونات نظام دعم القرار:

١-قاعدة بيانات : تحتوي على البيانات المتعلقة بالمجالات الوظيفية للمنظمة .

٢- قاعدة النماذج : تحتوي على انواع النماذج الاحصائية والرياضيه التي توفر القدره التحليليه .

٣-نظام الاتصال او ادارة الحوار مع المستخدم النهائي : يضمن التفاعل النهائي بين المستخدم النهائي والنظام بطريقة مرنه ويوفر الالفه للمستخدم .

- يعتمد على المعلومات المقدمة من نظام معالجة البيانات ونظم المعرفة ونظم المعلومات الاداريه والمعلومات الخارجية .

٦-نظم دعم الادارة التنفيذيه العليا (دعم المديرين التنفيذيين) : (يدعم المستوى الاستراتيجي):

- نظام يساعد في : مراقبة اداء المنظمة ، تعقب نشاطات المنافسين ، تحديد مواقع المشاكل ، تحديد الفرص ، التنبؤ بالاتجاهات ، ودعم حل المشاكل غير المهيكلة وغير المبرمجة ،
- نظام يعتمد على: استخدام تكنلوجيا المعلومات في عرض المعلومات . ، تقديم المعلومات للمديرين فور طلبهم .
- يتكون من : محطات عمل مع قائمة اختيار ورسومات بيانيه وقدرات اتصاليه .
- خصائص نظم دعم الادارة التنفيذيه :

١-غير مهيلكة ، ٢-التوجيه المستقبلي .٣-عدم التاكد ، ٤-مستوى منخفض من التفاصيل ، ٥-موارد غير رسمية .

- فوائد نظم دعم الادارية العليا :

١-مساعدة المديرين على مواجهة المشاكل غير المهيلكة . ٢-تزويد البيانات من مصادر داخليه (تحدد نقاط القوة والضعف).

٣-تزويد البيانات الخارجيه (تحديد الفرص والتهديدات). ٤-القدرة على التحرك من بيانات ملخصه الى بيانات اقل (Drilldown)

٥-مساعدة المديرين على تحليل ومقارنة وتحديد الاتجهات والتنبؤ. ٦-مساعدة المديرين على زيادة مساحة المراقبة والسيطرة .

- هناك علاقة تبادليه وترابط بين جميع نظم المعلومات لخدمة كامل المنظمة ، ولا يعمل كل نظام بشكل مستقل عن الاخر .
- يشكل نظم معالجة البيانات المصدر الرئيسي لبيانات النظم الاخرى .
- تعمل نظم المعلومات على تامين قيمة مضافة كليه للمنظمة حيث تعمل خاصة على زيادة العائد على الاستثمار وزيادة ربحية الشركة .
- تقدم نظم المعلومات الوظيفية الخدمات التاليه للمستويات الادارية :

١-التقارير الاداريه عن النشاطات الوظيفية في المنظمة ، ٢-امكانية الاسترجاع الفوري للمعلومات لمن يطلبها ان كان مخولا بذلك .

- تشترك نظم المعلومات الوظيفية في سمات عدة منها :

١-تالف نظم المعلومات الوظيفية مع عدة نظم يدعم كل منها نشاط وظيفي معين . ٢-تتكامل تطبيقات نظم المعلومات في الانشطة.

٣-تتفاعل نظم المعلومات الوظيفية مع بعضها البعض لتشكل نظام شامل مثل نظام معلومات المخزون .

٤-تتفاعل نظم المعلومات الوظيفية مع البيئة الخارجيه : مثل نظام معلومات الموارد البشرية يجمع المعلومات ويحولها الى المصادر الرسميه

٥-تدعم تطبيقات نظم المعلومات الوظيفيه النشاطات الوظيفيه بشكل رئيسي وتدعم ايضا المستويات الاداريه والاستراتجيه.

- تتوزع نظم المعلومات الوظيفيه على الانشطة الرئيسيه بهدف رفع كفاءة الانتاجيه .
- نظم المعلومات الوظيفية تمثل الموارد الاساسي للبيانات ،
- مشكلة التطبيقات الوظيفية انها منفصله وتعمل باستقلاليه .

- النظم الفرعيه لنظم المعلومات :

- اولا : نظم معلومات التسويق والمبيعات :

نظام معلومات ينتج المعلومات المرتبطة بالانشطة والتسويقية والبيعيه بالشركة. ويدعم الانشطة المختلفة التي تقوم بها وظيفة التسويق.

- يستخدم نظم المعلومات التسويقيه لخدمة المستويات الادارية :

١-المستوى التشغيلي : تؤسس نظم المعلومات التسويقيه للاتصال بمنظور المستهلكين والاشراف على المبيعات .

٢- المستوى الاداري : تدعم نظم المعلومات التسويقيه بحوث التسويق وقرارات التسعيروتحليل اداء المبيعات .

٣-المستوى المعرفي : تدعم تحليل محطات العمل .

٤-المستوى الاستراتيجي : تبين مؤشرات اتجاه فرص المنتجات الجديده وتدعم خططها ، وتكون مرشدا لاداء المنافسين.

- نظم المعلومات الفرعيه التي تدعم نظم معلومات التسويق والمبيعات :

١-نظم التتبع الرئيسيه ، ٢-نظم ادارة الانتاج ، ٣-نظم التنبؤ بالمبيعات ، ٤-نظم ادارة العلاقة مع الزبون ،٥-نظم نقاط البيع

٦-نظم التوصيل ، التسليم ، ٧- نظم اتمته قوى المبيعات .

- ١- نظم التتبع الرئيسيه: انظمة تستخدم المستوى التشغيلي في مجال التسويق

- تسجل الزبائن المحتملين وتوقعات المبيعات المستقبليه ، - تتبع الاتصالات وادامة تاريخ الاتصال .

- ٢-نظم ادارة المنتج :نظام يساعد على المستوى الاداري ،يتضمن العديد من الخدمات والوظائف عن طريق تجهيز تقارير مبيعات المنتج .

- ٣-نظام التنبؤ بالمبيعات : يعمل على التنبؤ بالمبيعات المستقبليه عن طريقة دراسة المبيعات التاريخيه للشركة .

- ٤-نظم ادارة العلاقات مع الزبون: هو نظم يعمل على ادامة الزبون وربطه بالمعلومات .

- تتبع اثركل الطرق التي تؤدي الى تفاعل الشركة مع زبائنها ،

- لكي نصل الى ادامة العلاقه مع الزبون يجب ان يكون هناك رضاء ووفاء.

تهدف نظم ادارة علاقات الزبون الى :

١-تطوير راي مشترك مع المستهلكين لتحسين الخدمة وتلبية الرغبات المتغيره . ٢-اتمتة العلاقة مع الزبون وزيادة التواصل معه .

