مقارنة لبعض من أسئلة لاختبارات لمادة نظم المعلومات ١٤٣٥ – Exceedline

25/ هذه الطريقة تساعد في استنتاج من من العملاء يحتمل ان يتحول الى احدى الشركات المنافسه وبالتالي يمكن للإدارة ان تستعمل الترغيب للحفاظ على العميل

أ- الارتباط Association

ب- التسلسلIn sequences

المحاضرة 9 الشريحة 9

ج- التصنيفClassification

د التنبؤ Forecasting

1- التنقيب في البيانات: المثال التالي يمثل أي نوع من البيانات المستنبطة- في حالة شراء منزل جديد فإنه يتم شراء جهاز طهي بالغاز خلال شهر في 70% من الحالات

(أ) الارتباط Association

(ب) التسلسل In sequences المحاضرة (9) شريحة (8)

(ج) التصنيف Classificatio

(د) التجميع Clusterin

- **تحليل البيانات متعددة الأبعاد OLAP Multidimensional Data -Analysis : يتيح للمستخدم رؤية البيانات من اكثر من منظور باستخدام اتجاهات متعددة. كل محتوي من البيانات مثل المنتج ،السعر، التكلفة يمثل احد الاتجاهات.**
- **لتنقيب في البيانات Data mining: يستخدم التنقيب في البيانات وسائل متعددة لاكتشاف أنماط مخفية وعلاقات في مجموعة واسعة من البيانات واستنتاج قواعد يمكن استخدامها في التنبؤ بالتوجهات المستقبلية والإرشاد إلى اتخاذ القرارات السليمة**
- **نوعية البيانات التي يمكن استنباطها باستخدام هذه الوسيلة تشمل:**
  - **الارتباط Association: يمثل حقيقة تتعلق بحدث معين مثلا :دراسة بيانات متجر معين تشير الي ان شراء علبة فيشار مرتبط في ٦٥% من الحالات بشراء مشروب الكولا ولكن عند وجود عرض ترتفع النسبة الي ٨٥%. هذا يوضح للادارة اهمية برامج العروض للمبيعات**
  - **التسلسل In sequences : الاحداث مرتبطة خلال وقت معين. في حالة شراء منزل جديد فانه يتم شراء براد اغذية خلال اسبوعين في ٦٥% من الحالات.**
- **التصنيف Classification : يكتشف انماط تكشف لاية مجموعة ينتمي عنصر ما بدراسة العناصر الحالية التي تم تصنيفها وباستخدام مجموعة من القرضيات.شركات بطاقات الائتمان تكون مشغولة بعدم فقد اي من عملائها .هذه الطريقة تساعد في استنتاج من من العملاء هنالك احتمال ان يتحول الي احدي الشركات المنافسة وبالتالي يمكن للادارة ان تستعمل الترغيب للحفاظ علي العميل.**
- **التجميع Clustering: يعمل بصورة مشابهة للتصنيف عندما لا يكون هنالك مجموعات تم تحديدها بعد. في هذه الحالة تستخدم هذه الطريقة لاكتشاف مجموعات مختلفة مثل تقسيم العملاء الي مجموعات حسب قيمة الاستثمارات للاشخاص.**
- **التنبؤ Forecasting: تستخدم مجموعة من القيم الموجودة للتنبؤ عن ماذا يمكن ان تكون القيم الاخري. يمكن للتنبؤ مساعدة المدراء في توقع ما قد تكون عليه المبيعات في المستقبل بناء علي المعطيات الموجودة.**
- **يستخدم التنقيب في البيانات لتوفير معلومات للتسويق المستهدف يخول إنشاء رسائل شخصية وفردية بالاعتماد على التفضيلات الفردية للعملاء.**
- **ويستخدم أيضا لتزويد القطاعات والأقسام المختلفة في المؤسسة بالمعلومات التي يحتاجون اليها.**
- **يوجد تطبيقات تنقيب في البيانات عديدة تستخدم في مجال الإدارة والمجال الطبي.**
- **يعتبر التنقيب عن البيانات وسيلة قوية ومربحة ولكنها قد تقوم بانتهاك الحرية الشخصية للأفراد من خلال تجميع بيانات خاصة بهم من مصادر مختلفة مثل مقدار داخل الفرد، العادات الشرائية، هواياتهم وعائلاتهم.**

2- تنظم ----- الاجراءات والمسئوليات التي تحدد أي وحدات تشارك المعلومات ومتى يمكن توزيع المعلومات ومن المسئول عن تحديث وصيانة المعلومات.

(أ) سياسة المعلومات

المحاضرة (9) شريحة (15)

(ب) مراجعة جودت البيانات

(ج) سياسة حوكمة البيانات

(د) سياسة توصيف البيانات

29/ يهدف تحليل المؤسسة الى التعرف على الكيانات الاساسية key entities والصفات attributes والعلاقات التي تؤلف بيانات المنظمة

أ- سياسة المعلومات

ب- مراجعه جودة البيانات

المحاضرة 9 الشريحة 16

ج- سياسةحوكمة البيانات

د- منهجية تخطيط ونمذجة البيانات

المتطلبات الإدارية لنظم قواعد البيانات

- العناصر الهامة في بيئة قواعد البيانات:

