تتمحور ثورة المعلومات حول خاصية تمكن الأفراد من نقل المعلومات بحرية وتمكنهم من الوصول الفوري إلى المعرفة التي كان صعبا أو مستحيلا الوصول إليها سابقاوهذه الخاصية مرتبطة بمفهوم العصر الرقمي

ثورة المعلومات التحولات التي سببتها

العولمه	التحولات على مستوى الاقتصاد الصناعي	التحولات على مستوى المؤسسات
العولمة هي مزيج من العوامل الاقتصادية ، التكنولوجية ، الثقافة الاجتماعية ، السياسية والبيولوجية ... تهدد العولمة وتقنية المعلومات الاتصالات الشركات المحلية وذلك بفضل وأنظمة المعلومات ... تظهر أهمة نظم المعلومات المعتمدة كي يصبح على أنظمة الاتصالات للشركات بإمكانها تحقيق إدارة أقوى ومنافسة أعظم في . الأسواق العالميه التوجه نحو عولمة الاقتصاد إلى وقد أدى تحولات في كثير من المجالات الحياتية من أهمها . السوق العالمية الإدارة والتحكم في - .العالمية المنافسة في الأسواق - نظم التوزيع العالمية -	أصبحت المعلومات تمتثل الأساس لكثير من المنتجات والخدمات ودور مهم جدا حتى في مجال الصناعات التقليدية وإلى التغيير في نوع العمالة المطلوبة وقد أدت هذه التحولات إلى **تحسن في الانتاجية** **ظهور منتجات وخدمات جديدة** **منافسة مبنية على الوقت** **دورة انتاج اقصر**	تتميز المنظمات التقليدية بأنها تنظيم هرمي من ومركزي حيث يعتمد على مجموعة ثابتة إجراءات العمل لإنتاج المنتجات والخدمات وبسبب ثورة نظم المعلومات ، طرأت عدة مستوى المؤسسات تغيرات وتحويلات على الافقية/وجود عدد أقل من المستويات الإدارية فيها اللامركزية/ إعطاء المدراء في المستوى الأدنى صلاحيات أكبر لاتخاذ القرارات المرونة/ **بإمكان المؤسسات تحسن متطلبات بيئتها وأصبح بإمكانها والاستجابة لها بشكل سريع التأقلم مع متطلبات العملاء وتغيير شبكة مزوديها لتوفير منتجات غير نمطية** **استقلالية الموقع / نظم المعلومات إمكانيات بالقيام بوظائف التخطيط للمدراء تسمح لهم والتنظيم والقيادة والرقابة بشكل مستقل عن للمؤسسة الموقع الجغرافي** **ساعدت نظم المعلومات انخفاض كلفة المعاملات الإجراءات على إحلال الإجراءات الآلية مكان اليدوية** **سهلت شبكات العمل الجماعي والتعاوني الاتصالات التنسيق بين فرق العمل المنتشرة جغرافيا والتواصل فيما بينها**

خالد الغامدي
Khlid-١٠٣@hotmail.com

هناك عدّة مصطلحات هامة في نظم المعلومات

Data البيـــانـــــات	Information المعلومـــات	Knowledge المعرفـــــة
البيانات هي المواد الخام التي تشتق منها المعلومات . تمثل البيانات الأشياء والأفكار والحقائق والآراء والأحداث دون والعمليات تعديل أو إجراء أي تفسير أو مقارنة كمجموعة عليها أرقام ، ورموز ، أو أصوات صور	المعلومات هي المواد المصنعة الجاهزة للاستخدام والتي تقدم ويمكن اعتبار . إفادة ما لنا بأنها البيانات التي خضعت للمعالجة ، التحليل أو التفسير - بهدف استخراج مقارنات ، مؤشرات وعلاقات منها عند وضع البيانات في معين تعطينا مضمون والمعلومات هي أهم المعلومات . اتخاذ القرار مقومات	المعرفة هي المواد المصنعة المستخرجة من المعلومات . . فالمعرفة هي حصيلة ما يمتلكه الفرد أو المنظمة أو المجتمع من معلومات وعلم وثقافة في وقت معين . . وهي الخبرات والمهارات المكتسبة من قبل شخص ما من خلال تجاربه وخبراته ودراسته

المحاضره الثانيه

System النظام/

تبلور مفهوم النظام في نهاية الأربعينات وهو اصطلاح مشتق من الكلمة اليونانية Systema التي تدل إلى الكل الذي يرتكب من عدد من الأجزاء

تعريف النظام: مجموعة من العناصر أو الأجزاء والمستلزمات المتكاملة مع بعضها البعض حيث تحكمها علاقات وآليات عمل معينة وفي نطاق محدد وذلك بقصد تحقيق هدف معين في زمن محدد من خلال معالجة البيانات المدخلة لها

خالد الغامدي
Khlid-١٠٠٢@hotmail.com

يمكن للنظام أن يتجزأ إلى عدة أنظمة فرعية ويمكن أيضا تجزئة الأنظمة الفرعية إلى أنظمة فرعية أصغر

العناصر	المكونه مثل الكلية والاستاذة
العلاقات	التي تربط العناصر مثل علاقة التدريس والتسجيل
اليات العمل	كيفية تسجيل الطلبة
الحدود	الفاصل بين الجامعة ووزارة التعليم
الاهداف	مثل تخرج الطلاب

يتكون النموذج العام لأي نظام من العناصر الأربعة التالية

المدخلاتInputs	**حيث تكون مادة أو بيانات أو الاثنين معا وقد تكون جزء من مخرجات النظام نفسه كتغذية مرتدة**
العملياتProcesses	**هي الأنشطة التي يمارسها النظام على مدخلاتة للحصول على المخرجات المرجوه**
لمخرجاتOutputs	**هي النتائج التي يزودنا بها النظام بعد تنفيذ العمليات التي قام بها ، ويمكن أن تستخدم كمدخلات للنظام كتغذية مرتدة ، وتأتي على شكل مادة فقط أو معلومات فقط أو الاثنين معا**
التغذية المرتدةFeedback	**لأجل تحقيق انتظام في فعاليات النظام والرقابة عليها فلا بد من وجود عنصر التغذية المرتدة التي تأخذ جزء من مخرجات النظام وتستعمله كمدخلات له ، وذلك بهدف مقارنة المخرجات الحالية مع المخرجات المخطط الحصول عليها مسبقا**

يمكن أن تصنف النظم وفق معايير مختلفة منها

طبيعة النظام (أصل النظام)	علاقة النظام البيئة:	درجة انفتاح النظام:
النظم الطبيعية :خلقها الله سبحانه وتعالى مثل نظام الكون والنظام الشمسي ونظام الليل والنهار	**النظم المحسوسة أو الملموسة :مثل نظام السيارة والأجهزة الإلكترونية**	**النظام المفتوح: هو النظام الذي يتفاعل مع بيئته فيؤثر فيها وتؤثر فيه**
النظم الاصطناعية :صنعها الإنسان مثل نظام السيارة والأنظمة الداخلية فيها	**النظم الافتراضية أو الغير محسوسة:عناصر افتراضية ومنطقية لا يمكن تحسسها مثل علم الجيولوجيا**	**النظام المغلق هو النظام الذي لا يتفاعل مع بيئته ويعمل باستقلالية عنها وهو نادر الوجود.**
		النظام المغلق نسبيا : هي الأنظمة التي تحتاج إلى قدر بسيط من التدخل البشري والعلاقة مع بيئتها

خالد الغامدي
Khlid-١٠٣@hotmail.com

المنظمة/هي نظام ديناميكي مفتوح وموجه ذاتياً وهو من تصميم الانسان

تتشكل عناصر المنظمة من مواردها (المدخلات) وآليات عملها (العمليات) وذلك من أجل تحقيق أهداف معينة (المخرجات) ولتحقيق حالة التوازن الديناميكي للنظام والضبط الذاتي لنفسة فهو يحتاج إلى التغذية المرتدة

النظام الديناميكي	هو النظام النشيط والمتغير في آن واحد ، مثل المصعد
النظام المفتوح	هو النظام الذي يتفاعل مع متغيرات البيئة الخارجية
النظام الموجة ذاتيا	هو النظام يقوم بعملية الرقابة والضبط
التغذية المرتدة	هي معلومات حول أداء النظام لتحديد ما اذا كان النظام يتحرك لتحقيق أهدافة أم يحتاج إلى تصويب عملة

نظام المعلومات: (Information System)

.يمكن تعريف نظام المعلومات بأنه مجموعة من الأفراد والتجهيزات والإجراءات وقواعد وذلك من أجل جمع البيانات وتخزينها ومعالجتها ومن ثم تزويد المدراء والمستفيد بالمعلومات بالوقت والمكان والصيغة المناسبة التي ستساعدهم في اتخاذ القرارات.

أصناف نظام المعلومات وفقا لطريقة عملها:

نظم المعلومات الرسمية	نظم المعلومات غير الرسمية
هي النظم التي تستند على تعريفات ثابتة ومقبولة للبيانات والإجراءات من أجل تجميع ، فرز ، تخزين ، معالجة ، توزيع واستخدام هذه البيانات ولا تتغير بسهولة تعمل بشكل يدوي والي حسب قواعد معروفة وثابتة نظم المعلومات المعتد على الكمبوتر نظام رسمي	لا تعتمد هذه النظم على قواعد أو سلوكيات محددة وليس هناك اتفاق على ماهية هذه المعلومات وكيفية تخزينها ولكنها مهمة بالنسبة لحياة المنظمة

نظم المعلومات والمنظمة يتمحور انعكاس دور نظم المعلومات على داخل المنظمة من خلال العناصر الأربعة للنظم وهي:

المدخلات – العمليات – المخرجات – التغذية المرتدّ.

.ويتمحور انعكاس دور نظم المعلومات على بيئة المنظمة من خلال العناصر :

خالد الغامدي
Khlid-١٠٣@hotmail.com

المساهمون - و الموردون ولعملاء والمنافسون والوكالات التنظيمية

.يعتمد تكامل جميع هذه العناصر على تقنية نظم المعلومات.

منظور الأعمال التجارة لنظم المعلومات:

.يستثمر مدراء المنظمات في تقنية المعلومات والنظم لأنها تزودهم بقيمة اقتصادية حقيقية للأعمال.

.هناك عدّة حالات لاستثمار المنظمات في نظم المعلومات منها:

-لمواكبة القوانين الحكومية الجديدة أو متطلبات البيئة الخارجية.

-للاستمرار والبقاء في مجال أعمال المنظمة مثل البنوك وإنشاء مكنات صرف آلي.

لفهم نظم المعلومات بشكل كامل ، يجب على المدير فهم أبعاد نظم المعلومات المكونة من

المنظمه	الإدارة:	تكنولوجيا المعلومات:
تعتبر نظم المعلومات جزء تام من المنظمات ، فمن دون نظم المعلومات لا توجد أعمال. إن العناصر الأساسية في المنظمة هي الأفراد ، الهيكلية ، إجراءات الأعمال والسياسات الإدارية وثقافتها. . إجراءات الأعمال: هي القوانين والقواعد الرسمية التي تم تصميمها لاستخدامها في إنجاز المهام والمعاملات. .المهام الرئيسية للمنظمة التجارية: -المبيعات والتسوق :التي تعني بيع منتجات وخدمات المنظمة ، والتسوق لها لإعطائها قيمة وترغيب العملاء بها -التصنيع والإنتاج : التي تعني بالقيام بتصنيع المنتجات والخدمات. -المالية والمحاسبة : التي تعنى بإدارة الأصول المالية للمنظمة والاحتفاظ بالسجلات والعمليات الماليه -الموارد البشرية: التي تعني بجذب وتطوير والإبقاء على الأيدي العاملة ، والاحتفاظ بسجلاتها ورواتبها وإجازاتها وترقيتها.	تضم الإدارة عدد من المدراء في درجات وظيفية مختلفة ولكل منهم دور محدد: -المدير العام : هو الذي يشغل أعلى هرم الإدارة العليا وله حق اتخاذ القرارات بإنشاء مشروعات وخطط مستقبلية طويلة المدى -المدير في الإدارة الوسطى : هو الذي يوجد في وسط الهرم الإداري ويقوم بتنفيذ قرارات الإدارة العليا من خطط وبرامج. -مدراء التشغيل :هم الذين يقومون بمراقبة النشاطات اليومية لأفراد المنظمة . -عمال المعرفه : هم المهندسون والمعماريون والمحاسبون وغيرهم ممن يستخدمون المعرفة لتصميم المنتجات والخدمات. -عمال البيانات :هم الكتبة الذين يقومون بالإجراءات والأعمال المكتبية للمنظمة. -المنتجون / عمال الخدمات: هم العمال الذين يقومون بالإنتاج وتقديم الخدمات في المنظمة	هي القيام باستخدام الحاسبات ووسائل الاتصال الحديثة للحصول على البيانات لتخزينها ومعالجتها ونقلها بشكل الكتروني. .تستخدم نظم المعلومات الوسائل التقنية التالية: .الأجهزة: (Hardware)هي المعدات المادية المستخدمة في أنشطة إدخال البيانات ومعالجة وتخزين ونقل المعلومات في نظم المعلومات. .البرمجيات : (Software)هي البرمجيات ، ومجموعة أوامر لتنفيذ مهمة على الحاسب ، التي تنسق وتتحكم في مكونات الحاسب المادية في نظم المعلومات. .تكنولوجيا التخزين (Storage Technology) : تظم الوسط المادي الذي ستخزن علية البيانات ، مثل الأقراص والأشرطة الممغنطة والأقراص الضوئية، وطريقة تنظيم تخزين البيانات فيها والوصول إليها. .تكنولوجيا الاتصال (Communication Technology):تشمل الأجهزة والبرمجيات المستعملة في نقل البيانات والمعلومات من مكان جغرافي إلى آخر، حيث يمكن ربط الحاسبات والأجهزة لتكوين شبكات من أجل مشاركة البيانات والصوتيات والصور والأفلام ، وكذلك مشاركة المصدر من طابعات وماسحات. .الشبكات :(Networks)مثل الانترنت Internetوالانترانت Intranet