٣-تحليل العلاقة بين الزبون والمنتج والمؤسسة. ٤-تحديث الملف الالكتروني للزبون باستمرار.

٥-زيادة الحصة السوقية في الاسواق. ٦-السرعه والدقة في الوصول الى الاسواق ٧- الوصول الى رضا الزبون واشباع رغباته.

- ٥-نظم نقاط البيع : يكون مرتبط في الادارة الرئيسيه والتي تعمل على تتبع العلاقة بين المستهلك والمنتج .

تعمل على : ١-تتبع فواتير العملاء . ٢- جمع المعلومات عن المبادلات التجاريه المتعلقه بالمشتريات والمخزون

٣-تقدم بيانات تجميعيه لك عنصر يتكرر شراؤه في المخازن .

- ٦-نظم التوصيل والتسليم : مسؤولة عن نقل المواد الى المناطق المحتاجه ويجب ان تلتزم الدقه في توفير المعلومات.

- نظم اتمتة قوى المبيعات : تركز على (١- معالجة واسترجاع البيانات المتعلقة بعملية الجدولة الشخصيه لقوى المبيعات . ٢- تسهيل اتصالات الادارة مع بعضها . ٣- تقاسم المعلومات او الملاحظات .

- ثانيا : نظم معلومات التصنيع والانتاج :

- ينتج المعلومات المرتبطة بالانشطة التصنيعيه بالشركة ، وهو يؤسس غايات الانتاج ، التخزين ، ومتابعة مدى توفر المواد الخام.

- تستخدم هذه النظم بعدة طرق لخدمة المستويات الادارية : المختلفة

١-على المستوى التشغيلي : تعمل على معالجة الاوضاع المختلفة المتعلقه بمهام التصنيع.

٢-على المستوى الاداري : تحلل وتراقب الموارد وكلف الانتاج .

٣-على المستوى المعرفي: تعمل على تامين ونشر المعرفة والخبرة لقيادة العملية الانتاجيه .

٤- على المستوى الاستراتيجي : يكون اكثر في المجال طويل المدى (يدعم النشاطات التي تهتم بالتخطيط والمراقبة).

- نظم المعلومات الفرعيه لنظم معلومات التصنيع والانتاج :

١-نظم المخزون ،٢-نظم عمليات التصنيع ، ٣- نظم تخطيط التصنيع ، ٤-نظم جدولة التصنيع

- ١-نظم المخزون :

أ-تطبيقات المخزون : تتبع حجم البضائع والمواد الداخله والخارجه والمتحركة بين المخازن.

ب-تطبيقات ادارة المخزون : تحدد السياسات المتبعه في المخزون

السياسه الاولى: تهدف الى تحديد نقطة اعادة الطلب (الاحتفاظ بالحد الادنى من المخزون)

السياسة الثانيه : اتى بها اليابانيون بسبب التكلفة الباهظة في التاجيروتسمى طريقة التوريد الاني(jit) صفر مخزون.

- ٢-نظم عمليات التصنيع : - تهدف الى السيطرة على الالات والانتاج فتعمل برامج الحاسب في المساعدة في ذالك

في التسهلات الحديثه وهذه البرامج تملك قدرة الربط مع نظم جدولة التصنيع ..

- ٣-نظم تخطيط التصنيع :

- تهدف الى انشاء وادامة احتياجات المواد اللازمة لاستمرارعملية التصنيع ، وانشاء متطلبات التصنيع والتجهيزات .

- يجب معرفة ماهي المواد الاولية في التصنيع ومعرفة المواد المكونة لها .

- ٤-نظم جدولة التصنيع : هناك ثلاث فلسفات

١-جدول الانتاج الرئيسي : خطة رئيسة لانتاج المنتجات ، تقوم بتقويم المبيعات السابقه (عملية دفع التصنيع)

٢-عملية سحب التصنيع : تعتمد على عملية سحب المنتجات من خلال التصنيع حسب الطلب (Kanban) (يابانيه).

٣-المزاوجه بين الفلسفتين : يعد خطة الانتاج الرئيسيه في المنظمة ولكن يمكن استخدام الطريقتين السابقه .

- ثالثا : نظم المعلومات المالية والمحاسبيه :

- نظم معلومات تستخدم لتعقب سجلات الاصول المالية للشركة والتدفق النقدي فيها .

- تستخدم هذه النظم بعدة طرق لخدمة المستويات الاداريه المختلفة :

١-المستوى التشغيلي : تعمل على الاشراف على التدفق النقدي .

٢-على المستوى الاداري : تساعد المديرين على الاشراف والتحكم في الموارد الماليه .

٣-على المستوى المعرفي : تدعم المالية والمحاسبيه بتزويدها بادوات تحليله .

٤-المستوى الاستراتيجي : تؤسس غايات استثماريه طويلة الاجل .

- الانظمة الفرعيه المساعدة لنظم المعلومات الماليه والمحاسبيه :

* نظم المعلومات المحاسبيه :

١-نظم الاستاذ العام ، ٢- نظم محاسبة التكاليف ، ٣- نظم الذمم الدائنة ،

٤- نظم الذمم المدينه ٥-نظم معالجة الطلبيه ٦-سجل الرواتب .

* نظم المعلومات المالية:

١-نظم ادارة الاموال . ٢-نظم ادارة النقد ٣-نظم التقارير المالية ٤-نظم الميزانية الراسمالية.

- نظم معلومات الموارد البشريه:

- مجموعة من الطرق والاجراءات تعمل على ادامة سجلات الموظفين والاشراف على مهاراتهم الاداء الوظيفي ، .....

- تستخدم هذه النظم بعدة طرق لخدمة المستويات المختلفة :

١-التشغيلي : الاشراف على الاستقطاب والاحلال في عمالة الشركة .

٢-الاداري: تساعد على استقطاب وتعويض العاملين .

٣-المعرفي : تدعم تحليل الانشطة المرتبطة بتصميم العمل والمسارات الوظيفية .

٤- الاستراتيجي : تحديد متطلبات القوى العاملة من مهارات .

- الانظمة الفرعيه الي يمكن ان تساند نظام الموارد البشريه :

١-نظام التعويضات . ٢-نظام الاستقطاب . ٣-نظم التقدير

٤-نظم تخطيط الموارد البشريه ٥-نظم التدريب والتطوير.

- نظم المعلومات الموارد البشريه الانشطة والوظائف الاتيه :

١-مراقبة البرامج والسياسات . ٢- التخطيط لمقابلة احتياجات الموظفين للاعمال . ٣-اعداد رواتب الموظفين وجداول الراتب.

٤-ادامة سجلات دائرة الموظفين ٥-تحليل استخدام سجلات الموظفين . ٦-دعم الاستقطاب الاختياروالاستئجار.