- تتطلب أنظمة قواعد البيانات من المؤسسة التعرّف على الدور الاستراتيجي للمعلومات والبدء بالإدارة والتخطيط للمعلومات بفعالية كأنها من مواردها. على المؤسسة تطوير وظيفة إدارة البيانات التي تقوم بتحديد متطلبات المعلومات على مستوى كامل المؤسسة وتمكينها من الاتصال المباشر مع الإدارة العليا.
- تكون إدارة البيانات مسئولة عن السياسات والإجراءات التي يمكن من خلالها إدارة البيانات كموارد للمنظمة. تضم هذه المسئوليات تطوير سياسة المعلومات تخطيط البيانات، الاشراف على التصميم المنطقي لقاعدة البيانات وتطوير قاموس البيانات ومراقبة كيف يستخدم اختصاصيو أنظمة المعلومات والمستخدمون هذه البيانات.
- من المبادئ الاساسية في إدارة البيانات أن البيانات هي من ملكية المؤسسة ككل.
- لا يمكن أن تنتمي البيانات إلى أية وحدة في النظام بشكل حصري.
- يجب أن تتوفر البيانات لأي مجموعة تحتاج هذه البيانات لتأدية مهامها.
- تحتاج المؤسسة إلى صياغة سياسة المعلومات التي تحدد القواعد لأجل مشاركة، نشر، استقطاب، بناء المعايير، تصنيف، وجرد المعلومات في كل المنظمة.
- تنظم سياسة المعلومات Information Policy الإجراءات والمسئوليات التي تحدد أي وحدات تشارك المعلومات ومتى يمكن توزيع المعلومات ومن المسئول عن تحديث وصيانة المعلومات.
- إدارة البيانات هي وظيفة تنظيمية مهمة تم إثبات مكانتها وأهمية إنجازاتها.
- منهجية تخطيط ونمذجة البيانات:بسبب الفوائد التنظيمية الكبيرة لنظم إدارة قواعد البيانات، تتطلب المؤسسة إجراء تخطيط واسع لها من أجل البيانات. من الضروري تحليل كامل المؤسسة بالتركيز على متطلبات المعلومات من أجل تطوير قاعدة البيانات. يهدف تحليل المؤسسة إلى التعرف على الكيانات الأساسية key entities والصفات attributes والعلاقات التي تؤلف بيانات المنظمة.
- إدارة وتكنولوجيا قواعد البيانات:تحتاج قواعد البيانات إلى برامج جديدة وكادر 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 : مجموعة غفيرة من المتخصين والمدربين وغير المتخصين.

3- عملية إعادة تصميم إجراءات شراء كتاب تتبع لأي نوع من التغييرات التنظيمية ؟

(أ) التبرير المنطقي للإجراءات

(ب) الأتمته

(ج) إعادة هندسة اجراءات الأعمال عن هندسة اجراءات الاعمال

المحاضرة (11) المفروض من الدكتور ان يكتب فقط إعادة هندسة الاعمال لانها تختلف

(د) التحويل النموذجي

41/ ما هو الاعلى بين انواع التغيير التنظيمية التالية من حيث المخاطر

أ- اعاده هندسة التجاريه

ب- الاتمتة

المحاضرة 10 الشريحة 17

ج- التبرير المنطقي للإجراءات

د- التحول النموذجي

هناك أربعة أنواع من التغيير:

١. الأتمتة Automation: استخدام الحاسب الآلي لمساعدة الموظفين في أداء أعمالهم بأكثر كفاءة وفعالية، مثل حساب مبالغ الشيكات المدفوعة وتسجيل الرواتب وربط جميع وكالات السفر بشبكة نظام الحجز في الطيران.

٢. التبرير المنطقي للإجراءات Rationalization of Procedures:

دمج وتنظيم إجراءات العمل القياسية والتخلص من المعوقات وذلك لجعل الأتمتة وإجراءات التشغيل أكثر فاعلية وكفاءة. (مثال: دمج الإدارة المالية ومكاتب الحجز في إدارة واحدة)

٣. إعادة هندسة الأعمال Business Process Redesign:

- تحليل إجراءات الأعمال business processes لتبسيطها وإعادة تصميمها.
- تستطيع المنظمة باستخدام تكنولوجيا المعلومات تغيير وتبسيط إجراءات الأعمال لزيادة سرعة الانجاز وتطوير الخدمة ورفع الجودة.
- إعادة ترتيب أو تنظيم تدفق الأعمال من خلال دمج بعض الخطوات لتقليل الخطوات المكررة والمهام التي تتطلب استخدام أوراق كثيرة.
- يتطلب هذا نظرة وفكر جديد لترتيب وتنظيم إجراءات الأعمال.
- مثال إعادة تصميم إجراءات دفع الفواتير في شركة فورد مما أدى إلى تخفيض عدد العمال من ٥٠٠ إلى ٧٥ عاملا.

٤. التحول النموذجي Paradigm Shift:

- يقصد به إعادة وضع المفاهيم وإعادة التصور الجذري لطبيعة الأعمال في المنظمة ولطبيعة المنظمة ككل.
- يؤثر استخدام نظام المعلومات الجديد على المنظمة ككل من خلال تغيير طريقة تنفيذ المنظمة لأعمالها وكذلك تغيير طبيعة هذه الأعمال.
- مثال: تغير الأهداف الإستراتيجية للشركة كتغيير النشاط الأساسي للشحن.
- مثال استخدام شركة باكستر Baxter نظام المخازن الفارغة أدى لتغيير طبيعة عمل الشركة حيث أصبحت كشريك للمستشفيات وكمدير لتجهيزات المستخدم.
- غالبا ما تفشل مشاريع التحول النموذجي وإعادة هندسة الأعمال بسبب صعوبة إدارة وتنسيق التغييرات الكثيرة في المنظمة الناتجة عن ذلك.