خالد الغامدي
Khlid-١٠٣@hotmail.com

المحاضره الثالثه

المفاهيم الحديثة لنظم المعلومات:

نظم المعلومات هي حقل متعدد المعارف والعلوم ويمكن أن ينقسم هذا الحقل إلى جانب تقنيوجانب سلوكية

الجانب التقني	الجانب السلوكي
يركز الجانب التقني لنظم المعلومات على دراسة النماذج الرياضية والإمكانات التكنولوجية المادية لهذه النظم. من العلوم التي تساهم في الجانب التقني نجد : علوم الكمبيوتر/تركز على نظريات قابلة للعد - علوم الإدارة /تركز على تطوير النماذج واتخاذ القرار - بحوث العمليات/تركز على التقنيات الرياضية لزيادة فاعلية المنظمات	معني بالقضايا السلوكية التي تبرز خلال تطوير نظم المعلومات وتتعلق هذه القضايا بالعلوم التالية : علم الاجتماع /دراسة كيفية مساهمة المجموعات وتطوير النظم - علم النفس /الاهتمام بفهم واستخدامات المعلومات الرسمية من قبل متخذي القرار - علم الاقتصاد/لاهتمام بمعرفة تاثير الانظة على هياكل التحكم والنفقات داخل الشركات لا يتجاهل الجانب السلوكي التكنولوجيا . وغالبا ما تكون تكنولوجيا نظم المعلومات هي المثيرة للقضايا والمشاكل السلوكية ، وبالمقابل فإنها تركز على التغيرات في المواقف ، سياسة الإدارة والمنظمة ، والسلوك.

ظهور نظم المعلومات الإدارية: MIS

هناك أربعة لاعبين أساسيين أنتجوا ما نسميه نظم المعلومات الإدارية:

المزودون للمعدات والبرمجيات (التقنين) - مؤسسات الأعمال-

المدراء والموظفون - بيئة المؤسسات

ظهرت دراسة نظم المعلومات الإدارية في سنوات ١٩٧٠

خالد الغامدي
Khlid-١٠٣@hotmail.com

المفهوم الاجتماعي التقني:

يتجنب هذا المفهوم النظر إلى نظام المعلومات من زاوية تكنولوجية بحتة ، بل يجمع بين المفهومين هناك حاجة إلى تحسين قدرات المؤسسات ككل حيث يجب الاهتمام بالناحيتين التكنولوجية والسلوكية معا .

تغيير التكنولوجيا وتصميمها لتلائم حاجات المنظمات والأفراد.

يجب أن يتغير الأفراد والمنظمات من خلال التدريب والتعليم والتخطيط

أداء النظام يزداد فعالية عندما تتكيف التكنولوجيا مع المنظمة . أي عندما تستخدم التكنولوجيا بالقدر الذي يتناسب مع المستوى الاجتماعي للمنظمة

الدور الجديد لنظم المعلومات:

الانترنت : Internet هي الشبكة العالمية للشبكات التي تجمع بين مئات الآلاف من شبكات الحاسب الخاصة والعامة على مستوى العالم . تستخدم هذه الشبكة بشكل واسع نظرا لسهولة استخدامها ومرونتها وانخفاض تكلفتها

تقدم شبكة الانترنت العديد من الخدمات منها:

×البحث عن المعلومات من خلال محركات البحث × البريد الالكتروني ، والدردشة الفورية

×الاتصال عن بعد لإجراء المؤتمرات المرئية × إجراء العمليات التجارية والإدارية والإلكتروني وغيرها من الخدمات الالكتروني

بعض المصطلحات الخاصة بالانترنت:

شبكة العنكبوت العالمية- WWW موقع على الانترنت- Wep Site الارتباط التشعبي - لغة HTML

الاختيارات الجديدة لتصميم المنظمة:

التنظيم الأفقي: كانت الإدارة سابقا تعتمد التنظيم العمودي الذي يتكون من العديد من المستويات . لكن نظم المعلومات الحديثة جعلت الإدارة أكثر أفقية وذلك من خلال تقليل عدد المستويات الإدارية في المنظمات.ويسمح التنظيم الأفقي للمدراء بالإشراف على عدد كبير من الموظفين ويمنح الموظفين صلاحية أكثر في اتخاذ وأصبح المدراء أسرع باتخاذ القرارات لحصولهم على معلومات أدق بالوقت المناسب

خالد الغامدي
Khlid-١٠٠٢@hotmail.com

الاختيارات الجديدة لتصميم المنظمة

المنظمات الافتراضية	هي الفصل بين القيام بالعمل والموقع الجغرافي للمؤسسة ،فبفضل تكنولوجيا المعلومات أصبح من الممكن التنظيم على أساس محلي والعمل على أساس وتعتمد المنظمات الافتراضية حاليا على الانترنت وما يقدمه من خدمات في ربط أفرادها وعملائها ومزوديها لبناء أسواق افتراضية لا تعرف الحدود الجغرافية التقليدية
أعادة تنظيم انسياب العمل	تحول انسياب العمل من الشكل اليدوي إلى الشكل الالكتروني مما أدى إلى تقليل مدة إنجاز الإجراءات وعدم إهدار وقت الموظفين ، وبالتالي انخفضت تكلفة المعاملات وأصبحت تنجز بكفاءة ومن دون الأخطاء في انجازها أو فقدانها.
إعادة تعريف الحدود:	اعادة تعريف حدود المنظمات وفقا لمتطلبات البيئة ، حيث يمكن التفاعل المباشر بين المزودين والعملاء وأنظمة المعلومات في المنظمة
المرونة المتزايدة	ساعدت تكنولوجيا المعلومات المنظمات الكبيرة على اكتساب مميزات المنظمات صغير الحجم عن طريق استخدام نظم التصنيع المرنة لتوفير منتجات غير نمطية على نطاق واسع . . استخدام أدوات تحليل البيانات للتعرف على رغبات واحتياجات العملاء الفردية كما لو كانت كمنظمة صغيرة الحجم ساعدت تكنولوجيا المعلومات المنظمات الصغيرة على التمتع ببعض مميزات المنظمات الكبيرة مثل الدقة والسرعة والجودة التي تتميز بها الشركات العملاقه
تخطيط موارد المؤسسة	هو نظام حاسوبي متكامل يستخدم لإدارة الموارد الداخلية والخارجية بما فيها الأصول المحسوسة ، الموارد المالية ، المواد ، والموارد البشرية . تهدف هيكلية هذا النظام إلى تسهيل تدفق المعلومات بين كافة وظائف الإدارة داخل حدود المنظمة وإدارة الروابط مع العناصر الخارجية في بيئة المنظمة وذلك لتصبح أكثر تعاون بتقاسم المعلومات وانسيابها عبر النظام
نظم الترابط بين المنظمات	تسهل نظم المعلومات القائمة على الشبكات تبادل المعلومات وإجراء المعاملات بين المنظمات المختلفة عن طريق نظم المعلومات العابرة للمنظمة والتي تقوم بضخ المعلومات آليا عبر حدود المنظمة كما تقوم بربط المنظمة بالمتعاملين معها على مستوى التوزيع
التجارة الإلكترونية والمعاملات الإلكترونية	بفضل الانترنت ظهرت مجالات جديدة للتجارة والتسوق والأعمال .الأسواق الإلكترونية(Electronic Markets) .التجارة الإلكترونية(Electronic Commerce) .المعاملات الإلكترونية(Electronic Business) .الانترانت : (Intranet) هي شبكة خاصة بالمنظمة مقامة على أساس مقاييس تكنولوجيا الانترنت.

خالد الغامدي
Khlid-١٠٣@hotmail.com

. بالرغم من أن نظم المعلومات

قد أوجدت العديد من الفرص لقطاع الأعمال والأفراد إلا أن هناك عدة مشاكل وتحديات يجب على المدراء مواجهتها وهي

تحدي إستراتيجية الأعمال	تحدي العولمة	تحدي البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات	تحدي الاستثمار في نظم المعلومات	الأخلاقيات والآمن
تتعلق بمدى الاستفادة القصوى للمنظمة من تكنولوجيا المعلومات	تتعلق بمدى قدرة نظم المعلومات لدعم المنظمة في إنتاج وبيع المنتجات للعديد من الدول	تتعلق بمدى قدرة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات على تحقيق أهداف المنظمة والتكيف مع التغير السريع في التكنولوجيا	تتعلق بمدى قدرة المنظمة على الحصول على عائد من استثماراتها في نظم المعلومات	المسئولية والتحكم . بالتأكد من استخدام نظم المعلومات بطريقة أخلاقية ومسئولية اجتماعية

خالد الغامدي
Khlid-١٠٠٢@hotmail.com

المحاضره الرابعه
الدور الاستراتيجي لنظـم المعلــومات

نظم المعلومات والمستويات في المنظمة

يوجد أربعة فئات من أنظمة المعلومات التي تخدم المستويات المختلفة للمنظمة :نظم المستوى التشغيلي ، نظم المستوى المعرفي ، نظم المستوى الإداري، ونظم المستوى الإستراتيجي

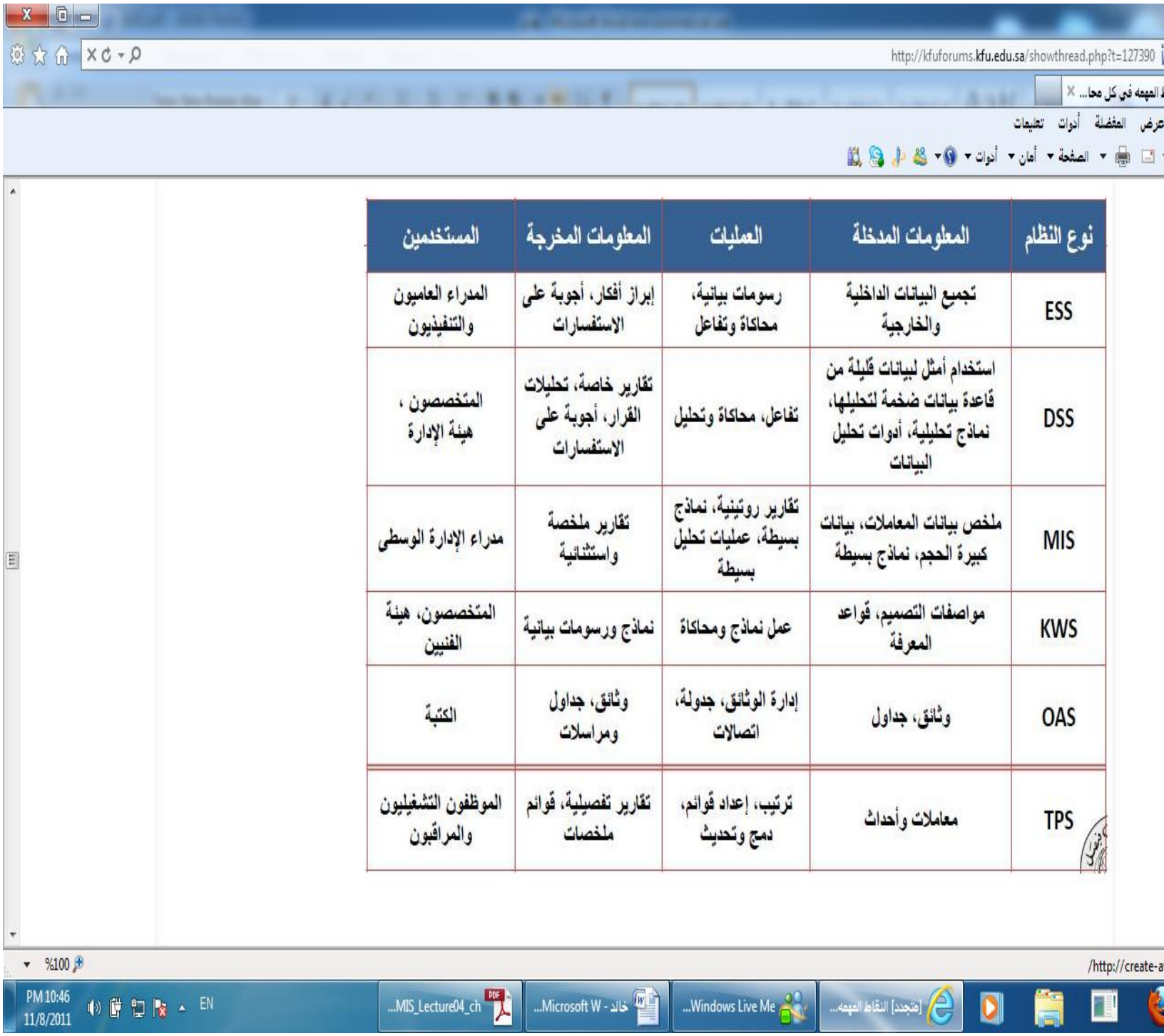
نظم المستوى التشغيلي	نظم المستوى المعرفي	نظم المستوى المعرفي	ونظم المستوى الإستراتيجي
تدعم المدراء التشغيليين وهدفها هو الإجابة عن الأسئلة الروتينية وتتبع تدفق المعلومات عبر المنظمة . مثل نظام تسجيل عمليات الإيداع البنكية في مكنات الصرافة أو نظام تتبع عدد ساعات العمل اليومية للعمال في مصنع	تدعم عمال البيانات الذين يعملون في المكاتب مثل الاتصالات وإرسال الرسائل وكتابة التقارير وتدعم عمال المعرفة من مهندسين ومحاسبين وباحثين في أعمالهم مثل إنشاء التصاميم والنماذج.	هي النظم التي تستخدم في المراقبة والتحكم واتخاذ القرارات والنشاطات الإدارية للمدراء في مستوى الإدارة الوسطى تهتم بالسؤال عن إذا كانت الأمور تجري بشكل جيد ،وتنتج تقارير دورية مثل نظام التحكم بالانتقال الذي يخبر بمجمل التنقلات .بعض أنظمة هذا المستوى تدعم أخذ القرارات غير الروتينية المرتكزة على القرارات قليلة التنظيم	هي النظم التي تساعد الإدارة العامة والتنفيذية للتعامل مع المسائل الإستراتيجية والاتجاهات بعيدة المدى في داخل المنظمة وبيئتها الخارجية معا من مهامها مطابقة التغيرات في البيئة الخارجية مع القدرات الموجودة بالمنظمة. مثل مستوى العمال بعد خمس سنوات