٧-الاحلال الوظيفي . ٨-تقييم الاداء ٩-تحليل استحقاقات العمال المختلفه

١٠-تطوير برامج تحليل المسارالوظيفي . ١-مراقبة برامج الصحه والسلامه والامان في الشركة .

- نظم تخطيط موارد المؤسسة erp :

- نظم تخطيط موارد المؤسسة ، تتعامل مع الوظائف بشكل متكامل في المؤسسة .

- نظم معالجة المعاملات تتعامل مع الانشطة والوظائف بشكل منفصل .

- يعمل نظام تخطيط موارد المؤسسة على قاعدة تكامل تطبيقات الاعمال او النماذج . لغرض تحقيق الفاعليه والكفاء في الاداء.

- يمكن ان نشتري برمجيات نظام تخطيط موارد المؤسسة من المورد بالكامل .

- يمكن للمؤسسة ان تشتري نظام فرعي من النماذج وتمزجه مع نظام اخر.

➢ كيفية الية عمل نظم تخطيط موارد المؤسسة :

١-تجمع نظم المؤسسة البيانات من مختلف الاعمال والانشطة الرئيسيه .

٢-تخزن البيانات في مخزن نظام برمجيات موحد.

٣-تركزهذه النظم مبدائيا على تكامل المعالجات بين الوظائف .

٤-تقوم برمجيات نظم المؤسسة بتعزيزجودة المنتجات وذلك بالتنسيق مع المورد .

- تختلف نظم تخطيط موارد المؤسسة عن الطرق التقليديه في نظم المعالجة المعاملات بطريقتين :

١-تتكامل نماذج نظم المؤسسة رئيسيا من خلال قواعد عامة تعالج المبادلات في منطقة واحدة .

٢-تمتلك نماذج نظم المؤسسة تصاميم تعكس قاعدة خاصة في المعالجة بخلاف نظم المعلومات الوظيفية ترتكزعلى نظرةسلسلة التوريد.

➢ امثلة نظم تخطيط موارد المؤسسة والشركات المطورة لها : اسم الشركة (baan . Jd Edwards . ASP AG . Oracle . PeopleSoft)

- نظم ادارة سلسلة التزويد او التوريد :

- تعمل على اتمتة تدفق المعلومات بين الشركة ومزوديها . - عبارة عن ربط وثيق وتنسيق في النشاطات التي تشمل على مبيعات .

- تعتبرمن النظم التنظيمية المتداخله لأنها تعمل على اتمتة تدفق البيانات عبرالحدود التنظيمية .

- نظم الاسناد الاداريه :

- تتميز باهتمامها مباشرة بدعم المديرين المهتمين بالقرارات الاستراتيجيه والاداريه .
- صممت نظم دعم القرار لمساعدة المديرين في اتخاذ القرارات شبه المهيكلة وغير المهيلكة .
- صممت نظم دعم القرار الجماعي لتجعل المجموع يعملون كفريق واحد .
- تعمل نظم دعم المديرين التنفيذيين على تقديم ملخصا مناسبا لمديري المنظمة .
- ظهرت النظم الخبيرة المعتمده على الذكاء الاصطناعي لتحاكي نمط التفكير الانساني .

- خطوات عملية اتخاذ القرار:(الترتيب مهم)

١-ايجاد مشكلة : يتضمن تحديد المشكلة مسح البيئة الداخليه والخارجيه (هي المفتاح الرئيسي)

٢-حل المشكلة : يكمن حل المشكلة في تجزئتها الى اربع مراحل الترتيب مهم :

١-الاستخبارات : تتضمن جمع وتحليل البيانات حول المشكلة (يكمن التحدي في الحصول على بيانات كامل ودقيقه).

٢-التصميم : يتضمن تحديد معايير وتحديد البدائل وتقييم المخرجات: (يكمن التحدي في السيطرة على المشكلة).

٣-الاختيار: يتضمن اختيار البديل الافضل (يكمن التحدي في القوة والسيطرة على حل التضارب في الاهداف).

٤-التنفيذ : يتضمن تنفيذ التصميم والتقييم : (يكمن التحدي في التاكد من ان يكون القرار والتنفيذ مفهوم للجميع).

٣-النتائج : تكون النتائج اما نجاح او فشل يعيد الى مرحلة البدايه

- انواع نظم الاسناد الاداريه :

١-نظم دعم القرار، ٢- نظم دعم القرار الجماعي ، ٣- نظم دعم المديرين التنفيذين ، ٤-الذكاء الاصطناعي او النظم الخبيرة .

➢ اولا/ نظم دعم القرار:

- مجموعة متكامله من البرمجيات ، الحزم الجاهزه ، النماذج ، ادوات المعالجة .
- تتفاعل مع البيانات والمعلومات لتقديم الحلول المقترحه ، ويمكنها دمج عدة نماذج لتكوين نموذج متكامل .
- يسمح لصناع القرار بالتفاعل مع النظام والتخاطب المباشر معه يترك القرار النهائي للمدير او المستخدم .
- لاسترجاع المعلومات التي تفيد في صنع القرارات شبه المهيكلة وغير المهيكلة .

○ انواع نظم دعم القرار:

١-نظم دعم القرار الموجهه بالنماذج : نظام انفرد في المقام الاول باستخدامه بعض انواع النماذج لاعداد تحليلة لعبة (ماذا – لو) ، وهي استخدام نموذج رياضي لانجاز عمليات متكرره لمحاولة ايجاد بجائل مخرجات قرار.

٢-نظم دعم القرار الموجه بالبيانات : نظام يدعم عملية اتخاذ القرار بالسماح للمستخدمين بالاستقصاء .

غالبا ما تجمع TPS البيانات والمعلومات من قواعد البيانات ووحدات الخزن لهذا الغرض .

اهم النماذج والانظمة / طريقة التنقيب ، طريقة المعالجة التحليلية الفورية .

○ مكونات نظم دعم القرار:

١-قاعدة بيانات (داخليه او خارجيه) ، ٢-قاعدة نماذج رياضيه وتحليليه ، ٣-واجهة المستخدم : نظام برمجيه

○ تطبيقات نظم دعم القرار في الشركات الرقمية / ١-ادارة سلسلة القيمة في الادارة ، ٢-ادارة علاقات المستهلكين ، ٣- نظم المعلومات الجغرافيه .

○ وظائف نظم دعم القرار:

١-بناء النماذج ، ٢-التخاطب مع النظام ، ٣- الافتراضيات ذات القيمة المتزايده ٤-التردد المستعاد . ٥-تحليل الخطر ،

٦- التحليل الاحصائي ونموذج الادارة . ٧-الوظائف المالية . ٨-الاشكال البيانيه ،٩-قدرات الاجهزة ، ١٠- قواعد البيانات والملفات الخارجيه .