4- تقدم --- طريقة ووسائل للتعامل مع احتياجات المنظمة المستمرة لتطوير العديد من إجرانات الأعمال الداخلية أو المشتركة مع المنظمات الأخرى مثل الموردو والموزعون

(أ) إدارة اجراءات الأعمال المحاضرة (11) شريحة (10)

(ب) إدارة الجودة الشاملة

(ج) ستة سيجما

(د) معايير التقييم

2/ تقدم ..... طريقة ووسائل للتعامل مع احتياجات المنظمة المستمرة لتطوير العديد من اجراءات الاعمال الداخليه او المشتركة مع المنظمات الأخرى مثل الموردون والموزعون

أ- إدارة الجودة الشاملة Total Quality Management-TQM

ب- ستة سيجما Six Sigma

المحاضرة 11 الشريحة 10

ج- وضع معايير مناسبة للتقييم Benchmarking

د- إدارة إجراءات الاعمال Business Process Management-BMP

تحسين إجراءات الأعمال وإدارة الجودة الشاملة Business Process Improvement & Total Quality Management-TQM

- ❑ تتم إعادة هندسة إجراءات الأعمال مرة واحدة فقط حيث تركز على تحديد إجراءات الأعمال الرئيسية (واحدة أو اثنتين) التي تحتاج إلى تغيرات جذرية.
- ❑ تعتبر مشاريع إعادة هندسة إجراءات الأعمال مكلفة وقد تسبب عرقلة أداء المنظمة.
- ❑ استمرارية الحاجة إلى تغيير العديد من إجراءات الأعمال الرئيسية والمساعدة للتمكن من منافسة المنظمات الأخرى.
- ❑ تخلق إدارة إجراءات الأعمال وبرامج تحسين الجودة فرص لتغييرات إضافية ومستمرة في المنظمة.

إدارة إجراءات الأعمال Business Process Management-BMP

- ❑ دمج واحتواء المنظمة، التغيرات في نماذج الأعمال، متطلبات الصناعة الجديدة والتغير في توقعات العملاء أدت إلى ظهور العديد من المشاكل المتعلقة بإجراءات الأعمال التي تواجه المنظمة باستمرار.
- ❑ تساعد المنظمات على إدارة التغيرات الإضافية في الإجراءات المطلوبة في عدة أقسام أو إدارات في المنظمة:
  - تقدم BMP طريقة ووسائل للتعامل مع احتياجات المنظمة المستمرة لتطوير العديد من إجراءات الأعمال الداخلية أو المشتركة مع المنظمات الأخرى مثل الموردون والموزعون.
  - تقوم برامج BMP بإدارة الإجراءات داخل المنظمة، الحصول على البيانات من مصادر مختلفة وقواعد البيانات وإنتاج معاملات في العديد من النظم المختلفة.
- ❑ تشمل إدارة إجراءات الأعمال إدارة تدفق العمل، نمذجة إجراءات الأعمال، إدارة الجودة، إدارة التغير ووسائل لإعادة صياغة إجراءات الأعمال ووضعها في شكل نموذج حيث يمكن استخدامها أو تشغيلها باستمرار.
- ❑ تستخدم المنظمات التي تمارس إدارة إجراءات الأعمال وسائل لنمذجة الإجراءات من أجل تعريف وتوثيق الإجراءات الموجودة وإنشاء نماذج جديدة للإجراءات المطورة من أجل تحويلها أو دعمها بنظم معلومات مناسبة
- ❑ تشمل إدارة إجراءات الأعمال أيضا مراقبة وتحليل الإجراءات حيث تقوم المنظمة بالتأكد من تطوير أداء الإجراءات وقياس مدى تأثير تغيير الإجراءات على مؤشرات أداء الأعمال المهمة.

إدارة الجودة الشاملة TQM

- تعتبر إدارة الجودة مجالا آخر لاستمرار تطور إجراءات الأعمال.
- بالإضافة إلى زيادة كفاءة المنظمة تحاول الكثير من المنظمات زيادة جودة منتجاتها وخدماتها وعملياتها.
- تقوم الكثير من المنظمات باستخدام مفهوم TQM حيث تجعل من الجودة واجبا على كل العاملين والأقسام في المنظمة، حيث يصبح على كل فرد المساهمة في تحسين الجودة مثل:
  - تصميم المهندس للمشاريع دون ارتكاب الأخطاء.
  - تحديد عامل الإنتاج الأخطاء في المنتج.
  - تجنب السكرتير الأخطاء المطبعية عند كتابة الرسائل
- طور فكرة إدارة الجودة الشاملة TQM بعض العلماء والأكاديميين الأمريكيين مثل إدوارد ديمنغ وجوزيف جوران ولكن أكثر الدول التي تبنت وروجت لهذه الفكرة هي اليابان.
- ستة سيجما Six Sigma:
- هو مقياس دقيق يستخدم لتحديد الجودة وهو عبارة عن ٣,٤ أخطاء في مليون فرصة
- لا تستطيع معظم المنظمات الحصول على هذا المعدل ولكن تستخدم هذا المقياس كهدف لتطبيق مجموعة من الطرق والوسائل لتحسين الجودة وتقليل التكلفة
- أثبتت دراسات عديدة أن اكتشاف المشكلة في بداية دورة الأعمال يساعد على تقليل التكلفة مقارنة باكتشافها في مراحل متأخرة في هذه الدورة
- وبالتالي فإن تحسين الجودة ليس فقط يزيد من مستوى جودة المنتج والخدمة بل يعمل أيضا على تقليل التكلفة
- يتميز مفهوم TQM وSix Sigma بأنهما يحدثان التغييرات المطلوبة بشكل تدريجي بعكس مفهوم إعادة هندسة عمليات المنظمة BPR الذي يعتمد على إحداث تغيرات جذرية كبيرة وفورية في المنظمة.
- يعتمد مفهوم TQM على مجموعة من التحسينات المستمرة بينما تستخدم Six Sigma وسائل التحليل الإحصائية لاكتشاف الأخطاء في تنفيذ الإجراءات المستخدمة حاليا وعمل التعديلات البسيطة لإصلاحها.

5- من مراحل تصميم النظم يتعلق بتحليل المشكلة التي تحاول المؤسسة حلها باستخدام نظم المعلومات .