خالد الغامدي
Khlid-١٠٣@hotmail.com

أنواع نظم المعلومات:

نظم معالجة المعاملات **Transaction ProcessingSystems-TPS**	هو نظام يعتمد على الحاسب في قاعدة المنظمة يخدم المستوى التشغيلي ، ويقوم بتنفيذ وتسجيل جميع المعاملات اليومية الروتينية الضرورية لتأدية العمل والتي قد تجري داخل المنظمة أو مع خارجها ، مثل تسجيل معاملات البيع والشراء والإيداعات النقدية ، الرواتب ، الشحن ، حجوزات الفنادق . . الهدف الأساسي للنظام هو الإجابة عن التساؤلات الروتينية وتتبع تدفق المعاملات في المنظمة ويعتبر المصدر الأساسي للمعلومات داخل المنظمة ويقوم بتغذية باقي الأنظمة بالمعلومات وتعتبر مخرجاته مفيدة في عملية الرقابة التشغيلية من ميزات هذا النظام : امتداده عبر حدود المنظمة إلى بيئتها الخارجية ويقدم تقييم محدث لأداء المنظمة في العمليات وتسجيل طويل الأمد للأداء السابق
نظم العمل المعرفي **Knowledge WorkSystems-KWS**	. هي نظم متكاملة من البيانات والمعلومات تساعد من يتطلب عملة التفكير والاستخدام المكثف للمعرفة لإيجاد الحلول المناسبة لتطوير منتجات وخدمات المنظمة . ويزود عمال المعرفة بمحطات عمل حاسوبية مرتبطة بالشبكة للتواصل فيما بينهم تهدف هذه الأنظمة إلى مساعدة المنظمة في دمج المعرفة داخل المنظمة والمساعدة في التحكم بالمعلومات لصالحها. هذا النظام يقوم على مقومات -يعتبر وسيلة لاكتساب المعرفة -يقوم باستغلال مضمون قواعد المعرفة وتوظيفها لخدمة المستفيد . -يعمل على استنتاج واستخلاص معارف جديدة وتطبيقها . -يعمل على تنميط المشاكل ومحاكاة ووضع البدائل . -يعمل على إيجاد الأساليب الملائمة لتمثيل المعرفة وتخزينها وتحليلها
نظم أتمتة المكاتب **OfficeAutomationSystems-OAS**	استخدام تكنولوجيا المعلومات الحديثة في أتمتة الوظائف المكتبية داخل المكاتب ، مثل إرسال الرسائل جدولة المواعيد يهدف إلى نقل البيانات والمعلومات إلى المحتاجين لها ومساعدتهم في انجاز مهامهم واتخاذ قراراتهم . أدى استخدماها إلى زيادة الإنتاجية وفاعلية وقدرة وكفاءة عمال المكاتب
نظم المعلومات الإداري **ManagementInformationSystems MIS**	هي نوع من أنواع نظم المعلومات المصممة لتزويد الإدارة الوسطى بالتقارير أو الوصول المباشر للمعلومات الضرورية للتخطيط والتنظيم والقيادة والرقابة على أنشطة المنظمة أو لمساعدتهم على اتخاذ القرارات. ميزاتها: .إعداد التقارير اليومية عن العمليات الجارية ، التقارير الاستثنائية في حالة اختلاف الوضع الحالي عن الوضع المستهدف ، والتقارير حسب الطلب للحالات غير المتكررة . . تعتمد على سيولة البيانات والمعاملات الداخلية حالية . . تساعد في اتخاذ القرارات النمطية والمتكررة على مستوى إدارة التشغيل والتحكم مما يسمح بتحديد المعلومات اللازمة لاتخاذها بصفة مسبقة. .مساعدة المدراء العاميين والتنفيذيين في عمليات التخطيط في تزويدهم التقارير المناسبة عن المعلومات التاريخية. .تساعد على اتخاذ القرار باستعمال البيانات الحالية لتحديد اتجاه المنظمة مستقبلا والسابقة للفت الانتباه لمشاكل الأداء في الماضي. عيوبها : .ليس لدى هذه النظم إمكانيات تحليلية كبيرة . . نظم غير مرنة نسبيا. . لها توجه داخلي وليس خارجي إي أنها تعني بالأحداث الداخلية للمنظمة فقط.
نظم دعم القرار **DecisionSupportSystems DSS**	هي النظم التي تزود المدراء في الإدارة الوسطى بأدوات معلوماتية (جداول ، رسومات ، نماذج) التي تساعدهم في اتخاذ القرارات المتعلقة بحل المشكلات المتغيرة باستمرار التي تكون شبة مبرمجة (هيكلية) وغير مبرمجه (غير هيكلية) ، وذلك من خلال تحليل البيانات تستخلص المعلومات الأكثر أهمية وحيوية بالنسبة لمتخذي القرارات وتقديمها لهم بالصورة المناسبة والوقت المناسب . . توجه القرارات باتجاه معين ولكنها لا تحل محل الإداري في القيام باتخاذ القرارات . . تستعمل بيانات داخلية مستمدة من نظم معالجة المعاملات ونظم المعلومات الإدارية ، كما وتستعمل بيانات من البيئة الخارجية كأسعار منتجات المنافسين وأسعار البورصة . -تتميز بالأمور التالية: ×تعمل بالتفاعل مع مستخدمها حيث يطرح عليها أسئلة فتجاوبه بسرعة . × مرنة الاستخدام من خلال عملها عبر واجهة المستخدم الرسومية × إمكانية تكيفها باستخدام فرضيات مختلفة وإضافة أسئلة وبيانات جديدة × . تعمل بلا مساعدة من المبرمجين وتستعمل بيانات داخلية وخارجية
نظم مساندة الإدارة العليا **ExecutiveSupportSystem -ESS**	هي نظم معلومات تعتمد على الحاسب حيث تم تصميمها لمواجهة الاحتياجات الخاصة من المعلومات للمدراء العاميين والتنفيذيين في الإدارة العليا ، وذلك لمساعدتهم على اتخاذ القرارات المختلفة . . لا توفر حلول مباشرة للمشكلات لأنه ليس هناك حل وحيد و معلوم لها بل تتعامل مع المشكلات غير الروتينية المحتاجة لتقييم وتفكير عميق وتعتمد كثيرا على الحكم الشخصي للمدير ولكنها تلبي حاجات الإدارة العليا . . تساعد في اتخاذ القرارات المتعلقة بالتخطيط الاستراتيجي والرقابة الإدارية والتركيز على البيئة الخارجية للمنظمة والتكيف مع المتغيرات التكنولوجية والإدارية والاقتصادية . . تعتمد على النظم الأخرى للحصول على المعلومات ، وتستخدم معلومات الأحداث الخارجية مثل قوانين الضرائب الجديدة ومعلومات خاصة بالمنافسين وقواعد البيانات التجارية . .هذه النظم تشبه دعم القرارات بطريقة استخدامها ولكن لديها إمكانيات تحليلية أقل منها ولكنها أكثر مرونة وتفاعلية

خالد الغامدي
Khlid-١٠٣@hotmail.com



نوع النظام	المعلومات المدخلة	العمليات	المعلومات المخرجة	المستخدمين
ESS	تجميع البيانات الداخلية والخارجية	رسومات بيانية، محاكاة وتفاعل	إبراز أفكار، أجوبة على الاستفسارات	المدراء العاميون والتنفيذيون
DSS	استخدام أمثل لبيانات قليلة من قاعدة بيانات ضخمة لتحليلها، نماذج تحليلية، أدوات تحليل البيانات	تفاعل، محاكاة وتحليل	تقارير خاصة، تحليلات القرار، أجوبة على الاستفسارات	المتخصصون ، هيئة الإدارة
MIS	ملخص بيانات المعاملات، بيانات كبيرة الحجم، نماذج بسيطة	تقارير روتينية، نماذج بسيطة، عمليات تحليل بسيطة	تقارير ملخصة واستثنائية	مدراء الإدارة الوسطى
KWS	مواصفات التصميم، قواعد المعرفة	عمل نماذج ومحاكاة	نماذج ورسومات بيانية	المتخصصون، هيئة الفنيين
OAS	وثائق، جداول	إدارة الوثائق، جدولة، اتصالات	وثائق، جداول ومراسلات	الكتبة
TPS	معاملات وأحداث	ترتيب، إعداد قوائم، دمج وتحديث	تقارير تفصيلية، قوائم ملخصات	الموظفون التشغيليون والمراقبون

خالد الغامدي
Khlid-١٠٣@hotmail.com

المحاضره الخامسه

ـ ١ التحديات التي تواجه المنظمات عند إدارة نظم معلومات بفعالية

ـ التكامل والترابط	هناك عدّة نظم معلومات تستخدم في مستويات المنظمة الإدارية ، وربط هذه الأنظمة فيما تقوم الشركات الضخمة بإتباع أسلوب التخطيط الشامل لموارد المنظمة ولكن هذه العملية صعبة جدا ومكلفة . ويجب على المدراء تحديد عمليات الربط بدقة
ـ المحافظة على القدرة التنافسية للمنظمة	لا يمكن ضمان استمرارية حصول المنظمة على الفائدة التنافسية من جراء استخدام نظم المعلومات للأسباب التالية: ١/ قد تمتلك المنظمات المنافسة نفس هذه الأنظمة والتقنيات المتوفرة وتستفيد منها . ٢/قد تتغير الظروف في بيئة المنظمة في غير قد يؤدي التطور السريع للتكنولوجيا بتحويل أنظمة المنظمة
متطابقات تغيير القوى العاملة	فلابد للمنظمات من الاستمرار في تطوير وتدريب العاملة فيه
ـ انخفاض قيمة المعلومات مع الوقت :	يجب الحصول على المعلومات بالوقت التي نحتاج لها عنده حيث ستصبح بعد هذا الوقت دون فائدة
صعوبة تمثيل المعلومات داخل نظم المعلومات الرسمية	كالأفكارعن المنتجات الجديدة وأفكار المدراء وخطط المنافسين

خالد الغامدي
Khlid-١٠٣@hotmail.com

نظم المعلومات وإستراتيجية الأعمال

تتشكل إستراتيجية الأعمال من مجموعة من النشاطات والقرارات التي تتخذها المنظمة

لتحديد العناصر التالية :

-المنتجات والخدمات التي تقدمها المنظمة.

-مجالات الصناعة التي تتنافس فيها المنظمة.

-من الذي ينافسها في السوق.

-من أين تستورد المواد التي تحتاج لها.

-من هم عملاء المنظمة المحتملون.