➢ ثانيا / نظم دعم القرار الجماعي :

- هو نظام تفاعلي مبني على الحاسب يدعم مجموعة من الناس يتشاركون في مهمه واحدة كفريق .

- اشتراك مجموعة في اتخاذ القرار، يشجع على التفكير الابداعي ويعمل على زيادة وفاعلية وكفاءة اتخاذ القرار.

- يتميز بان المشاركة في قاعدة بيانات موحدة يمكن الوصول اليها من قبل الفريق الذي يعمل على حل مشكلة او مشروع معين .

○ مكونات نظام دعم القرار الجماعي :

١-الاجهزة : جميع المكونات الماديه مثل : قاعة الاجتماع ، التجهيزات الالكترونيه ....

٢-البرمجيات : برامج وتطبيقات متخصصه : مثل الاستبانة الالكترونية ٣-الافراد : يتكون الافراد عادة من المشاركين في الاجتماع والمناقشة .

○ اشكال نظم دعم القرار الجماعي : تقدم اشكالاً مختلفة من التسهيلات تعتمد على حجم المجموعة ومدى تباعد الأفراد المشاركين

١-حجرة القرار: مجموعة صغيره وجها لوجه في قاعة وحده . ٢-الاجتماع المشترك : مجموعة كبكيرة وجها لوجه .

٣-شبكة قرار المناطق المحليه : مجموعة صغيرة متباعده .٤-المؤتمرات بواسطة الحاسب ، مجموعة كبيرة ومتباعده

○ انواع المؤتمرات بواسطة الحاسب :

١-المؤتمرات السمعية : القدرة على التشاور باستخدام الهاتف او البريد ولا يرون بعضهم .

٢-المؤتمرات الصوتيه : مؤتمرات تعتمد على التجهيز التلفزوني الخاص بالصوت ، لا يرون بعضهم (غير مهيلكة).

٣-المؤتمرات المرئية : تمتاز بامكانية رؤية المشتركين لبعضهم البعض على الشاشة .

- رابعا : الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة :

- الذكاء الاصطناعي : هو سلوك وخاصيات معينه تتسم بها البرامج الحاسوبيه تجعلها تحاكي القدرات البشرية .
- من اهم هذه الخاصيات (القدرة على التعلم والاستنتاج ورد الفعل على اوضاع لم تبرمج في الاله .
- الذكاء الاصطناعي هو فرع من علم الحاسوب .
- العميل الذكي : نظام يستوعب بيئته ويتخذ الموقف التي تزيد من فرصته في النجاح .
- جون ماكارني عرف بانه علم وهندسة صنع الات ذكية .

➢ سمات الذكاء هي في القدرة على القيام بـ:

١-التعلم والاستفادة من التجارب ، ٢-قدرة التحمل المواقف المعقدة ، ٣-حل مسكلات عند نقصان المعلومات الهامة .

٤-تمييز المعلومات الهامة عن غيرها ، ٥-التصرف بشكل سريع وصائب .٦-فهم واستيعاب صور مرئية .

٧-معالجة الرموز والحروف ،٨-القدرة على الابداع والخيال ٩-الالتزام بالقوانين .

➢ انواع نظم ادارة المعرفة :

١-النظم الخبيرة ، ٢-نظم التفكير على اساس الحالات ، ٣-نظم التنقيب عن المعرفة .

٤-نظم الشبكات العصبية ٥-نظم المنطق الغامض ، ٦-نظم الخوارزميات ، ٧-نظم الذكاء الهجينيه .

- النظم الخبيرة (اهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي)

- هي برامج للمعرفة تعمل على علاج المشاكل الصعبة التي لا تعالج الا من قبل خبراء البشر .
- هي نظم قواعد المعرفة .

○ مكونات النظم الخبيرة :

١. قاعدة المعرفة : مجموعة من الحقائق والقواعد التي توضع في شكل جمل برمجيه .(الذاكرة المؤقته او ذاكرة العمل)

٢. ماكينة الاستدلال او الاستنتاج : تهتم بالاستنتاج واصدار النتائج الخاصه بنظام

- مهمة مكائن الاستدلال والاستنتاج : ١- اختبار الحقائق والقواعد ، ٢-تحديد الترتيب المناسب ،

- يحتوي نظام الاستنتاج على الخطوات التي يتبعها الخبير في علاج المشاكل المتعلقة بمجال عمل الخبير.

٣. واجهة المستخدم او نظام الحوار: من اهم المراحل ، ولها مواصفات مطلوبه منها :

- ان تمكن المستخدم من صياغة اسئلته بسهوله . – تقدم الحلول والتوصيات للمستخدم بوضوح .

- خصائص النظم الخبيرة :

١-سهولة الاستخدام ، ٢- نافع في المجال الذي صمم له،

٣-قادر على التعليل وشرح الاسباب للتوصيات التي يقدمها ٤-ان يكون سهل التعديل ، قابلا لتحديث المعلومات.

- بناء النظام الخبير: عنندما تبني شركة نظام خبير يستند العمل الى فريقين :

١-مهندسوا المعرفه : (مبرمج او مهندس حاسب) ، ٢-خبراء المجال : (يتمتع بخبرة)

- مراحل النظام الخبير: خمس مراحل هي،

اولا : مراحل يشترك فيها مهندس المعرفه وخبير المجال (التعريف وتكوين المفاهيم)

ثانيا : مراحل تخص مهندس المعرفة (الصياغة ، التطبيق ، الاختيار).

١-التعريف: يقوم مهندس المعرفه بجمع اكبر قدر من المعلومات من خبير المجال.

٢-تكوين المفاهيم : يتم تحليل المشكلة بدرجة عميقه .

٣-الصياغة : يتم فيها حل المشكلة باستخدام اساليب الذكاء الاصطناعي يقوم مهندس المعرفه باختيار الاسلوب.

٤-التطبيق : يتم برمجة المفاهيم باستخدام لغات الذكاء الاصطناعي لينتج النموذج الاول للنظام الخبير.

٥-الاختبار: يقوم مهندس مرحلة الأختبار المعرفه باختبار النموذج من النواحي التاليه :

أ-صحة التطبيق ، ب-كفاءة واكتمال صياغة القواعد ، ٣-نجاح الاختبار.(يقدم حلول للمشكلات كالتي يقدمها خبير البشر)

- لا يعتبر نظام الخبير ناجحا الا عندما تتطابق الحلول التي يقدمها مع خبير المجال اي ان يقدم لنا خبير الانساني .