(أ) تحليل النظم — المحاضرة (12) شريحة (7)

(ب) تصميم النظم

(ج) البرمجة

31/ في مرحلة تصميم النظم : خاصية الرقابه والتحكم تتمثل في

أ- رقابة قيود المدخلات / المخرجات / رقابة التشغيل

ب- اعادة تصميم المهام / تصميم الاعمال / تصميم العمليات

المحاضرة 12 الشريحة 10

ج- توثيق العمليات / وثائق النظم / دليل المستخدمين

د- التحكم بالوصول / خطة الطوارئ / مراجعه وتدقيق الحسابات

46/ يصف 1 .... ماذا (what) يجب على النظام انجازه وفقا لمتطلبات المعلومات ، بينما 2 .... كيف (how)سينجز النظام هذه المتطلبات ويحقق أهدافه

أ- 1- تحليل النظام 2- تصميم النظام

ب- 1- اختبار النظام 2- تحليل النظام

ج- 1- تصميم النظام 2- اختبار النظام

د- 1-تصميم النظام 2- برمجه النظام

المحاضرة 12 الشريحة 7

6- تصميم النظام

(أ) يصف ماذا يجب على النظام انجازه

(ب) يصف كيف سينجز النظام المتطلبات المحاضرة (12)شريحة (7)

(ج) هي عملية تجرمة مواصفات النظام إلى شفرة برامج مكتوبة بلغة البرمجة

(د) هي عملية الانتقال من النظام القديم أي النظام الجديد

مراحل تطوير النظم Systems Development

١. تحليل النظم Systems Analysis: هو تحليل المسألة أو المشكلة التي تحاول المنظمة حلها باستخدام نظم المعلومات. ويتكون تحليل النظم من:

تعريف المسألة أو المشكلة التي تواجه النظام.

التعرف على مسببات المسألة.

وصف الحل والتعرف على المعلومات المطلوبة لهذا الحل.

- يتم التعرف على المستخدمين والمالكين الأساسيين للبيانات بالإضافة إلى الأجهزة والبرمجيات الموجودة. ثم يفصّل محلل النظم المسائل التي تواجه الأنظمة القائمة. ويمكن أن يتعرف محلل النظم على المسائل التي تواجه المنظمة والأهداف التي ستحققها الحلول من خلال فحص الوثائق وأوراق العمل والإجراءات، ملاحظة عمليات النظام ومقابلة مستخدمي النظام الأساسيين.
- يساعد التحليل الأولي للنظام على تصور المسائل التي تشوب النظام القائم ومحدوديته ووضع الحلول لتطويره أو تطوير نظام جديد للمنظمة.

٢- تصميم النظم Systems Design:

- يصف تحليل النظام ماذا (what) يجب على النظام إنجازه وفقا لمتطلبات المعلومات، بينما يبين تصميم النظام كيف (how) سينجز النظام هذه المتطلبات ويحقق أهدافه.
- تصميم نظام المعلومات هو النموذج أو المخطط الشامل لهذا النظام حيث يشبه النسخة الكربونية عن مبنى أو بيت، وهو يتألف من كل التوصيفات التي تحدد وتبين شكل وهيكل النظام.
- يفصل مصمم النظم توصيفات النظام التي ستؤدي إلى إنجاز الوظائف المحددة خلال مرحلة تحليل النظام.
- يجب على هذه التوصيفات أن تتطرق إلى جميع المكونات التقنية والتنظيمية والإدارية لحل مشاكل النظام.

- التصميم المادي physical design: ترجمة التصميم المنطقي إلى تصميم فني للنظام لتحديد البرامج والأجهزة والتقنيات، ومعدات الاتصالات، ووحدات الإدخال والإخراج والإجراءات اليدوية وطرق التشغيل ووسائل التحكم والرقابة وإجراءات النسخ الاحتياطي.
- دور المستخدم (النهائي) end user: تقود متطلبات المعلومات التي يحددها المستخدم كامل مجهود بناء النظام. لذلك يجب إشراك المستخدم بعملية تطوير النظام وإعطائه التحكم الكافي بعملية التصميم لضمان عمل النظام وفقا لأولويات الأعمال والحاجة للمعلومات وليس وفقا للتقنيين. ويزيد العمل على التصميم

المستخدم فهما وقابلية للنظام ويقلل من المشاكل. فللمستخدم دور أساسي بتحديد متطلبات النظام المطور وقبوله.

الخاصية	الوصف
المخرجات	الوسيلة (طباعة) / المحتوى (تقارير) / التوقيت (يومية)
المدخلات	المصدر / التدفق (دفعة / متداخل) / مدخل البيانات
واجهة المستخدم	البساطة / الفعالية والكفاءة / المنطقية / ردة الفعل / الاخطاء
تصميم قاعدة البيانات	نموذج البيانات المنطقي / متطلبات الحجم و السرعة / تصميم وتنظيم الملفات / توصيفات السجلات
العمليات	الحسابية / مكونات البرنامج / التقارير المتطلبة / توقيت المخرجات
الإجراءات اليدوية	ما هي الأنشطة؟ / من ينجزها؟ / كيف؟ / متى؟ / أين؟
الرقابة والتحكم	رقابة قيود المدخلات / المخرجات / رقابة التشغيل (الثبات وعدد السجلات) / رقابة الاجراءات (كلمات السر)
الأمن	التحكم بالوصول / خطة الطوارئ / مراجعة وتدقيق الحسابات
التوثيق	توثيق العمليات / وثائق النظام / دليل المستخدمين
التحويل	تحويل الملفات / بدء إجراءات جديدة / اختيار طريقة الاختبار / الانتقال للنظام الجديد
التدريب	اختيار تقنيات التدريب / تطوير وحدة تدريب / التعرف على مرافق التدريب
التغيير التنظيمي	إعادة تصميم المهام / تصميم الأعمال / تصميم العمليات / تصميم هيكل المنظمة / علاقات المرؤوسية

7- من فوائد التحول للاقتصاد المعتمد على ثورة المعلومات: ظهور منتجات وخدمات جديدة، ومنافسة مبنية على الوقت ، دورة انتاج اقصر و