-ما السياسات والأهداف طويلة المدى

يمكن أن تكون الإستراتيجية على ثلاث مستويات

الأعمال:	**هي المنظمة الوحيدة التي تقوم بإنتاج مجموعة مترابطة من المنتجات والخدمات.**
المنظمة:	**هي مجموعة الأعمال التي تقدمها منظمة واحدة ذات أقسام متعددة**
الصناعة:	**هي مجموعة من المنظمات التي تكوّن البيئة الصناعية.**

نظم المعلومات الإستراتيجية: هي نظم المعلومات التي تمكن المنظمة من تغيير أهدافها أو عملياتها أو منتجاتها لكسب رهان المنافسة .وتشمل نظم دعم الإدارة العليا والنظم المكونة لمنتجات وخدمات جديدة ، وتفتح أسواق جديدة وتحسن من تقديم الخدمة وتقلل التكلفة .وتخدم كل المستويات.

-المستوى الإستراتيجي للأعمال: يساعد أخذ هذه الإستراتيجية العامة في الاعتبار على فهم متى وأين توجد الفرص الاستثمارية ولكن لا يساعد على تعريف تطبيقات معينة.ويتطلب تحديد نموذج للمنظمة وللبيئة الخاصة بها. ومنها نموذج

خالد الغامدي
Khlid-١٠٠٢@hotmail.com

سلسلة القيمة.

نموذج سلسلة القيمة:

هو أداة تستخدم لتحديد الأنشطة التي لها تأثير فعلي وواضح على قدرة المنظمة في المحافظة على عملائها أو مورديها أو في تميز وانتشار منتجاتها وزيادة حصتها من السوق.وينظر هذا النموذج للمنظمة كمجموعة أنشطة تزيد قدرة المنظمة التنافسية

الأنشطة الأساسية:	**هي الأنشطة المتصلة بشكل كبير بالإنتاج وتوزيع منتجات أو خدمات المؤسسة**
الأنشطة المساندة:	**هي الأنشطة المساعدة على انجاز الأنشطة الرئيسية وتتكون من البنية التحتية للمنظمة ، الموارد البشرية ، المشتريات**

نظم معلومات الإنتاج والخدمات :تتيح قدرة المنظمة التنافسية تقديم خدمات على مستوى عالي من الجودة وبسعر أقل من السعر الذي يعرضه المنافس، تكمن قوة نظم وتقنية المعلومات في أنها تساعد على تحقيق هذه الميزة التنافسية في المنظمة. بالوسائل التالية

اختلاف (تميز) المنتجات	**منتجات جديدة وفريدة ، يصعب تقليدها**
اختلاف التركيز	**التركيز في تطوير خدمات ومنتجات خاصة لفئة أو لطبقة معينة.تستخدم نظم المعلومات لتحليل البيانات لاستهداف فئة معينة**
التنقيب في البيانات	**أسلوب يستخدم لتحليل كميات كبيرة من البيانات ويمكن الحصول على البيانات التي يتم التنقيب فيها من مصادر داخلية مثل سندات البيع والشراء.ومن مصادر خارجية مثل الشركات والمنظمات الصديقة** **فوائد التنقيب في البيانات:** **×التعرف على الافراد أو المؤسسات للرد مباشرة على المراسلات.** **×التنبؤ بالعملاء الذين يمكن أن يتحولوا إلى منافسين.** **×التعرف على المميزات المشتركه للعملاء من خلال ما يشتروه.** **×التعرف على مواقع الشبكة الدولية التي تثير اهتمام الناس.**
سلسلة التموين	**مجموعة العناصر والإجراءات التي تشمل عمليات التصنيع والإنتاج والتوزيع للسلع والخدمات من المنتج إلى المستهلك.**
إدارة سلسلة التموين	**هي عملية الترابط والتكامل بين الممول والموزع والعميل**
تكاليف الانتقال:	**هي التكاليف التي يتحملها العميل عندما يقرر الانتقال إلى المنظمات المنافسة**

خالد الغامدي
Khlid-١٠٣@hotmail.com

الإستراتيجية على مستوى المنظمة وتقنية المعلومات:

المنظمة عبارة عن مجموعة من الأقسام أو وحدات العمل التى تحقق التكامل بينها باستخدام أنظمة تقنية المعلومات ولتحقيق ذلك يتم

إتباع السياسات التالية:

١/ استخدام مخرجات قسم كمدخلات لقسم آخر ويسمى هذا بالمخرجات المتبادلة مما يؤدي إلى خفض التكاليف.

٢/ يمكن استخدام تقنية المعلومات لربط جميع أقسام المنظمة ووحداتها بنظام معلومات وإنتاج متكامل للاستفادة القصوى من إمكانية النظام ومواردها . وهو ما يعني حسن تخطيط موارد المنظمة.

٣/التطوير والاعتماد على الإمكانيات والقدرات الرئيسية التي تتميز بها المنظمة

أ/الميزة التنافسية للمنظمة /هي عبارة عن النشاط التي تكون فية الاولى على مستوى العالم

ب/تعتمد الميزة التنافسية /على المعرفة من خلال سنوات الخبرة والبحوث

الاستراتيجية على المستوى الصناعي:

من السياسات المتاحة للمنظمات التي تعمل في قطاع معين نذكر المنافسة والتعاون ونجد في هذا الاطار

١. نموذج القوى التنافسية:	٢. شراكة المعلومات:	٣. نموذج الاقتصاد المترابط: . .

خالد الغامدي
Khlid-١٠٣@hotmail.com

يُستخدم النموذج ؛ §لوصف تأثير العناصر والمؤثرات الخارجية على المنظمة ، مثال الفرص المتاحة والأخطار حول المنظمة والتي تؤثر على القدرة التنافسية للمنظمة. §المخاطر من دخول منافسون جدد إلى السوق، وكذلك قوة التفاوض من الموردين ومنافسة المنافسون التقليديون للمنظمة. §طبيعة الموجودون في الصناعة وقوتهم التفاوضية تحدد هيكل الصناعة ومدى الربحية للعمل في هذه البيئة. §تستخدم نظم المعلومات لتحقيق الميزة الاستراتيجية على مستوى الصناعة بالتعاون مع المنظمات الأخرى باستخدام تقنية المعلومات لتطوير معايير مناسبة لتبادل المعلومات والمعاملات التجارية إلكترونيا.	تعني التعاون بين منظمتين بغرض تبادل المعلومات لكسب رهان المنافسة وهذا يساعد في الحصول على عملاء جدد وخلق فرص جديدة.	هو نموذج يعتمد على مفهوم الشبكة حيث تكمن الفكرة في أن إضافة مشارك جديد الى المجموعة الحالية أو النظام القائم لن يزيد في التكاليف لكنة سيزيد في المردود المادي للنظام .

استخدام أنظمة تقنية المعلومات لزيادة القوة التنافسية للمنظمة.

التحولات الاستراتيجية :أي تغيير في العناصر الأساسية المكونة للمنظمة أو الانتقال من نظام إلى آخر يعتبر تغيير استراتيجي . مما يتطلب الأخذ في الاعتبار تأثير هذا التحول على العناصر التقنية والاجتماعية للمنظمة.

ادارة مخازن المنظمة من طرف المزود :يتم ربط نظام المعلومات للمزود بنظام المنظمة

المحاضره السادسه

خالد الغامدي
Khlid-١٠٠٢@hotmail.com

نظم المعلومات، المنظمات والعمليات التجارية

١- العلاقة بين المنظمة ونظم المعلومات.

هناك علاقة تأثير متداخلة ومعقدة ذات اتجاهين بين المنظمة ونظم المعلومات:

-تتأثر المنظمة في نظم المعلومات حيث يتم تطوير هذه الأخيرة بالتعاون بين مطورو النظم والمدراء والمستخدمين للنظم في المنظمة، وذلك لخدمة أهداف ومتطلبات المنظمة وتنفيذ المعاملات حسب الآلية المحددة في المنظمة.

-تؤثر نظم المعلومات على المنظمة حيث تساهم في إنجاحها وإمدادها بالمعلومات المفيدة بالوقت المناسب، وتؤثر في الحياة العملية والاجتماعية فيها ، وتؤدي إلى تغيير في هيكلها التنظيمي وآلية إجراء المعاملات فيها.

-تعتبر عملية التغيير صعبة وتطرح عدة تحديات أمام المنظمة.

من التحديات التي تواجه المنظمة بسبب استخدام نظم المعلومات:

- **صعوبة التمكن من التغيير حيث أن عملية التغيير ليست بالبسيطة أو الآلية وإن إحداث التغيير من خلال تكنولوجيا ونظم المعلومات يأخذ الكثير من الوقت نظرا للبطء الطبيعي للتغير في المنظمات.**
- **تكييف التكنولوجيا والمنظمة للاستفادة الأمثل منها في المنظمة حيث يجب على المنظمات تحديد الوقت الأنسب لتصميم وبناء وتشغيل نظم المعلومات ، ويجب أيضا التمكن من الاستفادة المثلى من تطبيق نظم المعلومات في المنظمات من خلال بنائها بطريقة تلائم طبيعة العمل في المنظمة وتدريب المستخدمين للاستخدام الأفضل لها.**

لتصميم وتطوير نظم معلومات جديدة بشكل ناجح فيجب فهم المنظمة بشكل جيد ويجب معرفة عوامل وعناصر التأثير الوسيطة في العلاقة بين نظم المعلومات والمنظمة

من عوامل التأثير في العلاقة بين نظم المعلومات والمنظمة

البيئه – الثقافة - المعلومات - اتخاذ القرار - الاجراءات النمطية

يجب فهم المنظمة للتمكن من بناء نظم معلومات تناسبها ، وكما رأينا سابقا أن للمنظمة جانبين من المفاهيم والعلوم:

خالد الغامدي
Khlid-١٠٣@hotmail.com

الجانب التقني للمنظمة:	الجانب السلوكي للمنظمة:
-المنظمة هي نظام ديناميكي مفتوح ذاتي التوجه، لها تنظيم إداري وهيكل رسمي اجتماعي ثابت يأخذ الموارد من البيئة ويعالجها ثم يعيدها إليها. -هيكلها ثابت لأنها مستقرة وروتينية وتعمر طويلا أكثر من أي مجموعة غير رسمية، -وهي رسمية لأنها كيانات قانونية ويجب أن تلتزم بقواعد عمل محددة. -وهي هيكل اجتماعي لأنها تتكون من عناصر اجتماعية: أفراد وتجهيزات -يعتبر رأس المال والموارد البشرية من أهم عوامل الإنتاج من البيئة وتحولهم المنظمة إلى منتجات وخدمات في عملية الإنتاج.	-المنظمة هي نظام ديناميكي مفتوح ذاتي التوجه، لها تنظيم إداري وهيكل رسمي اجتماعي ثابت يأخذ الموارد من البيئة ويعالجها ثم يعيدها إليها. -هيكلها ثابت لأنها مستقرة وروتينية وتعمر طويلا أكثر من أي مجموعة غير رسمية، -وهي رسمية لأنها كيانات قانونية ويجب أن تلتزم بقواعد عمل محددة. -وهي هيكل اجتماعي لأنها تتكون من عناصر اجتماعية: أفراد وتجهيزات -يعتبر رأس المال والموارد البشرية من أهم عوامل الإنتاج من البيئة وتحولهم المنظمة إلى منتجات وخدمات في عملية الإنتاج.

ليس هناك تناقض بين هذين المفهومين للمنظمة يكمل الواحد الآخر.

-فالمفهوم التقني يساعد المنظمة في العمل ضمن بيئة تنافسية للاستخدام الأمثل لرأس المال والموارد البشرية وتقنية المعلومات ، بينما يركز الجانب السلوكي على تأثير تقنية المعلومات على أداء العمل داخل المنظمة.

-يركز المفهوم التقني على كيفية جمع واستخدام الموارد /المدخلات للحصول على المنتج /المخرجات وذلك عند إحداث تغييرات في التقنية في المنظمة ، بينما يقترح الجانب السلوكي تطوير نظم المعلومات بشمولية أكثر من إجراء إعادة ترتيب للآلات والأفراد في المنظمة.

-تحدث بعض نظم المعلومات تغير في توازن المنظمة من حيث الحقوق، الواجبات، الميزات، المسؤوليات، مَن يملك المعلومات ويتخذ القرارات ،

-التغيير يولد حاجة للتدريب والتعلم .