- قواعد البيانات :

- تنظيم منطقي لمجموعات من الملفات المترابطة حيث تكون البيانات فيها متكامله ومترابطة معا بعلاقات معينه ،
- تكون البيانات فيها مرتبة ومخزنة بطريقة نموذجيه يتم فيها تحاشي تكرار البيانات .
- تحتوي قاعدة البيانات على :

١-الملفات : مجموعة سجلات مرتبطة . ٢-السجلات : مجموعة حقول البيانات المترابطة

٣-الحقول : مجموعة من البيانات تمثل كلمة او مجموعة من الكلمات كوحدة متكامله (هو ادنى عنصر في البيانات يعطي معنا).

- مستويات قاعدة البيانات :

١-المستوى الخارجي:- يستطيع فيه المستخدمون التخاطب والاتصال واسترجاع البيانات والمعلومات من خلال لغة الاستعلام المهيكلة او نماذج الاسترجاع او مخطط قاعدة البيانات الخارجي .

٢-المستوى المفاهيمي او المنطقي : المرحلة الوسطية بين المستوى الخارجي والداخلي في قاعدة البيانات . تتم به عمليات فكريه ومنطقيه يوصف البنيه المنطقية لمخطط البيانات المخزنة ، ويتولاه مصمم قاعدة البيانات ويحتوي على جميع الكينونات وصفاتها وعلاقاتها .

٣- المستوى الداخلي: يحوي على تمثيل النموذج المادي للبيانات دون النظر الى معناها المنطقي وتتم فيه عمليات رقميه حسابيه لتحوي الشكل المنطقي الى الشكل المادي ، يشمل التراكيب والبنى الماديه لقاعدة البيانات للوصول الى افضل اداء .

- الوظائف التي يقوم بها المستوى الداخلي:

١-تحديد اماكن التخزين والفهارس للبيانات. ٢-وصف السجلات لغايات التخزين وتحديد احتياجاتها.

٣-حفظ البيانات ونشرها. ٤-تحديد تراكيب البيانات وهيكلتها

- **نموذج الكينونه -العلاقة - :**

- الدعامة الرئيسية لبناء انظمة قواعد البيانات اذا يمثل المشاركة بين الجداول ، وهو وسيلة لتصميم قاعدة البيانات ويعتبر مرحلة التصور التي يلها تمثيل الجداول بغض النظر عن ماهية التطبيقات .

- عناصر هامة في بناء تصميم قواعد البيانات لهذا النموذج وهي : ١-الكينونة ، ٢-العلاقة ، ٣- الصفات .

١-الكينونه : تمثل الشي الذي يمكن ان يوصف : -

كينونه قويه رمزها ( ) - كينونه ضعيفه رمزها ( ).

٢- العلاقة : ربط الكينونات (تربط بين كينونتين او اكثر):

- علاقة قوية ( ) -، علاقة ضعيفه ( ) .

٣- الصفات : جزء من المعلومات تصف كينونه محددة تمثل اغصر وحده بيانات يمكن تخزينها في قاعدة البيانات .

- صفة ( ) ، - صفه مفتاحيه ( ) صفة متعددة ( )

، صفة مركبة القيم ( )، صفة مشتقه ( )

- العلاقات : هي التي تربط الجداول مع بعضها البعض عن طيق عامل مشترك بينها .

- درجة العلاقة : هي عدد الكينونات التي توجد في نموذج العلاقة .

- العلاقات الاحاديه : تمثل كينونه واحدة مرتبطة بعلاقه مع نفسها مثل (جدول واحد للموظفين ، موظف واخاه في نفس القسم).

- العلاقات من الدرجة العليا : العلاقات التي ترتبط كينونتين فاكثر وتقسم الى :

١-العلاقات الثنائيه : العلاقه تحتوي على كينونتين ترتبطان بعلاقه (مدير يدير مشروع) .

٢-العلاقات الثلاثيه : العلاقة التي تربط بين كينونات بعلاقة واحده مثل (المورد ، المشروع ، مستوودع القطع والعلاقه بينهم).

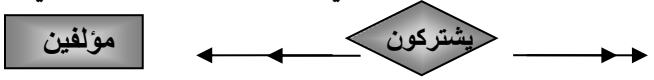
٣- العلاقات من الدرجة (ن) العليا :هي علاقة من الدرجة (ن) وترتبط (ن)من الكينونات بعلاقة واحدة ويجب ملاحظة انها ليست (ن)من العلاقات بل هي (ن) من الكينونات على عدد الكينونات نضع الدرجات .

- انواع العلاقات : اربع انواع

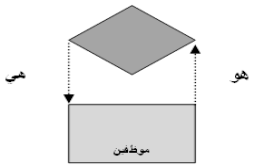
١-واحد لواحد مثل موظف يعمل في قسم :

٢- واحد لمتعدد : ارتباط جدولين بقابل السجل الواحد في الجدول الاول اكثر من سجل في الجدول الثاني (الطالب واستعارة الكتب من المكتبه)

٣- علاقة متعددة لمتعدد : ارتباط جدولين بحيث يقابل السجل الواحد في كلا الجدولين اكثر من سجل في الجدول الثاني مثل وجود مؤلفين يتشركون في عدة كتب ،



٤-علاقة ارتباط الكينونة مع نفسها : تكون العلاقة دائرية ، مثل وجود عدة موظفين في الشركة ولكن موظف معين قد تزوج موظفة تعمل معه في نفس الشركة وارتبط معها بعلاقة (علاقة من الدرجة الاحاديه)



- نظام ادارة قاعدة البيانات :
  - مجموعة متكامله من برمجيات التطبيقات تخزن هيكل قاعدة البيانات والبيانات نفسها .
  - تزود المستخدم بأدوات سهله تمكنه من التعامل مع قاعدة البيانات .
  - يتطلب من المنظمة اعادة تنظيم الدور الاستراتيجي للمعلومات .
- انواع قاعدة البيانات :

١-نظم ادارة قواعد البيانات العلائقية. ٢-نظم ادارة قواعد البيانات الهرمية ، ٣-نظم ادارة قواعد البيانات الشكبية

٤-قواعد البيانات الشيئية او الموجهة للكائنات ، ٥-نظم ادارة قواعد البيانات العلائيقية الموجهة للكائنات .