(أ) تحسن في الإنتاجية المحاضرة (1) شريحة (13)

(ب) الأفقية

(ج) اللامركزية

(د) الرأسية

فوائد التحول للاقتصاد المعتمد علي ثورة المعلومات :

- ❑ تحسن في الانتاجية (Productivity) من خلال استعمال عمال خبراء وتقنية المعلومات وذلك للقدرة على المنافسة عالميا، مثل صناعة السيارات والقطارات السريعة والآلية حيث يعتمد تصميمها وإنتاجها على تكنولوجيا المعلومات والمعرفة.
- ❑ ظهور منتجات وخدمات جديدة (New Products and Services)

مثل الأجهزة الإلكترونية والرقمية، البرمجيات التطبيقية والألعاب، بطاقات

الاعتماد والتوصيل الليلي، وأنظمة الحجوزات العالمية.

- ❑ منافسة مبنية على الوقت (Time based Competition) مواكبة التطور السريع في التكنولوجيا لتقديم منتجات وخدمات جديدة ذات مواصفات وميزات تنافسية قبل المنافسين لكسب عملاء جدد والاستفادة من طرحها بأسعار مربحة حيث سيتم إنتاج مثيلات لها لاحقا من قبل المنافسين (مثال : تأخر مايكروسوفت في مجال صناعة الهواتف الذكية ادى الى ظهور منافسين في تايوان والولايات الامريكية فوجدت نفسها ضعيفة لانها لم تستفيد من المنافسة المبنية على الوقت)
- ❑ دورة انتاج أقصر (Shorter Product life) أصبحت دورة الإنتاج أقصر بفضل استعمال تقنية وأنظمة المعلومات والمعدات الآلية المتطورة المتحكم بها بواسطة أنظمة التحكم. وذلك نظرا للتحولات في بيئة الشركات ومتطلبات السوق السريعة التغير

8/ من آثار ثورة المعلومات والمعرفة :

أ ـ التركيز على الاقتصاد الصناعي

ب ـ نسبة زيادة باعتماد اقتصاد الدول المتقدمة ، مثل امريكا والدول المتقدمة صناعيا في اوروبا والصين ، على الاستيراد والتصدير

ج ـ التغيير في نوع العماله المطلوبة

المحاضرة 1 الشريحة 10

د ـ التركيز على الاقتصاد الزراعي

- التحولات على مستوى الاقتصاد الصناعي :

- ❑ تحولت الدول المتقدمة والقوى الصناعية الكبرى من التركيز على الاقتصاد الصناعي إلى التركيز على الاقتصاد المعتمد على خدمات المعلومات والمعرفة. (مثلا : بريطانيا قبل تقريبا قرن من الزمن كان الناتج القومي فيها يعتمد اعتماد كلي على الصناعة اما الآن فهي دولة تعتمد على قطاع الخدمات أكثر من أي شي آخر كـ قطاع المؤسسات المالية)
- ❑ أصبحت المعلومات تمثل الأساس لكثير من المنتجات والخدمات مثل صناعة برمجيات الحاسب الآلي، الخدمات المصرفية، التعليم، الضمان، الحقوق والإعلام.

- أصبح لنظم المعلومات دور مهم جدا حتى في مجال الصناعات التقليدية مثل صناعة السيارات، حيث تساهم وتساعد في بناء التصاميم واختبارها، ومتابعة التصنيع والتوزيع.
- أدت ثورة المعلومات والمعرفة إلى التغير في نوع العمالة المطلوبة، التي تحولت من المجال الزراعي والصناعي إلى مجالي المعلومات والمعرفة.
- ظهرت بذلك وظائف جديدة تتطلب متخصصين في المعلومات والمعرفة مثل :
  - المبيعات
  - المؤسسات التعليمة
  - مراكز الصحة
  - البنوك
  - التأمين والضمان
  - المؤسسات الحقوقية
- هذه الوظائف توفر أعمال خدماتية مثل تحليل النظم والمبرمجين والناسخين والموزعين

15- يهتم بدراسة كيفية مساهمة المجموعات والمؤسسات في نمو وتطوير النظم، بالإضافة إلى تأثير النظم على الأفراد والمجموعات والمنظمات

(أ) علم الاجتماع المحاضرة (3) شريحة (5)

(ب) علم النفس

(ج) علوم الكمبيوتر

(د) علم الاقتصاد

4/ تعتبر من العلوم التي تساهم في الجانب التقني لنظم المعلومات

أ- علم الاجتماع Sociology

ب- علم النفس Psychology

المحاضرة 3 الشريحة 4

ج- علوم الادارة Management Sciences

د- علم الاقتصاد Economy

❖ المدخل السلوكي Behavioral Approach

هناك جزء كبير من حقل نظم المعلومات معني بالقضايا السلوكية التي تبرز خلال تطوير نظم المعلومات وفترة صيانتها الطويلة الأجل. من هذه القضايا التكامل الاستراتيجي للأعمال، التصميم، التنفيذ، الاستخدام، والإدارة، حيث لا يمكن استكشافها عمليا مع النماذج المستعملة في الجانب التقني وتتعلق هذه القضايا بالعلوم التالية:

- علم الاجتماع Sociology:

دراسة كيفية مساهمة المجموعات والمؤسسات في نمو وتطوير النظم، بالإضافة إلى تأثير النظم على الأفراد والمجموعات والمنظمات.

- علم النفس Psychology:

الاهتمام بكيفية فهم واستخدام المعلومات الرسمية من قبل متخذي القرارات.

- علم الاقتصاد Economy:

❖ المدخل التقني Technical Approach

يركز المدخل التقني لنظم المعلومات على دراسة النماذج الرياضية والإمكانات التكنولوجية المادية لهذه النظم.