تتميز المنظمات بسمات تؤثر على العلاقة بين المنظمات وتكنولوجيا المعلومات

١- السمات المشتركة للمنظمات. Common Features

٢- السمات الفريدة للمنظمات. Unique Features

خالد الغامدي
Khlid-١٠٣@hotmail.com

- ٣عمليات التجارة. Business Processes

- ٤مستويات التحليل.Levels of Analysis

- ١السمات المشتركة للمنظمات

الخواص الهيكلية للمنظمات	إجراءات التشغيل النمطية:	الثقافة التنظيمية:	العوامل السياسية:
oالهيكل الهرمية) مثال الجامعة(oالتقسيم الواضح للعمل. oالقواعد والإجراءات الواضحة. oالأحكام العادلة في اتخاذ القرارات والمساواة بين الأفراد. oالمؤهلات والخبرات المطلوبة للتعيين على المناصب وآلية الترقيات. oتحقيق الفاعلية والكفاءة التنظيمية القصوى. oالبيروقراطية : تشمل التقسيم الواضح للعمل وتنظيم الأفراد في هيكل الصلاحيات ليكون له رئيس واحد وصلاحيات محددة تحدد وفقا للقواعد والإجراءات المتبعة.	هي القواعد المعروفة والمحددة والإجراءات والممارسات المطورة من قبل المنظمات للتصرف عمليا في كل المواقف المتوقعة.	هي مجموعة الفروض الأساسية التي تحدد تقريبا ما ينبغي أن تتجه إلية المنظمة وما هو الدور الذي يجب على هذا الإنتاج أن يؤديه وكيف ومتى. غير معلنة بشكل صريح. تقاوم التغيير خاصة المتعلق بالتكنولوجيا	هي اختلاف وجهات النظر بين الموظفين في المنظمة بالنسبة تقسيم أو توزيع موارد المنظمة والصلاحيات والعقوبات مما ينتج عنها نزاعات سياسية على الموارد والمنافسة والاختلافات داخل المنظمة الواحدة كمقاومة التغيير.

- ٢السمات الفريدة للمنظمات:

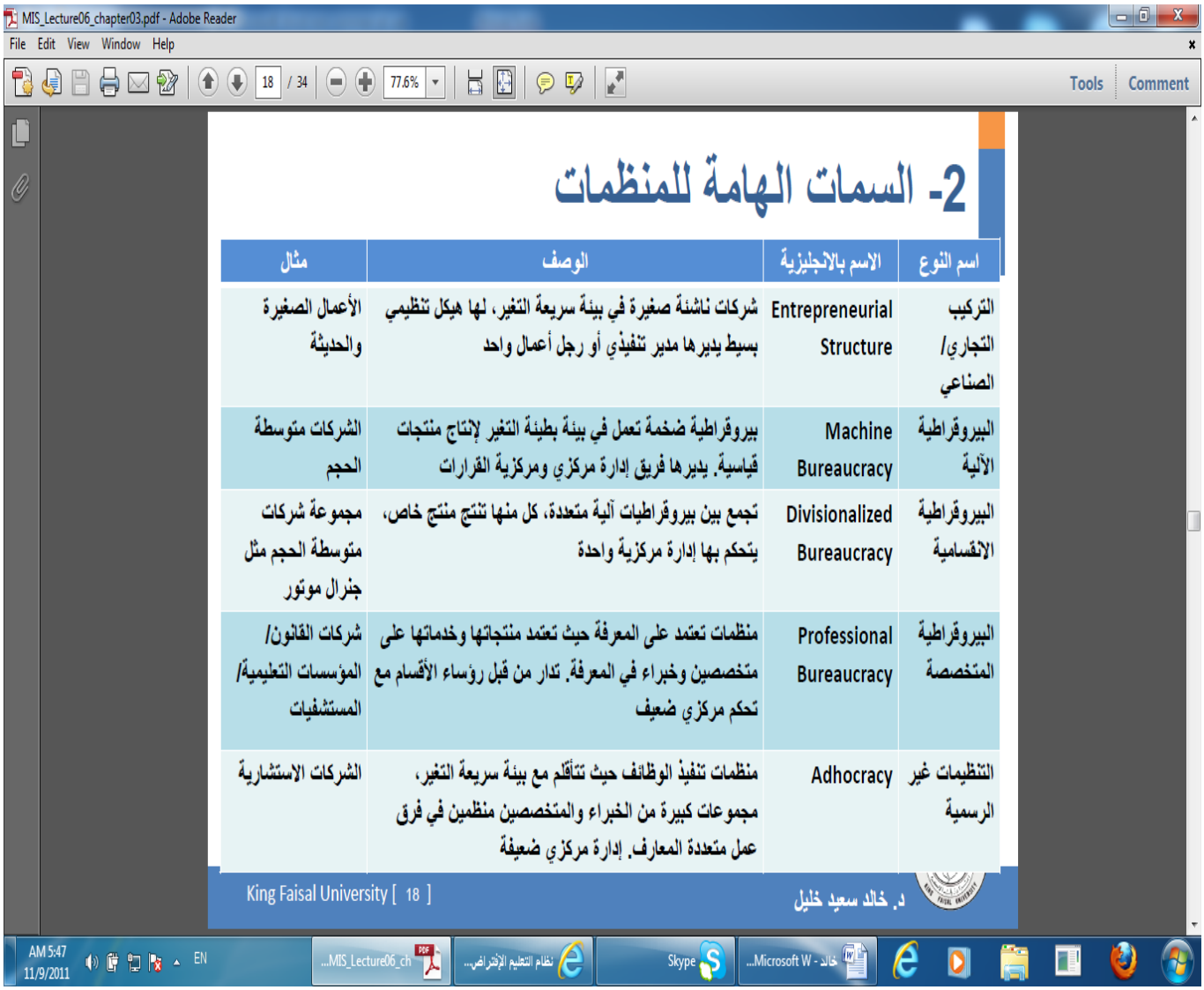
تختلف المنظمات من حيث أنواعها ، بيئتها ، أهدافها، أنظمتها ، أنماط القيادة فيها والمهمات التي تؤديها.

الأنواع التنظيمية	تختلف المنظمات في هيكلتها التنظيمية وشكلها:

خالد الغامدي
Khlid-١٠٣@hotmail.com

المختلفة:	**- ١ هيكل رجال الأعمال.** **- ٢البيروقراطية الآلية.** **- ٣البيروقراطية المقسمة.** **- ٤البيروقراطية المتخصصة.** **- ٥لتنظيمات غير الرسمية تختلف أنواع نظم المعلومات والمشاكل التي تواجهها على حسب نوع المنظمة نوضح الأنواع التنظيمية للمنظمات مع إعطاء توصيف مختصر وأمثلة عنها.**
المنظمات والبيئة:	**المنظمة موجود في البيئة وتأخذ منها وتعطيها..** **- هناك علاقة متبادلة بين البيئة والمنظمة.** **o فالمنظمة يجب أن تتكيف مع التغيرات في البيئة مثل تغير القوانين والأنظمة الحكومية وكذلك سياسات المنافسين والعملاء وحملة الأسهم.** **o يمكن أن تؤثر المنظمة على البيئة، دمج المنظمات للتأثير على العملية السياسية في الدولة وكذلك القيام بالحملات الترويجية للتأثير على قبول العملاء لمنتجاتهم.** **- لتكنولوجيا المعلومات دور هام في مساعدة المنظمات على التغير للتكيف مع تغيرات البيئة السريعة:** **o تعتبر نظم المعلومات كمشرح بين المنظمات وبيئتها لتحديد التغيرات الخارجية.** **o السبب الرئيسي لإخفاق المنظمات هو عدم القدرة على التكييف وقلة الموارد**
الأهداف:	**تختلف المنظمات في أهدافها والوسائل المستخدمة في تحقيقها ..** **- أهداف معيارية مثل الجامعات.** **- أهداف خدماتية مثل الجمعيات الخيرية.** **- أهداف ربحية مثل الشركات الخاصة.** **- أهداف الزامية وقهرية مثل السجون والجيوش.**
العمليات التجارية:	**هي الطرق الفريدة التي تعين المنظمات وتنظم أنشطة العمل والمعلومات والمعرفة لإعطاء قيمة للمنتجات والخدمات.**
اختلافات أخرى:	**المستفيد منها كمالكي المنظمة، عملاءها، المساهمون، الشعب.** **- طبيعة القيادة ديمقراطية قصريه.** **- طبيعة المهام روتينية مثل المصانع وغير روتينية مثل الشركات الاستشارية.** **- التقنيات التي تستعملها.** **- يختلف تأثير نظم المعلومات حسب نوع المنظمة.** **- يجب معرفة وتحليل أوضاع المنظمة الخاصة للتمكن من تصميم وإدارة نظم المعلومات بكفاءة.**

خالد الغامدي
Khlid-١٠٠٢@hotmail.com



مستويات التحليل

خالد الغامدي
Khlid-١٠٣@hotmail.com

: تختلف المستويات والمسؤوليات من منظمة لأخرى ، كما ويوجد أقسام ومجموعات ومستويات مختلفة داخل المنظمة الواحدة

مشاكل خاصة بجميع مجموعات العمل	تأثير المنظمات على نظم المعلومات
o التنسيق والتنظيم. o حضور الاجتماعات. o الأجندات الطوية. o تكلفة الاجتماعات. o الأنشطة بين الاجتماعات	توسعت المنظمات في أتمتة المهام تاركة الموارد البشرية تعمل على المهام الصعبة الأتمتة

التطور التاريخي والمعماري لنظم المعلومات والدور التي كانت تلعبه في المنظمات:

في الخمسينات	استخدام الآلات المحاسبية الإلكترونية لحاسبات الدائنة والمدينة والرواتب
في الستينات	معالجة البيانات في هذه الفترة كانت عبارة عن مصنع أساسي مركزي للمعلومات يفيد بها مستخدمي المنظمة.
في السبعينات	نظم معلومات تربط الإدارة العليا والأقسام ببعضها البعض بشكل الخط المفتوح وتقوم بمهام التنبؤ والتخطيط والمحاكاة.
في الثمانينات	نظم المعلومات والخدمات ، ربط الإدارة العليا والأقسام ببعضها البعض ، إدارة مستقلة لمركز المعلومات ، استخدام الاتصالات بعيدة المدى
في التسعينات ومن بعد ٢٠٠٠	المنفعة العريضة للمعلومات في المؤسسات مثل :ربط المنظمة بشبكة داخلية مع وجود شبكة حاسوبية داخل كل قسم من الأقسام المختلفة في المنظمة .وجود موقع للمنظمة على الانترنت

المحاضره السابعة

خالد الغامدي
Khlid-١٠٠٢@hotmail.com

نظم المعلومات، المنظمات والعمليات التجارية

تأثير المنظمات على نظم المعلومات.

خدمات تكنولوجيا المعلومات: IT Services يمكن أن تنظم نظم وتقنية المعلومات في المنظمات لتتواجد من خلال

قسم نظم المعلومات	**هو الوحدة الرسمية المسئولة عن نظم وتكنولوجيا المعلومات التي تعمل في المنظمة.**
المختصون في نظم وتكنولوجيا المعلومات :	**أ. مدير قسم نظم المعلومات : MIS Manager هو المسئول الرئيسي الذي يشرف ويراقب استخدام تكنولوجيا المعلومات في المنظمة.** **ب. مدراء نظم المعلومات: Information Systems Managers هم مدراء الفرق مثل المبرمجين ، المحللين ، مدراء المشروع** **ج . محللو النظم ومديرهم: Systems Analysts يشكلون الرابط الأساسي بين مجموعات نظم المعلومات وباقي المنظمة. ويعملون على ترجمة المشاكل وتحليل إجراءات الأعمال وتحديد مناطق المشاكل أو عدم الكفاءة. ويحدد المهام المحددة لكل منهم ويتولى أمر متابعتهم وتقويمهم.** **د. مصممو النظم ومديرهم: System Designers يقومون بتصميم الحلول لمتطلبات النظام أو للمشاكل التي تظهر في المنظمة وللعمليات الجديدة.** **هـ . مدير البرمجة والمبرمجون: Programming Managers and Programmers يشرف على أنشطة البرمجة فيتلقى متطلبات العمل من مدير محللي النظم ويوزع العمل البرمجي على المبرمجين المسئول عنهم . ويكون مسئولا عن برمجة النظم واختباراتها وتوثيقها والتي ستصبح جزء من النظام ككل . والمبرمجون هم مختصين فنيين مدربين جيدا على كتابة البرامج. كما ويوجد محللون مبرمجون حيث يكون المحلل المبرمج مسئولا عن نظام المعلومات كله.** **و. مدير العمليات ومشغلو الحاسب : Operations Manager and Operators يكون مديرو العمليات مسئولين عن الاستخدام الكفء والفعال لمعدات الحاسب . فيشرفون على مشغلي الحاسب ومشغلي إدخال البيانات ويجب أن يتأكد مدير العمليات من أن تظل أخطاء المدخلات في أدنى مستوى وأن يكون النظام آمنا نسبيا من التعطل.** **ز. المراجعون: Auditors يكون مسئولين عن تقويم فعالية وكفاءة النظام وحفظ السلامة الشاملة لكل برامج وبيانات نظام المعلومات.** **ح. مدير قواعد البيانات : Database Manager يشرف على هيكل كل البيانات المستخدمة في تشغيل المعلومات وتنظيمها ومراقبتها وحمايتها.** **ط. مدير الشبكة : Network Manager هو المسئول عن ضمان استخدام وحدات الحوسبة المتصلة ببعضها البعض بكفاءة وفعالية.** **ي. المستخدمون النهائيون : End Users يمثلون الأقسام خارج مجموعة نظم المعلومات الذين تم تطوير التطبيقات لهم . وهم يلعبون دورا مهما في تطوير وتصميم نظم المعلومات (يتدخلون في تحديد متطلبات النظام ويقومون باعتماد والموافقة على اختبار قبول النظام)** **ü كانت مجموعات نظم المعلومات مؤلفة بمجملها من مبرمجين يبرمجون وظائف فنية دقيقة ومحدودة ، وهي تتألف حاليا بمجملها من محللي نظم ومتخصصي شبكات ،** **ü ويشكل قسم نظم المعلومات عنصر قوي متغير في المنظمة. ويقترح إستراتيجية أعمال جديدة، و منتجات وخدمات جديدة معتمدة على المعلومات، وينسق تطوير التكنولوجيا وتخطيط التغيير في المنظمة.** **ü كانت المنظمات، في الماضي، تبني أنظمتها وتدير مواردها الحاسوبية. وهي تتوجه حاليًا إلى الباعة الخارجيين لتوفير هذه الخدمات وتستخدم قسم نظم المعلومات لإدارة خدمات المزودين.**
تكنولوجيا المعلومات المستخدمة	**وهي تشمل كل المعدات من حاسبات وأجهزة والبرمجيات (التطبيقات وبرامج الحماية)والتجهيزات الخاصة بالشبكات ووسائط الاتصال السلكية و الا سلكيه.**

خالد الغامدي
Khlid-١٠٣@hotmail.com

.