- ١-نظم ادارة قواعد البيانات العلائقية :
  - يعامل البيانات كما لوكانت مخزنة على جداول ذوي بعدين .
  - تتكون من مجموعة من الجداول والعلاقات التي تربطها (يمثل الجدول الوحدة الاساسية).
  - تعتبرنظم ادارة قواعد البيانات العلائقية النوع الشائع .
- ٢-نظم ادارة قواعد البيانات الهرمية :
  - ينظم البيانات في بنية شجريه على شكل مجموعة بيانات كمجموعه فرعيه ومجموعات فرعية يكون السجل جزء فرعي في قسم والذي يتصل بعلاقة واحد لمتعدد مثل قاعدة بيانات الرواتب .
- ٣-نظم ادارة قواعد البيانات الشبكية :
  - اقدم نماذج قاعدة البيانات المنطقية وهي مفيده في تصويرورسم علاقة متعدد لمتعدد (علاقة الطلاب والمسارات).
- قواعد البيانات العلائقية تملك مرونة اكبر من قوةاعد البيانات الشبكية والهرمية .
- تمتازقواعد البيانات العلائقية عن قواعد البيانات الشبكية والهرمية بـ:

١-سهولة التصميم وبساطته وسهولة صيانته ، ٢-مرونة اكبرفي توصيل البيانات ٣-تجمع البيانات من عدة مصادرمختلفه.

٤-القدرة على دمج البيانات من مصادرعديده ٥-القدرة على اضافة بيانات وسجلات جديده . ٦-يمكن ضبط قواعد البيانات العلائقيه لتسريع استعلام

- ٤- قواعد البيانات الشيئية او الموجهة للكائنات :
  - تتعامل مباشرة مع الوسائط المتعددة واشكال البيانات من نوع جديد .
  - شائعة الاستخدام لكونها تستطيع ادارة وسائط اعلام متعددة.
  - من اهم التطبقات المستخدمة تطبيقات التجارة والمالية
  - تتطلب نماذج بيانات ويجب ان تتغيروتستجيب لظروف الاقتصاد الجديد على حسب تطور السوق الاقتصادي والمادي .
- ٥-نظم قواعد البيانات العلائقية الموجهه للكائنات :
  - نظام ادارة قاعدة البيانات مهجنة .اي انها تدمج بين نظامين (نظام قاعة البيانات العلائقية+وتأخذ من قدرات نظام إدارة البيانات الموجهة للكائنات لتزين صور الوسايط

- **العناصر التنظيميه الرئيسية في بيئة قاعدة البيانات :**
  - تمثل مجموعة من البرامج او البرمجيات توصل الى قاعدة بيانات ، بحيث بكفاءة مجموعة من البيانات المترابطه وتخزنها بواسطة برامج التطبيقات
  - وظيفتها التخاطب مع هذه البيانات
  - الهدف تشكيل بيئة تعظم استفادة المستخدمين لها وتعمل على تمكين استفادة عدة مستخدمين لها بشكل متزامن ، (تتضمن تصميم قواعد البيانات الماديه وصيانتها .

- **العناصر التظيميه الرئيسية :**

١-ادارة البيانات ، ٢- تخطيط البيانات ومنهجية النمذجة ، ٣-تكنلوجيا قاعدة البيانات وادراتها،٤-المستخدمون

- **١-ادارة البيانات :**
  - وظيفة تنظيميه خاصة لادارة موارد البيانات كمورد تنظيمي ،

➢ **تركز ادارة البيانات على :**

١-تطوير استراتجية المعلومات ، ٢-تطوير سياسات المعلومات ٣-تطبيق القوانين والاجراءات .

٤-تنظيم بنية محتوى البيانات ٥-تخطيط البيانات وادامتها ٦-تطوير قاموس البانات ،

٧-منطقية تصميم قاعدة البيانات وتحديد العلاقة المنطقيه

٨-مراقبة كيفية استخدام المعلومات من قبل مجموعات متخصصي النظم والمستخدمين النهائيين

- **٢-تخطيط البيانات ومنهجية النمذجة :**
  - تعتبر البيانات الاساس لجميع مكونات انظمة قواعد البيانات ، فهي العنصر المركزي الذي تحيط به العناصر الاخرى .
  - الغرض من تحليل المؤسسة هو تحديد الكينونات الاساسي والخصائص والعلاقات ، التي تحدد بيانات المنظمة .

- **٣-تكلنوجيا قاعدة البيانات وادارتها :**
  - لابد لاي قاعدة بيانات ان تحوي مكونات ماديه حتى تحقق الغرض الذي انشئت من اجله ، ولابد توفير اجهزة الحاسب وملحقاته

➢ **لابد من توفر البرمجيات التاليه في نظم قواعد البيانات :**

١-البرامج الاساسيه العامه : تشمل (نظم التشغيل – نظم ادارة البيانات – نظم ادارة قواعد البيانات)

٢-البرامج الاساسيه التطبيقيه العامه : نماذج التحليل واتخاذ القرار.

٣-البرامج الاساسيه التطبيقيه الخاصه : برامج المصممه خصصيا لتلبية حاجات تطبيقات فرديه مثل برامج المحاسبه والتسويق

٤- برامج شبكات المناطق المحليه والواسعه .

➢ **مزايا نظم ادارة قواعد البيانات :**

١-ازالة تكرار البيانات ، ٢-تحقيق استقلاليه البيانات ، ٣-استرداد البيانات والمعلومات سريعا

٤-تحسين الامن ٥-تنميط البيانات ٦-القدرة على ربط البيانات المتصله .

➢ **عيوب نظم ادارة قواعد البيانات :**

١-تعقيد البرامج ويزادة تكاليفها. ٢-تتطلب استئجاروادامة كادر مؤهل لمعالجة البيانات، ٣-تتطلب قدر كبير من الموارد الماديه.

- **المستخدمون**
  - يشمل كل من له علاقه (فريق العمل او المستخدم النهائي)

➢ ١-فريق العمل الذي يعمل على تصميم قاعدة البيانات وتشغيلها : (مدير ومصمم ومبرمج قاعدة البيانات)

➢ مهام مدير قاعدة البيانات :

١-تحديد متطلبات قواعد البيانات من برمجيات واجهزة . ٢-تحديد شروط الامان والسريه وصلاحيات الاستخدام

٣-الوصول الى توافق متطلبات المستخدمين . ٤-وضع نظام للعمل يؤمن اداء النظام بشكل فاعل .٥-الرقابة والتنسيق وضبط اداء النظام .