❑ من العلوم التي تساهم في الجانب التقني نجد:

➢ علوم الكمبيوتر Computer Sciences:

تركز على بناء نظريات قابلية الحد computability المساهمة في علم البرمجيات وطرق الحساب. وطرق التخزين الأمثل للبيانات والوصول إليها بكفاءة.

➢ علوم الإدارة Management Sciences:

تركز على تطوير النماذج لاتخاذ القرارات وعلى الممارسات الإدارية.

➢ بحوث العمليات Operations Research:

تركز على التقنيات الرياضية لزيادة فاعلية المؤسسات في مجالات النقل والتحكم في المخزون وتكاليف الصفقات.

17- المنظمات التي تعتمد على المعرفة حيث تعتمد منتجاتها وخدماتها على متخصصين وخبراء في المعرفة تصنف ضمن:

(أ) البيروقراطية الآلية

(ب) البيروقراطية الانقسامية

(ج) البيروقراطية المتخصصة المحاضرة (5) شريحة (19)

(د) التنظيمات غير الرسمية

18- البيروقراطية الضخمة التي تعمل في بيئة بطيئة التغير لإنتاج منتجات قياسية ويديرها فريق إدارة مركزية تصنف ضمن:

(أ) البيروقراطية الآلية المحاضرة (5) شريحة (19)

(ب) البيروقراطية الانقسامية

(ج) البيروقراطية المتخصصة

(د) التنظيمات غير الرسمية

19- مثال للبيروقراطية المتخصصة هو

(أ) الأعمال الصغيرة والحديثة

(ب) الجامعات المحاضرة (5) شريحة (19)

(ج) الشركات متوسطة الحجم

(د) الشركات الاستشارية

32/ المنظمات التي تعتمد على المعرفة حيث تعتمد منتجاتها وخدماتها على متخصصين وخبراء في المعرفه تصنف ضمن :

أ- البيروقراطيه الآلية

ب- البيروقراطية الانقسامية

ج- البيروقراطية المتخصصة

د- التنظيمات غير الرسمية

المحاضرة 5 الشريحة 19

الأنواع التنظيمية للمؤسسات

اسم النوع	الاسم بالانجليزية	الوصف	مثـال
التركيب التجاري الصناعي	Entrepreneurial structure	شركات ناشئة صغيرة في بيئة سريعة التغير ،لها هيكل تنظيمي بسيط يديرها مدير تنفيذي او رجل اعمال واحد	الاعمال الصغيرة والحديثة
البيروقراطية الالية	Machine bureaucracy	بيروقراطية ضخمة تعمل في بيئة بطيئة التغير لانتاج منتجات قياسية ،يديرها فريق اداري مركزي ،ومركزية القرارات	الشركات متوسطة الحجم
البيروقراطية الانقسامية	Divisionalized bureaucracy	تجمع بين بيروقراطيات اليه متعدده كل منها تنتج منتج خاص ،يتحكم بها اداره مركزية واحده	مجموعة شركات متوسطة الحجم مثل جنرال موتور
البيروقراطية المتخصصة	Professional bureaucracy	منظمات تعتمد على المعرفة حيث تعتمد منتجاتها وخدماتها على متخصصين وخبراء في المعرفة ،تدار من قبل رؤساء الأقسام مع تحكم مركزي ضعيف	شركات القانون /المؤسسات التعليمية المستشفيات
التنظيمات غير الرسمية	Adhocracy	منظمات تنفيذ الوظائف حيث تتأقلم مع بيئة سريعة التغير ،مجموعات كبيرة من الخبراء والمتخصصين منظمين في فرق عمل متعددة المعارف ،اداره مركزية ضعيفة	الشركات الاستشارية

10/ هو نموذج يعتمد على مفهوم الشبكه حيث تكمن الفكره في ان اضافه مشارك جديد الى المجموعهالحاليه او النظام القائم لن يزيد في التكاليف لكنه سيزيد في المردود المادي على النظام

أ- نموذجبورتر

ب- نموذج سلسله القيمة

المحاضرة 6 الشريحة 11

ج- استراتيجيات المخرجات المتبادلة

د- نموذج الاقتصاد المترابط Network Economics

20- ----- يستخدم لتحديد القوى التنافسية واقتراح الاستراتيجيات العامة

(أ) نموذج سلسلة القيمة

(ب) نموذج المخرجات المتبادلة

(ج) نموذج بورتر المحاضرة (6) شريحة (7)

نموذج بورتر Porter Competitive Forces Model

- تشمل القوي التنافسية حسب نموذج بورتر Porter Competitive Forces Model المنافسين التقليديين، الداخلين الجدد لسوق الاعمال،المنتجات والخدمات البديلة، و العملاء والموردين
- هنالك اربعة انواع من الاستراتيجيات لمواجهة القوي التنافسية والتي غالبا ما تفعل بواسطة استخدام نظم معلومات

١. الزيادة عن طريق السعر المنخفض Low-cost Leadership

ويعني ذلك استخدام نظم المعلومات للوصول الي تكلفة تشغيل منخفضة وبالتالي تمرير ذلك للعميل في صورة سعر اقل

٢. المنتج المتميز Product Differentiation

استخدام نظم المعلومات لإنتاج منتجات وخدمات جديدة او تغيير نظرة العميل في المنتجات والخدمات الموجودة

٣. التركيز علي شريحة تسويقية Focus on Market Niche

استخدام نظم المعلومات للمساعدة في التركيز علي قطاع معين من السوق وبالتالي خدمة هذه الشريحة بصورة افضل من المنافسين

٤. تقوية اعتمادية العملاء و الموردين Strengthen Customer and Supplier Intimacy

استخدام نظم المعلومات لتقوية الروابط مع الموردين وتقوية اعتمادية العملاء علي منتجات الشركة