لماذا تبني المنظمات نظم المعلومات ؟-

في الماضي ؛ لزيادة فاعلية وكفاءة المنظمة ، وكسب رهان المنافسة ، توفير المال وتقليل القوى العاملة. وحاليا ؛ لبقائها في السوق ، ولتشجيع الابتكار بغض النظر عن منفعتها الاقتصادية

· العوامل المؤثرة على بناء نظم المعلومات:

العوامل المؤسساتية Institutional Factors:	-العوامل البيئية Environmental Factors :
العوامل المنبثقة من داخل المؤسسة مثل القيم والمعايير والاهتمامات المتعلقة بإستراتيجية المنظمة..	هي العوامل الخارجية الموجودة في البيئة المحيطة بالمنظمة المليئة بالفرص والمخاطر. o الفرص :تكنولوجيا حديثة، تطوير عمليات إنتاج جديدة، اختفاء منافسين، حاجات العملاء لمنتجات جديدة. o المخاطر :زيادة التكلفة في العمالة أو الموارد الهامة الأخرى، تغيير القوانين والتشريعات الحكومية، القيود المنبثقة عن المنظمات المنافسة.

خالد الغامدي
Khlid-١٠٣@hotmail.com

تأثير نظم المعلومات على المنظمات

يظهر التأثير جليا عند دراسة الجانب الاقتصادي والمفهوم السلوكي للمنظمة:

النظريات الاقتصادية Economic Theories:	أ- نموذج الاقتصاد الجزئي : Microeconomic Model هو نموذج للمنظمة يعتبر أن تكنولوجيا المعلومات هي من عوامل الإنتاج مثل رأس المال والعمل ويساهم في تخفيض النفقات وتحسين الإنتاجية. ب- نظرية تكلفة المعاملات: Transaction Cost Theory هي النظرية الاقتصادية التي تعتبر أن الصفقات الداخلية يمكن تكون محدودة التكلفة مقارنة بالصفقات الخارجية. باستخدام نظم المعلومات يمكن جعل الصفقات الخارجية محدودة التكاليف أيضا لقلة تكلفة الاتصالات وسهولتها وسرعتها ، وهذا يؤدي إلى زيادة معدل المعاملات وبالتالي زيادة الربحية. ج- نظرية الوكالة: Agency Theory هي النظرية الاقتصادية التي تعتبر أن الشركة هي رابطة بين الوكلاء الذين يصنعون القرارات.وباستخدام نظام المعلومات يمكن تقليل عدد الوكلاء وبالتالي تقليل التكلفة. وتسمح هذه النظرية للمنظمات بتقليل تكاليف الوكالة لأنه يمكن للمدراء الإشراف على عدد كبير من الموظفين
النظريات السلوكية Behavioral Theories:	هي مجموعة من المفاهيم التي تعتبر أن لعلم النفس وعلم الاجتماع والسياسة والمنظمة وتكنولوجيا المعلومات تأثيرات متبادلة. §أمثله على النظريات السلوكية: - ١نظرية القرار والحكم: صنع القرارات في الظروف الطارئة. - ٢النظرية الاجتماعية : تساعد البيروقراطية ونظم التشغيل العادية المنظمات على الاستقرار بحيث تكون القدرة على التغيير بطيئة. - ٣النظرية المقدمة : عندنا منظمات أكثر أفقية مسيطر عليها من قبل عمال المعرفة وفيها لامركزية في اتخاذ القرارات . وهذا يتوافق مع دور نظم المعلومات في المنظمة. - ٤النظرية الثقافية : يجب أن تناسب تكنولوجيا المعلومات وثقافة المنظمة لكي تكون مقبولة من المنظمة. - ٥النظرية السياسية :نظم المعلومات هي نتيجة المنافسة السياسية للإجراءات والسياسات والموارد.
السياسات التنظيمية ومقاومة التغيير	يجب أن يؤخذ في الاعتبار العناصر الأربعة للمقاومة التنظيمية في آن واحد وهي : الهيكلStructure، الأفراد People، التكنولوجياTechnology ، والمهمة أو الهدف.Tasks
تأثير الانترنت على المنظمات	للانترنت تأثير على العلاقة بين المنظمة والعناصر الخارجية في بيئتها وعلى علاقة الأقسام داخل المنظمة أيضا: oتزيد الانترنت من إمكانية الوصول إلى مخازن البيانات، وتوزيع ونشر المعلومات والمعرفة للمنظمات باستقلالية عن الموقع والزمن. oتعمل الانترنت على تخفيض تكلفة المعاملة oتستطيع منظمات المبيعات العالمية الحصول على معلومات عن أسعار المنتجات باستخدام موقع الانترنت أو عن طريق استخدام البريد الالكتروني. oيقوم أقسام المنظمة بإعادة بناء بعض العمليات المهمة فيها باستخدام تقنية الانترنت ، وبالتالي الوصول إلى عمليات سهلة خاصة بالأقسام ، عدد أقل من الموظفين والتسطيح الأكثر لهيكل المنظمة

٥- §العوامل التي تؤثر على تصميم نظم المعلومات : يجب مراعاة العوامل التالية : البيئة. - الهيكلية. - الثقافة - السياسة.

خالد الغامدي
Khlid-١٠٣@hotmail.com

المحاضرة الثـآمنه

إدارة موارد البيانات

ـ ١ التحديات التي تواجه المنظمات لإدارة البيانات بفعالية:

ـ العقبات التنظيمية لبيئة قاعدة البيانات: Database يتطلب إنشاء وتطبيق نظم قواعد البيانات إحداث تغيير كبير داخل المنظمة ، قد يشمل كل المنظمة وتركيبتها التنظيمية، وبشكل خاص فيما يتعلق بالتالي:

توزيع السلطات	ملكية المعلومات وتبادلها	موازنة التكاليف والفوائد من تطبيق نظم قواعد البيانات
إن تطبيق نظم إدارة قواعد البيانات في المنظمة يشكل تحدي للتقسيم العادي للسلطة بسبب تضارب المصالح بين المستفيدين من الوضع الحالي في المنظمه ونجد أنه بتطبيق نظام قواعد البيانات فإن المصلحة العامة للمنظمة هي التي ستطغى وليس مصلحة الأقسام والعاملين فيها	في البيئة التقليدية لتنظيم الملفات كل إدارة أو قسم يحفظ المعلومات حسب احتياجات القسم والعاملين فيه وبتطبيق قواعد البيانات يؤدي إلى إبداء المصلحة العامة للمنظمة على المصالح الخاصة بالأقسام والادارات (التحول من اللامركزية الى المركزية)	إن تكاليف الانتقال إلى بيئة نظم قواعد البيانات ستكون ملموسة وواضحة على المدى القصير. وقد يتطلب تطبيق نظم قواعد البيانات استثمارات كبيرة لتغطية تكاليف شراء البرامج والأجهزة لتشغيل نظم قواعد البيانات. هذه التكاليف يجب أن ينظر لها من طرف الإدارة العليا على أنها استثمارات جادة ومفيدة.

ـ ٢ تنظيم البيانات في البيئة التقليدية للملفات:

المصطلحات و المفاهيم:

ـ تخزن البيانات والمعلومات في ذاكرة الحاسب على شكل ملفات. ونظام المعلومات يمد بها المستخدمين في الوقت المناسب.

ـ عند تنظيم الملفات بشكل ملائم ومناسب فإن عملية الوصول إليها واستعادتها تتم بسرعة وبسهولة.

ـ البيانات (من وجهة نظر نظم القواعد البيانات) هي التمثيل الرمزي للحقائق والاحداث والعمليات التي يمكن تسجيلها وحفظها في وعاء ورقي أو حاسوبي.

ـ تحفظ بيئة الحاسب البيانات والمعلومات رقميا وتأخذ شكلا هرميا.

قاعدة البيانات: Database	مجموعة من الملفات المترابطة المتعلقة بمجموعة

خالد الغامدي
Khlid-١٠٠٢@hotmail.com

	من الناس
الملف:File	مجموعة من السجلات المترابطة، حول مجموعة خاصة من الطلاب مثلا
السجل:Record	مجموعة من الحقول المترابطة المتعلقة بفرد واحد أو موضوع مثل سجل الطلاب.
الحقل: Field	-مجموعة من البيانات تمثل وحدة متكاملة لا يمكن فصلها مثل اسم الطالب
البايت: Byte	مجموعة من البتات تمثل حرفا أو رقما واحدا (٨ بت)
البت: Bit	أصغر عنصر في قاعدة البيانات ويتمثل بنظام العد الثنائي ١ أو ٠

-كل سجل يصف كيان ،والكيان هو شيء من العالم الواقعي يتميز عن الأشياء الأخرى.

-كل كيان يحتوي على مجموعة من الصفات التي تصف الكيان وتوضح خصائصه.

-أحد الحقول يسمى بالحقل المفتاح أو المفتاح الأساسي ، وهو الحقل الذي يمكّن من التعرف بشكل فريد ووحيد على كل سجل من مجموعة السجلات.

-طرق تنظيم الملفات والوصول إلى سجلات الملف.

-يتم تخزين الملفات في وسائط التخزين الثانوي

أنواع تنظيم تخزين الملفات على وسط التخزين:

التنظيم التتابعي للملفات	التنظيم المباشر (العشوائي) للملفات:
يعني أن السجلات ستتبع بعضها البعض (ماديا) على وسط التخزين بطريقة تسلسلية.و هذه الطريقة هي الأكثر استخداما في تنظيم السجلات. .ويكون بترتيب الأبجدي أو الرقمي أو أي تنظيم تتابعي آخر ومن مساوئ هذه الطريقة ضرورة قراءة جميع السجلات التي ترد قبل السجل المطلوب	-يعني تخزين السجلات دون ترتيب منطقي أو تتابع على وسط التخزين، ويمكن الوصول إليها دون الحاجة إلى ترتيب معين على وسط التخزين . ويمكن استعمالها مع وسط تخزين عند خاصية الوصول العشوائي وليس التتابعي

خالد الغامدي
Khlid-١٠٣@hotmail.com

طرق الوصول إلى السجلات في وسط التخزين:

طرق الوصول إلى السجلات في وسط التخزين:	استخداماتها	عيوبها
١. طريقة الوصول التسلسلية المفهرسة:	-تستخدم في هذه الطريقة ملفات تدعى الملفات التسلسلية المفهرسة. -الفهرس (Index) هو جدول أو قائمة تجمع بين الحقول المفاتيح والمواقع المادية للسجلات على القرص لتجعل الاتصال المباشر ممكنا. -السجلات تكون مرتبة منطقيا باستخدام حقل مفتاح وفهرس يبني عند استحداث الملف. -يمكن الوصول السجلات في هذا النوع من الملفات بطرقة تتابعية أو عشوائية. ومن	الانتقال من فهرس إلى آخر
٢. طريقة الوصول المباشرة (العشوائية)	-يتم الوصول إلى السجلات عن طريق معادلات رياضية يتم بمقتضاها تحويل الحقل المفتاح إلى عنوان على وسط التخزين. · لماذا تعتبر النظم التقليدية للملفات غير فعالة ؟بسبب اللامركزية في التعامل مع البيانات واختصاص كل قسم بتطوير البيانات الخاصة به	-التشابه والحشو في البيانات : نفس البيانات يمكن أن تخزن في ملفات مختلفة. -عدم استقلالية البرامج والبيانات :أي تغيير في طريقة تنظيم البيانات أو نوعها يؤدي حتما على تغيير البرامج المستخدمة والتطبيقات. -نقص في المرونة :إذا طلب تقرير ما يحتاج لبيانات في عدة ملفات فإنه يأخذ وقتا طويلا للتنفيذ لتشتت الملفات بين الأقسام. -الأمن الرديء :تواجد البيانات والمعلومات على مستوى كل الأقسام يضعف السيطرة عليها -النقص في مشاركة البيانات :تشتت الملفات يجعل عملية تقاسم البيانات والحصول عليها أمر صعب.