➢ مهام مصمم قاعدة البيانات :

١-تحديد طبيعة البيانات المخزنة : ٢-تحديد تركيب البيانات . ٣-تحديد التعامل بين المستخدم والنظام . ٤-شاشات التخاطب وتوثيقها

٥-تصميم قواعد البيانات باقل الاخطاء الممكنه. ٦- امكانية تطوير النظام في المستقبل

➢ مهام مبرمج قاعدة البيانات :

١-تنفيذ البرامج للتأكد من خلوها من الأخطاء. ٢- تصميم شاشات الإدخال والإخراج التي تحتاجها نظم قواعد البيانات

٣-تصميم الاستعلامات وأنماط التقارير المختلفة. ٤- كتابة البرامج بلغة مناسبة لأنظمة وقواعد البيانات

- -المستخدم النهائي لقاعدة البيانات :
  - هو الفردالذي يستفيد من مخرجات نظام المعلومات .
  - ١-مستخدم عادي : ليس لديه خبره سابقه ويتطلب تدريبه على استخدام نظم قواعد البيانات .
  - ٢-المستخدم الخبير/ الذي لديه خبرة طويلة في التعامل مع انظمة قواعد البياانات.
- العلاقة بين نظم المعلومات وبنوك المعلومات :
  - تشمل بنوك المعلومات مجموعة من قواعد البيانات التي تعكس انشطة المنشاة وتساعدها في تحقيق اهدافها .
  - يحوي بنك المعلومات على قاعدة بيانات (واحدة اوعلى عدد من قواعد البيانات).
- الاسس العامة لتطوير نظم المعلومات :
  - القدرة على تحليل وتصميم وتطبيق النظام من الاسباب الرئيسه التي تجعل عملية تطوير نظم المعلومات الاداريه ناجحه.
  - مفهوم تجزئة النظام يعتبر الاساس الذي تعتمد عليه عملية تحليل النظم.

➢ على ماذا تقوم تجزئة النظام :

- تقوم على أساس ان اي نظام ماهو الانظام فرعي في نظام اكبروصولا الى النظام الكوني .
- تقوم الفكرة على تجزئة نظام المنشاة الى نظم فرعيه اصغر فاصغر والى عدة مستويات ، الوصول الى الحدود البيئية بين النظم الفرعيه والتي تعتمد على التحليل من اعلى الى اسفل .
- كل النظم يمكن تجزئتها الى نظم فرعيه اصغر.

➢ طرق بناء نظام البدائل :

١-المنهج التقليدي لبناء النظام . ٢-النموذج التجريبي ٣-تطبيقات الحزم البرمجيه ٤-تطوير المستخدم النهائي ٥-التزود من الخارج.

- تعتمد طرق البناء على حجم المؤسسة والوقت المتوفر .

○ اولا : المنهج التقليدي في بناء النظام :

- يعتمد في تطوير النظام على دورة حياة المنظمة وتتكون من المراحل الأتية: بترتيب

(دراسات جدوى>تحليل النظام>تصميم النظام>تطبيق النظام>ادامة النظام)

١-تحديد المشكلة ودراسة الجدوى :

- هو نتيجة تطوير لحاجات موضوعيه وملحه لتقديم المشكلات للاعمال المختلفة .

-- دورة حياة النظام : (تحقيق النظام ، التحليل والتصميم ، تطبيق ، تشغيل ومراجعه).

➢ اولا : تحقيق النظم : يهدف تحقيق النظم (دراسة الجدوى) الى :

١-تحديد مدى اسهام النظام القائم في تحقيق اهداف المؤسسة. ٢-تحديد جدوى تطوير النظام .

٣-اهداف هذا التطوير ٤-توصيف النظام القائم ليكون نقطة انطلاق الى التطوير.

➢ تحليل استراتجية المؤسسة واهدافها :

- تطوير خطة لنظم المعلومات لابد ان تلائم استراتيجية المؤسسة واهدافها .
- يتناول التحليل (رسالة المؤسسة،الاهداف قصيرو طويلة الاجل ، الوضع والبيئة الحالية للمؤسسة،الاستراتجية الرئيسيه).

➢ دراسة الجدوى : تحدد اهداف النظام ومبرراته ، حيث يتم فيها دراسة البعد الفني والاقتصادي ودراسة جدوى التطبيق العملي .

➢ ينتج عنها ما يسمى بوثيقة الجدوى والتي تشمل في الغالب :

١-اسم المشروع،٢-وصف المشكلة،٣-الافتراضيات ، ٤-بيانات متطلبات اداء النظام،٥-وصف عام لحل النظام المقترح ، ٦-تقييم جدوى النظام المقترح، ٧-الحلول البديله الممكنه .

- دراسة جدوى تطوير النظام: هام جداً كلها

١-جدوى فنيه / التقنيات المتاحه (الالات والبرامج) ، تمكننا من تصميم نظام معلومات فاعل .

٢-الجدوى الاقتصاديه : هل سيكون هناك وفرة مالية من تطبيق النظام .

٣-جدوى الاداء : بتطبيق النظام المعلومات الجديد سيتاثر مستوى اداء المؤسسة .

٤-الجدوى التشغيليه : بعد تصميم النظام هل سيتم استخدامه من قبل المؤسسة كليا او جزئيا .

- تحليل النظم :

- تتضمن عملية تحليل الحزمة من الأنشطة المتكاملة التي تبدا بتحليل احتياجات المستفيدين . وتحديد الاهداف للنظام الجديد .
- عملية تحليل النظم : هي عملية منهجية لتكفيك وتجزئة نظام المعلومات الحالي وذلك للبحث عن فهم الاجزاء ومكونات النظام.
- من الممكن ان تظهر فجوة بين ما يتم انتاجه وماهو متوقع من المستفيد النهائي وهي ما يعرف بفجوة المعلومات .
- عبارة عن دراسة من خلال (فهم طبيعة العمل ، البدء في وضع تصورات عن الكيفيه).
- يهدف تحليل نظم المعلومات ال تحديد المعلومات المطلوبة لانجاز المهام حتى يتمكن محلل النظام من اقتراح التقنيه المناسبه للتطبيق .

- تصميم النظم:

- مدخل التصميم من الاعلى الى الاسفل يقوم على اساس تحليل وتصميم احتياجات النظام ككل من اعلى مستوى الى الاقل.
- يقوم بتحديد احتياجات الادارة الاعلى من ثم الانتقال الى الادارات الاخرى .
- يكون من العام الى الخاص ومن الكل الى الجزء.
- تصميم النظام يعني (عملية نقل التصميم المنطقي للنظام الى تصميم طبيعي مادي).

- العلاقة بين التحليل والتصميم .(هناك ارتباط وثيق بينهم)

- التحليل : (يعني تجزئة الشي الى عناصره للوصول الى تفاصيل اكثر) يهدف الى تحديد ما يجب عمله من خلال الفهم الكامل .
- التصميم : (يركزعلى كيفية تحقيق التوافق بين البشروالهيكل التنظيمي والبيانات والتقنيه) يهدف الى عمل خطة لوضع الاشياء مع بعضها البعض .

- ابعاد تصميم نظم المعلومات الاداريه :

١-التصميم المنطقي: يشيرالى الكيفيه التي تعمل بها مكونات نظم المعلومات بتناسق مع بعضها البعض .

٢-التصميم المادي : يشيرالى توصيف المكونات ذاتها .