✓ نموذج سلسلة القيمة Value Chain Model

- علي الرغم من ان نموذج بورتر مفيد في تحديد القوي التنافسية واقتراح الاستراتيجيات العامة' إلا انه غير محدد في ما يجب القيام به ولا يوفر الية معينة للوصول الي الافضلية التنافسية
- نموذج سلسلة القيمة Value Chain Model يحدد بعض الانشطة في المؤسسة والتي يمكن تطبيق استراتيجيات القوة التنافسية عليها والتي تتميز بإمكانية ان يكون هنالك تأثير استراتيجي لنظم المعلومات علي هذه الانشطة
- نموذج سلسلة القيمة ينظر للمؤسسة كسلسلة من الانشطة الاساسية التي تضيف هامش قيمة للمنتجات و الخدمات التي تقدمها المؤسسة ويمكن تصنيفها الي الأنشطة الاولية Primary Activities و الأنشطة المساندة Support Activities
- الأنشطة الاولية Primary Activities: هي الأنشطة المتصلة بشكل كبير بالإنتاج وتوزيع منتجات أو خدمات المؤسسة التي تنتج فائدة للعميل. تشمل هذه النشاطات التموين(المخزون والمشتريات) ، العمليات، المبيعات، التسويق والخدمات
- الأنشطة المساندة Support Activities: هي الأنشطة المساعدة على انجاز الأنشطة الاولية وتتكون من البنية التحتية للمؤسسة، الموارد ألبشرية التكنولوجيا ، والمناقصات

✓ إستراتيجيات المخرجات المتبادلة ، الاستراتيجية القائمة علي الشبكات والميزة التنافسية للمؤسسة

هناك العديد من السياسات المتبعة الهادفة إلى تحقيق التكامل بين وحدات العمل بالمؤسسات الكبيرة ورفع مستوى أداء هذه الوحدات باستخدام أنظمة تقنية المعلومات.

باستطاعة نظم المعلومات تحسين الاداء العام لمثل هذه الشركات :

١. استخدام مخرجات قسم كمدخلات لقسم آخر ويسمى هذا بالمخرجات المتبادلة (Synergies Concept)، وتعتمد هذه الفكرة على تكامل أقسام المؤسسة او مشاركة اكثر من مؤسسة في تقاسم السوق والخبرة المكتسبة، مما يؤدي إلى خفض التكاليف. يمكن استخدام تقنية المعلومات لربط جميع أقسام المؤسسة ووحداتها بنظام معلومات وإنتاج متكامل للاستفادة القصوى من إمكانية النظام ومواردها. وهو ما يعني حسن تخطيط موارد المؤسسة

٢. التطوير والاعتماد على الإمكانيات والقدرات الرئيسية التي تتميز بها المؤسسة Enhancing Core Competencies:

الميزة التنافسية للمؤسسة هي عبارة عن النشاط التي تكون فيه المؤسسة قائدة على مستوى العالم مثل أفضل شركة توصيل على مستوى العالم أو أفضل شركة مصنعة للجوالات.

تعتمد الميزة التنافسية على المعرفة التي يتم الحصول عليها خلال سنوات الخبرة والبحوث أو الأفراد المميزين في المؤسسة.

تساعد نظم المعلومات على مشاركة المعرفة على مستوى الأقسام وتعمل على تحسين الميزة التنافسية للمؤسسة وكذلك تزيد من إطلاع الموظفين على المعرفة الخارجية.

٣ الاستراتيجية القائمة علي الشبكات: استخدام شبكة الانترنت وتكنولوجيا الشبكات الهم الشركات لتطبيق استراتيجيات تستفيد من القدرة علي إنشاء مثل هذه الشبكات او التواصل فيما بينها.نموذج الاقتصاد المترابط Network Economics:

هو نموذج يعتمد على مفهوم الشبكة حيث تكمن الفكرة في أن اضافة مشارك جديد الى المجموعة الحالية أو النظام القائم لن يزيد في التكاليف لكنه سيزيد في المردود المادي على النظام.

مثال تكلفة تشغيل محطة تلفزيون ستكون أعلى عندما يكون عدد المشتركين ألف مشترك بالمقارنة مع إذا كان عدد المشتركين عشرة ملايين مشترك.

يمكن أن تكون تقنية المعلومات ذات أهمية إستراتيجية من خلال استخدام مواقع الانترنت في تكوين مجتمع من المستخدمين يشتركون في خبرة معينة، مثل موقع ebay لبيع السلع عن طريق المزاد حيث كلما زاد عدد المنتجات المعروضة كلما زادت أهمية الموقع للأشخاص حيث ستنخفض الأسعار.

29- يوجد ثلاثة عمليات أساسية لمعالجة واسترجاع البيانات من قاعدة البيانات في قواعد البيانات العلائقية وهي:

(أ) الربط، الإسقاط والاختيار المحاضرة (7) شريحة (18)

(ب) الاسترجاع،الإسقاط والاختيار

(ج) الربط، الإسقاط التعديل

(د) التعديل، الإسقاط والاختيار

30- عملية الإسقاط في قواعد البينات العلائقية هي:

(أ) استخراج مجموعة سجلات من جدول أو اكثر حسب شروط محددة

(ب) ربط عدة جداول ببعضهم لاسترجاع بيانات منهم ولضلبط العلاقات بين الجداول

(ج) إختيار عدة حقول من جدول لإنشاء جدول جديد يحتوي فقط على البيانات في الحقول المطلوبة المحاضرة (7) شريحة (18)

(د) إلغاء سجل من جدول معين

17/ عملية الاختيار select في قواعد البيانات العلائقية هي :

المحاضرة 7 الشريحة 17

أ) استخراج مجموعة سجلات من جدول او اكثر حسب شروط محدده

ب) ربط عدة جداول ببعضهم لاسترجاع بيانات منهم ولضبط العلاقات بين الجداول

ج) اختيار عدة حقول من جدول لإنشاء جدول جديد يحتوي فقط على البيانات في الحقول المطلوبة