٣. قواعد البيانات Databases

-قواعد البيانات :قاعدة البيانات هي الوعاء الافتراضي الذي يحتوي البيانات والمعلومات الخاصة بفرد ، نشاط، منظمة أو بلد ما.

-من الناحية الفنية ، يمكن القول أن قاعدة البيانات هي مجموعة من الملفات ذات العلاقة المتبدلة

خالد الغامدي
Khlid-١٠٣@hotmail.com

والمخزنة معا على وسائط حاسوبية. هذه البيانات تكون قابلة للتحديث والإضافة والاسترجاع حسب رغبة المستفيد.

-البيانات تكون منظمة بشكل منطقي بحيث يمكن التعامل معها بدقة وسهولة وسرعة.

-تكنولوجيا قواعد البيانات وفرت الحلول لكل المشاكل الموجودة في بيئة الملفات التقليدية.

-نظم إدارة قواعد البيانات:هي برامج خاصة لإنشاء وإدارة قواعد البيانات. فهي تمكن من استرجاع وإضافة وتحديث البيانات من قواعد البيانات دون الحاجة لإنشاء ملفات منفصلة.

-دائما ما تكون هذه النظم مستقلة عن البرامج والنظم الخاصة بالحاسب.

-نظام إدارة قواعد البيانات يمثل السطح البيني بين برامج التطبيق وملفات البيانات المادية.

-معظم نظم قواعد البيانات تتوافق مع لغات كوبول، فورتران ، ولغات الجيل الثالث الأخرى، وتسمح بفعالية كبيرة ومرونة قصوى في التعامل مع قواعد البيانات Net .، جافا و. PHP

عناصر نظام إدارة قواعد البيانات:

لغة تعريف البيانات (Data Definition Language (DDL)):	تستعمل لتعريف وتحديد البيانات وهيكلة قواعد البيانات فهي تسمح بتعريف كل عنصر بياني كما يظهر في قاعدة البيانات قبل ما تتحول عناصر البيانات إلى الشكل المطلوب من قبل البرامج التطبيقية .
-لغة معالجة البيانات (Data Manipulation Language (DML)):	هي لغة تحتوي على الأوامر التي تمكن من استغلال البيانات داخل قواعد البيانات .وتستعمل هذه اللغات من طرف المبرمجين والمستخدمين لقواعد البيانات لإجراء العمليات الخاصة بالإضافة والتحديث والاسترجاع. ومن أمثلتها. Standard Query Language(SQL) هي لغة تستعمل بالتزامن مع لغات البرمجة من الجيل الثالث والرابع لمعالجة البيانات في قاعده البيانات.
-قاموس البيانات (Data Dictionary (DD)) :	• هو دليل تنظيمي يشرح طريقة تخزين وتنظيم البيانات في قاعدة البيانات تمثيلها المادي ، المسئول عنها، المصرح له بالوصول إليها ، والأمن. بإمكان العديد من قواميس البيانات إنتاج قوائم وتقارير عن استخدام البيانات، وتجميعها ومكان استخدامها بالبرامج وغير ذلك . • تمكن من تحديد أي بيانات تستخدم لوظائف المبيعات والتسويق، وتعطي المعلومات الكافية للمستخدمين من الاسم الصيغة والمواصفات المتطلبة للوصول للبيانات و انشاء التقارير . • منها ما يكون سلبي وغير فعال ومنهم من يكون فعال أي يمكن تعديل مواصفات بيانات مثل تعديل حجم الرمز البريدي .
العنصر البيان (Data Element) :	-يقصد به حقل

خالد الغامدي
Khlid-١٠٣@hotmail.com

المحاضرة التاسعة

١- قواعد البيانات::

طريقة العمل على الملفات	كيفية العمل	امثلة
تشغيل الدفعة	في هذا النوع من التشغيل يتم الاحتفاظ بكل البيانات حتى اللحظة المطلوب إنتاج المخرجات فيها ليتم تشغيل البيانات مع بعضها في وقت واحد. ويتم إدخال البيانات من خلال النهايات الطرفية أو وحدات الإدخال دون الاتصال الفوري بوحدة التشغيل المركزية. ويتم الاتصال فقط مرة واحدة بعد انتهاء عملية الإدخال. ويسمى هذا النوع من إدخال البيانات عملية الخط المغلق.offline	احتساب رواتب الموظفين ، طباعة فواتير شركة كبيرة
التشغيل المتداخل	يتم تشغيل البيانات مع هذه الطريقة بشكل فوري، حيث بمجرد الانتهاء من إدخالها يمكن توفير المعلومات المجردة لكل مستخدمي النظام بسرعة ، ويسمى بعملية الخط المفتوح onlineوتسمى إحدى صيغ التشغيل المتداخل تشغيل العمليات الجارية ويمكن المستخدم من إدخال البيانات وإتمام العملية الجارية من موقعها. يعمل على سجل واحد ويتم إقفاله كي لا يقوم بتعديله عدة مستخدمين بنفس الوقت	حجز تذاكر الطيران والمعاملات البنكية

- التصور المنطقي والمادي للبيانات تمتاز نظم إدارة قواعد البيانات عن نظم الملفات التقليدية بأنها تفصل بين التصور المادي والتصور المنطقي للبيانات. بذلك تسهل على المستخدم أو المبرمج مهمة فهم أين وكيف تخزن البيانات.

التصور المنطقي: Logical View	لتصور المادي:Physical View
• تمثيل البيانات المنطقية والعلاقات التي بينها	يخص البيانات المادية والتي تتعلق بتنظيم تخزينها على وسائط التخزين(الاقراص: المسار- القطاع) وتنظيم البيانات على هذه الوسائط (الفهارس – السجلات – الحقول

خالد الغامدي
Khlid-١٠٣@hotmail.com

٢- أنواع قواعد البيانات:Databases

• النموذج الهرمي • Hierarchical Data Model :	• يتألف هيكل قاعدة البيانات من مجموعة هرمية مرتبة وكل مجموعة هي عبارة عن بيانات متعددة لنوع وحيد من الهرمية .في هذا النموذج، كل مستوى يحتوي على سجلات كل واحد منها ذو جذر وحيد وتتفرع منه عدّة فروع، وهذه الفروع عبارة عن سجلات حيث تنظم العناصر البيانية فيها مثل أجزاء من السجل تسمى قطع . بالنسبة للمستخدم فكل سجل يشبه مخطط تنظيمي مع قطعة بمستوى عالي تسمى جذر ، مرتبطة منطقيا(بمؤشرات) بقطع متفرعة منها في مستوى أدنى بواسطة علاقة أب- أبن. وكل أنواع التفرعات الشجرية مرتبة، أي للجزء عدة توابع وأصل واحد فقط (علاقة واحد إلى متعدد). وتستعمل المؤشرات للربط بين السجلات وهي تشير إلى السجل التالي
النموذج الشبكي (Network Data Model):	• في هذا النموذج توضع سجلات قواعد البيانات على شكل متشابك حسب نظام معين. ويعتبر هذا النموذج امتداد للنموذج الهرمي.
النموذج العلائقي Relational Data Model)) : لاستخدام هذا النموذج بكفاءة يجب تطبيق عملية التطبيع علية	يسمح هذا النموذج بتخزين البيانات في جداول ثنائية الأبعاد يمثل كيان مكون من صفوف (السجلات) تسمى واقعة الأمدة) الحقول أو الصفات مؤلفة من ثلاث عناصر : ١. هياكل البيانات وتسمى الجداول او العلاقات. ٢.قواعد تسمح بالعلاقات بين الصفات ٣. عوامل معالجة البيانات: العمليات الجبرية والحسابية يعتبر هذا النوع من قواعد البيانات الأكثر انتشارا ويستخدم مع الحاسبات الشخصية مثلMS Access ، Lite Oracle ومع الحاسبات الكبيرة مثلDB٢ ، Oracleو MS SQL Serve. • يتم ربط الجداول في علاقات من خلال الحقل المفتاح أو الأساسي لأحد الجداول وهو حقل لا تتكرر قيمته بكل سجلات الجدول، ويسمى هذا الحقل في الجدول الآخر بالمفتاح الأجنبي • يوجد ثلاثة عمليات أساسية لمعالجة واسترجاع البيانات من قاعدة البيانات مع هذا النموذج عملية الاختيار : Selectلاستخراج مجموعة حقول من جدول أو اكثر حسب شروط محددة. عملية الإسقاط :Project اختيار عدة حقول من جدول أو أكثر لإنشاء جدول جديد يعبر عن وجهة نظر أو رؤية محددة ويسمى viewوغالبا ما يكون مؤقتا. عملية الربط :join التي تسمح بربط عدة جدول ببعضهم لاسترجاع بيانات منهم ولضبط العلاقات بين الجداول . يوجد ثلاثة انواع من العلاقات بين الجداول من واحد إلى واحد مثل / مستخدم وملفة الشخصي . من واحد الى متعدد /مثل عمليات وطلبات ،من متعدد الى متعد . من ميزات النموذج المرونة العالية - سهولة التصميم والصيانة - سهولة إضافة بيانات وسجلات جديدة من عيوب هذا النموذج : قلة كفاءة المعالجة - ضعفها في حالة النظم الكبيرة - الحشو والتكرار إذا لم يتم تصمم بعناية

خالد الغامدي
Khlid-١٠٣@hotmail.com

من العيوب المشتركة بين النموذج الهرمي والنموذج الشبكي

- طرق الوصول، الأدلة والفهارس يجب تحدد مسبقا وأي تعديل عليها بعد ذلك لن يكون سهلا لذلك فهي غير مرنة. وكلاهما يحتاج إلى برمجة مكثفة وصعبة وتأخذ وقتا طويلا وجهدا كبيرا. ويصعب معالجة أخطاء التصميم.واستخدامه قليل جدا في الوقت الحالي من خلال الأنظمة القديمة التي لم تستحدث

- **الرسم البياني العلائقي :**

- يوثق مصممو قواعد البيانات نماذج البيانات التصويرية برسم بياني يسمى الرسم البياني العلائقي Entity Relationship Diagram، يوضح هذا الرسم العلاقة بين الكيانات التي تكون قاعدة بيانات .
- التطبيع هي العملية التي تنشئ هيكلية بيانات صغيرة ومبسطة انطلاقا من مجموعات بيانات كبيرة ومعقدة والتي تكوّن قاعدة البيانات العلائقية. والتطبيع يساعد على انسياب البيانات بإزالة المكرر منها ، مما يسهم بإزالة التناقضات التي قد تحصل في قاعدة البيانات واستخدام قاعدة البيانات بفاعلية .

٤- قواعد البيانات الموجهة للأشياء

Object Oriented Databases: هي قواعد بيانات تخزن البيانات والإجراءات في عنصر واحد يسمى كيان أو شيء **Object** وذلك باستخدام البرمجة كائنية التوجه. وتعتبر البيانات كيانات يمكن ان تستعاد تلقائيا ويمكن تقاسمها.

Class: يمثل صنف ما يتألف من خصائص بيانية والعميات التي تعمل عليها ويوفرها الصنف لمستخدميه .

Inheritance: هي تقنية تسمح بوضع العناصر المشتركة بين عدة كائنات وتعريفها مرة واحدة بكائن واحد ثم تعريف هذه الكائنات الأخرى على أنها ترث منه كل عناصره.

والأشياء يمكن ان تحتوي على بيانات متعددة الوسائط ونظم ادارة هذا النوع من القواعد تدعى / نظم ادارة قواعد البيانات كائنية التوجه.

خالد الغامدي
Khlid-١٠٠٢@hotmail.com

المحاضرة العـآشرة

تـآبع إدارة موارد البيانات

١. أنواع قواعد البيانات: Databases

٤- قواعد البيانات كائنية التوجه: Object Oriented Databases

-لقد صممت نظم إدارة قواعد البيانات التقليدية لتعمل على بيانات متجانسة فقط حيث يمكن هيكلتها من خلال السجلات وحقول البيانات على شكل أسطر وأعمدة، ولكن التطبيقات الحديثة والمستقبلية تتطلب قواعد بيانات بإمكانها تخزين واسترجاع بالإضافة إلى البيانات الرقمية والنصية المهيكله ، المخططات والصور والصوتيات والفيديوهات

-تعتمد قواعد البيانات التقليدية على لغات البرمجة للعمل على البيانات متعددة الوسائط بينما OODBMS تخزن البيانات والعمليات التي تعمل عليها ككائنات يمكن استرجاعها ومشاركتها والعمل عليها مباشرة.