- رابعا :تطبيق النظم :تشتمل على :

١-وضع خطة التطبيق وتدريب المستفيدين والعاملين ٢-اعداد الاجراءات التفصيليه وتصميم دليل شامل

٣-اختبار نظام المعلومات الجديد ونشاط الاختبار مرتبط بفحص وقياس جودة الاداء .

- نظام المعلومات يتم من خلال اربع مستويات :

١-اختبار المكونات ،٢-اختبار النظم الفرعيه ، ٣-اختبار الوظائف ، ٤-اختبار الاداء الكلي للنظام .

- اختيار استراتيجة التحول الملائمة وتتكون :

١-استراتيجة التحول الفوري : التخلي عن النظام القديم دفعه واحده وتعتمد على اسلوب الصدمه وتسمى استراتيجية الصدمة.

٢-استراتيجية التشغيل المتوازي : يتم تشغيل النظام الجديد مع استمرار العمل بالنظام القديم .

٣-استراتجية الاحلال التدريجي : احلال النظام الجديد محل النظام القديم بصورة تدريجيه .

- خامسا : مراجعة النظم:

- تعتبر انشطة التقييم او المراجعة من مهام ادارة النظام وليس من مهام فريق تطوير النظام .
- يتم التقييم على اساس انه تقييم مباشر قصيرة الاجل وتقييم على اساس المدى الطويل .

- النموذج التجريبي :

- عملية بناء سريع لنظام تجريبي سريع وقليل الكلفة .
- تعتمد عملية بناء التصميم الاولي للنموذج على التجربة ثم التجربة مرة اخرى لبناء النظام .
- تستخدم هذه الطريقة عند صعوبة تحديد الاحتياجات المعلوماتيه بشكل مسبق .

- خطوات بناء النموذج التجريبي :

١-تحديد الاحتياجات الرئيسي ، ٢- تطوير نموذج مبدئي ، ٣- الدفع الى استخدام النموذج ، ٤- تعديل وتعزيز النموذج .

- الطريقة الثالثة: تطبيقات الحزم البرمجية

يكون بناء نظم المعلومات اعتماداً على تطبيقات الحزم البرمجية. وهي قواعد مكتوبة مسبقاً لتطبيقات عامة في جميع منظمات الأعمال متوفرة تجارياً للبيع أو الاستئجار

- تستطيع الشركة أن توفر الوقت والمال باستخدام حزم برمجيات مصممة ومختبره مسبقاً.
- إن موردي الحزم البرمجية يعملون على إدامة تلك الحزم البرمجية
- في حالة وجود متطلبات خاصة جوهرية للمنظمة فإنه باستطاعتها اللجوء إلى طلب تعديل للبرمجيات لمقابلة احتياجاتها الخاصة (دون تفويض تطبيقات الحزم البرمجية القائمة).

- الطريقة الرابعة: تطوير المستخدم النهائي :

- يمكن أن تطور بعض نماذج النظم بواسطة المستخدم النهائي منفرداً أو بمساعدة قليلة من متخصصين:
- يمكن أن يطور النظام باستخدام بعض اللغات وأدوات البرمجيات المختلفة مثل:

(لغات الجيل الرابع ، لغات التمثيل البياني ، ادوات برمجيات الحاسوب الشخصي).

- إدارة تطوير المستخدم النهائي

لابد للإدارة من السيطرة على تطوير تطبيقات المستخدم الأخير حتى تستطيع تعظيم الفوائد من تطوير تطبيقات المستخدم الأخير ويمكن ان يكون ذلك بواسطة:

١- طلب مبرر الكلفة من مشروع نظام معلومات المستخدم الأخير. ٢-دعم وتدريب المستخدم النهائي وتزويده بالأدوات اللازمة، ونصائح الخبرة .

- **الطريقة الخامسة:التزود من الخارج .**

يمكن للمنشأة استئجار متخصصين لتزويدها بالخدمات المختلفة من الخارج في حالة عدم رغبتها باستخدام الموارد الداخلية في بناء أو تشغيل نظم المعلومات.

- انتشرت طريقة التزود من الخارج في بعض المنظمات لأن المنظمات بدأت تشعر بأن هذه الطريقة ذات فعالية أكبر من حيث الكلفة، إذ أن المورد الخارجي يتمتع بدرجة اقتصادية أعلى حيث يخدم عدد أكبر من المنظمات ويمتلك خبرات متخصصة.
- ولكن لا تجني جميع المنظمات الفوائد الكاملة عن طريق التزود من الخارج، إذ يمكن أن يسبب التزود من الخارج سلسلة من المشكلات للمنظمة إذا لم تفهم جيداً طريقة التزود من الخارج وإدارتها.

- **فريق محللي النظم: فرق العمل:**
  - تحقيق وتطوير ومراجعة نظم تقنية المعلومات بصورة مستمرة يتطلب فريق عمل فاعل.
  - يتوقف حجم الفريق والتشكيل النهائي له يتوقف على حجم المؤسسة وطبيعة نشاطها.
  - لابد أن يراعى في تشكيل الفريق التمثيل المناسب للجهات المستفيدة من النظام المعلوماتي المراد تطويره.

- **ماهي وظيفة محلل النظم؟**

يتولى محلل النظم القيام بأكثر من دور، فهو يقوم بعملية تخطيط وتنفيذ عملية التحليل، وتحديد المشكلات واحتياجات المستفيدين، ووضع الحلول المقترحة، ويعمل على حل التعارضات والخلافات بين المستفيدين والمستخدمين لنظام المعلومات.

✓ ومن الممكن أن يكون شخص واحد أو فريق، فهو يحتاج إلى المعرفة والمهارة والإدراك العميق للمشكلة موضوع الدراسة.

- محلل النظام هو مستشار وخبير وصانع تغيير. ويحتاج: إبداع وفن. ،خبرة عملية متراكمة ومستمرة علم أكاديمي.
- صيانة النظام: يمكن إطالة عمر النظام الجديد من خلال برامج الصيانة المستمرة للنظام ليكون متلائماً مع البيئة التي يعمل فيها والتي تتصف بالتغيرات الشديدة على فترات قصيرة نسبياً.

- بماذا يقصد بعملية الصيانة؟ حذف أو إضافة أو تعديل أو تحسين في عنصر من عناصر النظام أو أحد مكوناته.

✓ يجب تحديث البرامج من وقت لآخر لتلبية احتياجات المستخدمين من النظام.

✓ ضرورة توثيق النظام لإجراء التعديلات المستمرة على النظام.

✓ ضرورة توثيق أي عملية حذف أو إضافة أو تعديل في النظام أو في البرامج المستخدمة في النظام.

✓ ضرورة تحديث وثائق النظام أولاً بأول بعد أي عملية تعديل أو تغيير في أحد عناصر أو مكونات برامج النظام.

انتهاء،،