-تكون OODBMS أبطأ نسبيا من RDBMS عند معالجة عدد كبير من المعاملات وهي تستعمل المؤشرات لربط الكائنات، ولا تستخدم الأدوات المعتمدة في عالم لغة الاستفسار المهيكلة. SQ

تهجين نظم إدارة قواعد البيانات كائنية التوجه والعلائقية : لقد أصبحت هذه النظم من قواعد البيانات متاحة لتوفير قدرات نظم إدارة قواعد البيانات كائنية التوجه والعلائقية معا، ويمكن إنجازها عبر ثلاثة طرق:

١. استعمال أدوات توفر وصول كائني التوجه لأنظمة قواعد البيانات العلائقية.

٢. استعمال توسعات كائنية التوجه لأنظمة قواعد البيانات العلائقية الموجودة.

٣. استعمال أنظمة قواعد بيانات مهجنة كائنية التوجه - علائقية.

٢- تصميم قواعد البيانات: Designing Databases:

إنشاء قاعدة البيانات:

١. تحليل المتطلبات: Analysis Requirements

-لإنشاء بيئة قاعدة بيانات، يجب فهم العلاقات بين البيانات، وأنواع البيانات ومعرفة كيفية استخدام البيانات وكيف ستشارك المنظمة بياناتها مع شركائها في الأعمال.وهناك مبادئ مهمة في تصميم قواعد البيانات

خالد الغامدي
Khlid-١٠٣@hotmail.com

٢. تصميم قاعدة البيانات:

التصميم المفاهيمي أو المنطقي	:عبارة عن نموذج مجرد لقاعدة البيانات من وجهة نظر الأعمال، ويتطلب التصميم المنطقي عمل وصف تفصيلي لمعلومات الأعمال -يصف التصميم المنطقي كيف ستجمّع العناصر البيانية في قاعدة البيانات.ويتم التعرف على العلاقات بين العناصر البيانية والوسائل الأكثر فعالية وأيضا على عناصر البيانات المكررة -لاستخدام نموذج قواعد بيانات علائقي بشكل فعال ، يجب إزالة البيانات المكررة -عملية التطبيع:عملية إنشاء هياكل بيانات صغيرة ومستقرة، ووأيضا مرنة وقابلة للتكييف انطلاقا من مجموعات بيانات كبيرة ومعقدة. -يستخدم مخطط الكيان- العلاقة لتوثيق التصميم المنطقي لنماذج البيانات.
التصميم المادي:	يبين كيف يتم تنظيم تخزين البيانات على وسائط التخزين وكيفية الوصول إليها.
التصميم الأمني	يتم تحديد الإجراءات الأمنية المطلوبة للوصول الى البيانات

٣. توزيع قواعد البيانات :يأخذ تصميم قواعد البيانات بالاعتبار كيفية توزيعها. يمكن تصميم أنظمة المعلومات تقوم باستخدام قاعدة بيانات مركزية من خلال معالج مركزي أو عدة معالجات في شبكة خادم / عميل او موزعة حيث يتم تخزينها في أكثر من موقع جغرافي واحد .وهناك طريقتان رئيسيتان لحفظها و إدارتها:

أ- يتم نسخ قاعدة البيانات المركزية نسخا كاملا عدة مرات ووضعها في مواقع جغرافية بعيدة للعمل عليها ويتم تحديث النسخة المركزية خلال ساعات التوقف عن العمل

ب- تقسم قواعد البيانات: يتم تخزين وصيانة أقسام من قاعدة البيانات في مكان واحد. وتكون الأقسام الأخرى مخزنة ومصانة في مواقع جغرافية أخرى.

خالد الغامدي
Khlid-١٠٣@hotmail.com

-تقلل الأنظمة الموزعة من حساسية وهشاشة قاعدة البيانات المركزية الكبيرة، وهي تسرع الاستجابة للمستخدمين المحليين لخدمتهم كما ويمكنها العمل على حاسبات أصغر وأقل تكلفة.

-تعتمد الأنظمة الموزعة على اتصالات عالية الجودة تكون بدورها حساسة.

-يمكن لقاعدة البيانات المحلية الانحراف عن التعريفات والمعايير لقاعدة البيانات المركزية وخلق مشاكل أمنية من خلال توزيع إمكانية الوصول إلى البيانات الحساسة، حيث يجب على مصممي قاعدة البيانات الأخذ بالاعتبار هذه العوامل في قراراتهم.

- ٤ضمان نوعية البيانات : لا يكفي تصميم قاعدة البيانات بشكل جيد لضمان بأنها ستعطي المعلومات التي تحتاجها المنظمة، فالبيانات غير الصحيحة يمكن أن تتسبب مشاكل خطيرة للأعمال. ومما قد يؤدي إلى اتخاذ قرارات غير سليمة ويمكن أن يسبب الحشو والتناقض الناتج عن بيئة الملفات التقليدية مشاكل في نوعية البيانات.

-تنظيف البيانات هي للتعرف على البيانات الخطأ، الناقصة لتصحيحها..

- ٣توجهات قواعد البيانات:

· تحليل البيانات متعددة الأبعاد ولهذه الطريقه امكانية استغلال وتحليل كميات كبيره من البيانات من منظور متعدد

· مخازن البيانات: هي قاعدة بيانات كبيرة تحتوي على المعلومات الحالية والتاريخية ذات الأهمية للمدراء في المنظمة. يكون مصدر هذه البيانات من أنظمة التشغيل الأساسية والمصادر الخارجية التي تضم المعاملات المنجزة من خلال موقع المنظمة على الانترنت. يمكن أن تكون أنظمة قديمة، وتطبيقات قواعد بيانات علائقية أو كائنية التوجه وأنظمة معتمدة على لغة HTML أو وثائق XML

×سوق البيانات : هو مخزن بيانات صغير يحتوي على ملخص أو جزء مركز بعناية من بيانات المنظمة لخدمة مستخدمين محددين أو أهداف ما.وتوفرمجموعة أدوات استفسارية قياسية وأدوات تحليلية ووسائل إعداد تقارير رسومية، تتضمن أدوات لأجل التحليل متعدد الأبعاد والتنقيب في البيانات.

خالد الغامدي
Khlid-١٠٣@hotmail.com

× **التنقيب في البيانات** : يستخدم لاكتشاف أنماط مخفية وعلاقات في مجموعة واسعة من البيانات واستنتاج منهم قواعد يمكن استخدامها في التنبؤ بالتوجهات المستقبلية والإرشاد إلى اتخاذ القرارات السليمة.ويستخدم أيضا لتزويد القطاعات والأقسام المختلفة في المنظمة بالمعلومات التي يحتاجونها.وتستخدم في مجال الإدارة والمجال العلمي.وتعتبر وسيلة قوية ومربحة ولكنها تقوم بانتهاك الحرية الشخصية للأفراد من خلال تجميع بيانات خاصة بهم

· **الانترنت وقواعد البيانات متعددة الوسائط:**

-تخزن مواقع الانترنت المعلومات على شكل صفحات مترابطة فيما بينها حيث تحتوي على نصوص وصوتيات وفيديوهات ورسومات باستخدام قواعد البيانات متعددة الوسائط

-**قواعد البيانات متعددة الوسائط** : هي قواعد بيانات تخزن قطع المعلومات على شكل عقد مرتبطة بروابط وتكون على شكل شبكة . يمكن أن تحتوي هذه العقد نصوص، رسومات، فيديوهات أو برامج حاسب تنفيذية. لا تتبع عملية البحث عن معلومات تسمح للمستخدمين بالوصول إلى المواضيع على مواقع الانترنت بالترتيب الذي يراه مناسبا .

· **ربط قواعد بيانات المنظمة الداخلية بالإنترنت** :

-يوجد مجموعة من برامج **Middleware** التي تم تطويرها لمساعدة المستخدم في الوصول إلى قاعدة بيانات المنظمة القديمة من خلال الانترنت

Middlewareهو برنامج يربط بين برنامجين منفصلين مختلفين مثل قاعدة بيانات وخادم انترنت .

-بما أن برامج قواعد البيانات لا تستطيع تفسير أوامر **HTML** ، يقوم خادم الانترنت بتمرير طلب البيانات إلى برنامج متخصص يقوم بتحويل أوامر **HTML**إلى تعليمات **SQL** يمكن معالجتها من قبل نظم إدارة قواعد البيانات التي تعمل على قاعدة البيانات. في بيئة الخادم والعميل يجهز نظام إدارة قاعدة بيانات في حاسب خاص يسمى خادم قاعدة بيانات. يقوم برنامج **middleware** بتحويل المعلومات من قاعدة بيانات المنظمة الداخلية في الخلف إلى خادم الانترنت لتوصيلها إلى المستخدم بصيغة صفحات أنترنت.

خالد الغامدي
Khlid-١٠٣@hotmail.com

-يوجد عدّة فوائد من استخدام الانترنت للوصول إلى قاعدة البيانات الداخلية للمنظمة.

١/ يعتبر متصفح الإنترنت سهل جدا في

٢/ لا تتطلب واجهة متصفح الانترنت تغيرات في قاعدة البيانات الداخلية.

٣/تزيد المنظمات استثماراتها بالأنظمة القديمة لأن تكلفة إضافة موقع انترنت أمام نظامها القديم تكلف أقل بكثير من إعادة تصميم وإنشاء نظام لتحسين وصول المستخدم للمعلومات.

٤/ أدت إلى أنشاء فرص وكفاءات انتاجية جديدة وحتى الى تغيير طريقة تأدية الأعمال.

٣.المتطلبات الإدارية لنظم قواعد البيانات:

٠ العناصر الهامة في بيئة قواعد البيانات:	-التعرف على الدور الاستراتيجي للمعلومات والبدء بالإدارة والتخطيط للمعلومات بفعالية -تكون إدارة البيانات مسئولة عن السياسات والإجراءات التي يمكن من خلالها إدارة البيانات كموارد للمنظمة. من تطوير وتخطيط واشراف على التصميم وتطوير قاموس البيانات ومراقبة كيف تستخدم -ملكية المنظمة ككل.ولا يمكن أن تنتمي البيانات إلى أية وحدة في النظام بشكل حصري. -يجب أن تتوفر البيانات لأي مجموعة تحتاج هذه البيانات لتأدية مهامها. -تحتاج المنظمة إلى صياغة سياسة المعلومات التي تحدد القواعد لأجل مشاركة، نشر، استقطاب، بناء المعايير، تصنيف، وجرد المعلومات في كل المنظمة. -إدارة البيانات هي وظيفة تنظيمية مهمة تم إثبات مكانتها وأهمية إنجازاتها
منهجية تخطيط و نمذجة البيانات:	بسبب الفوائد التنظيمية الكبيرة لنظم إدارة قواعد البيانات، تتطلب المنظمة إجراء تخطيط واسع لها من أجل البيانات. يهدف تحليل المنظمة إلى التعرف على الكيانات الأساسية والصفات والعلاقات التي تؤلف بينات المنظمة
إدارة وتكنولوجيا قواعد البيانات	تحتاج كادر مختص مدرب على تقنياتها بالإضافة إلى هياكل إدارة البيانات. طورت المنظمات مجموعة " تصميم وإدارة قواعد البيانات" التي تهتم بتعريف وتنظيم هيكل ومحتوى قاعدة البيانات والصيانة، وتقوم بإنشاء التصميم المادي والعلاقات المنطقية بين العناصر وإجراءات وقواعد الوصول إليها وحمايتها
المستخدمون:	إمجموعة غفيرة من المختصين والمدربين وغير المختصين

.

خالد الغامدي
Khlid-١٠٣@hotmail.com

-.

٠ العناصر الأساسية في بيئة قواعد البيانات

تكنولوجيا البيانات واداره البيانات – الرقابه على البيانات - تخطيط ونمذجة البيانات - المستخدمين

-التحديات التي تواجه المنظمات في إدارة المنظمات في إدارة بياناتها بشكل فعال:

×توزيع السلطات	×ملكية وتبادل المعلومات	×موازنة التكاليف والفوائد
:يؤثر تطبيق نظم إدارة قواعد البيانات على تقسيم السلطات بين موظفي المنظمة مما يؤدي إلى إحداث مقاومة له من قبل الأقسام والإدارات المختلفة بسبب تضارب مصالح المستفيدين من الوضع الحالي في المنظمة	كل إدارة وقسم في بيئة الملفات التقليدية يحتفظ بالمعلومات الخاصة به في نظام خاص به مبني حسب احتياجاته أدى تطبيق نظم إدارة قواعد البيانات إلى تقديم مصلحة المنظمة على مصلحة الأقسام وإلى دعم مركزية قواعد البيانات	تكاليف الانتقال بيئة DBMSواضحة وكبيرة على المدى القصير شراء تجهيزات اتصالات وبرمجيات ومعدات .يجب اعتباره على انه استثمارات مجدية للمنظمة. الفوائد تكون معنوية وبعيدة المدى

خالد الغامدي
Khlid-١٠٣@hotmail.com

خالد الغامدي
Khlid-١٠٠٢@hotmail.com