د) إلغاء سجل من جدول معين

- يوجد ثلاثة عمليات أساسية لمعالجة واسترجاع البيانات من قاعدة البيانات مع هذا النموذج:
  - عملية الاختيار Select: لاستخراج مجموعة سجلات من جدول أو أكثر حسب شروط محددة
  - عملية الإسقاط Project: إختيار عدة حقول من جدول لإنشاء جدول جديد يحتوي فقط علي البيانات في الحقول المطلوبة
  - عملية الربط join: التي تسمح بربط عدة جداول ببعضهم لاسترجاع بيانات منهم ولضبط العلاقات بين الجداول

39- برنامج شركة المنار لتصنيع السيارات الذي يقوم بالتنقيب في بيانات العملاء بهدف مساعدة الشركة في بناء سيارات يرغبها العملاء يمكن تصنيفها على انها استخدام لأنظمة المعلومات للإستراتيجيات التنافسية الآتية:

(أ) الريادة عن طريق السعر المنخفض

(ب) المنتج المتميز

(ج) التركيز على شريحة تسويقية

(د) تقوية اعتمادية العملاء المحاضرة (6) شريحة (5)

33- استخدام شركة بيع كتب للأنترنت لبيع الكتب يمثل تكتيك لاستخدام نظم المعلومات للوصول ل

(أ) الريادة عن طريق السعر المنخفض

(ب) المنتج المتميز

(ج) التركيز على شريحة تسويقية

(د) تقوية اعتمادية العملاء والموردين المحاضرة (6) شريحة (5)

34/ برنامج شركة تويوتا لتصنيع السيارات الذي يقوم بالتنقيب في بيانات العملاء بهدف مساعدة الشركة في بناء سيارات يرغبها العملاء يمكن تصنيفها على انها استخدام لأنظمة المعلومات للإستراتيجية التنافسية الآتية :

أ- الريادة عن طريق السعر المنخفض

ب- المنتج المميز

المحاضرة 6 الشريحة 5

ج- التركيز على شريحة تسويقية

د- تقوية اعتمادية العملاء

- هنالك اربعة انواع من الاستراتيجيات لمواجهة القوي التنافسية والتي غالبا ما تفعل بواسطة استخدام نظم معلومات

١. الزيادة عن طريق السعر المنخفض Low-cost Leadership

ويعني ذلك استخدام نظم المعلومات للوصول الي تكلفة تشغيل منخفضة وبالتالي تمرير ذلك للعميل في صورة سعر اقل

٢. المنتج المتميز Product Differentiation

استخدام نظم المعلومات لإنتاج منتجات وخدمات جديدة او تغيير نظرة العميل في المنتجات والخدمات الموجودة

٣. التركيز علي شريحة تسويقية Focus on Market Niche

استخدام نظم المعلومات للمساعدة في التركيز علي قطاع معين من السوق وبالتالي خدمة هذه الشريحة بصورة افضل من المنافسين

٤. تقوية اعتمادية العملاء و الموردين Strengthen Customer and Supplier Intimacy

استخدام نظم المعلومات لتقوية الروابط مع الموردين وتقوية اعتمادية العملاء علي منتجات الشركة

10/ هو نموذج يعتمد على مفهوم الشبكه حيث تكمن الفكره في ان اضافه مشارك جديد الى المجموعهالحاليه او النظام القائم لن يزيد في التكاليف لكنه سيزيد في المردود المادي على النظام

أ- نموذجبورتر

ب- نموذج سلسله القيمة

المحاضرة 6 الشريحة 11

ج- استراتيجيات المخرجات المتبادلة

د- نموذج الاقتصاد المترابط Network Economics

37- نموذج الاقتصاد المترابط

(أ) يري ان اضافة مشارك جديد الى المجموعة الحالية أو النظام القائم لن يزيد في التكاليف المحاضرة (6) شريحة (11)

(ب) يطبق الاقتصاديات التقليدية على مجموعات المستخدمين

(ج) يري انه كلما زاد عدد المنتجات المعروضة كلما زادت الاسعار لفائدة الشركة المنتجة

(د) يوازي التكلفة العالية لإضافة عضو جديد للمجموعة مقابل الكلفة المنخفضة لاستخدام لبنية الشركة

38- في نموذج الاقتصاد المترابط، قيمة البرامج التجارية التي تنتجها شركات البرمجة

(أ) تزداد مع ازياد المستخدمين

(ب) تقل مع ازدياد المستخدمين

(ج) تزداد نتيجة لزيادة هامش الربح للمنتج

(د) لا تتأثر في هذا النموذج المحاضرة (6) شريحة (11)

٣ الاستراتيجية القائمة علي الشبكات: استخدام شبكة الانترنت وتكنولوجيا الشبكات الهم الشركات لتطبيق استراتيجيات تستفيد من القدرة علي إنشاء مثل هذه الشبكات او التواصل فيما بينها.نموذج الاقتصاد المترابط Network Economics:

هو نموذج يعتمد على مفهوم الشبكة حيث تكمن الفكرة في أن اضافة مشارك جديد الى المجموعة الحالية أو النظام القائم لن يزيد في التكاليف لكنه سيزيد في المردود المادي على النظام.

مثال تكلفة تشغيل محطة تلفزيون ستكون أعلى عندما يكون عدد المشتركين ألف مشترك بالمقارنة مع إذا كان عدد المشتركين عشرة ملايين مشترك.

يمكن أن تكون تقنية المعلومات ذات أهمية إستراتيجية من خلال استخدام مواقع الانترنت في تكوين مجتمع من المستخدمين يشتركون في خبرة معينة، مثل موقع ebay لبيع السلع عن طريق المزاد حيث كلما زاد عدد المنتجات المعروضة كلما زادت أهمية الموقع للأشخاص حيث ستنخفض الأسعار.

41- أمثلة قواعد بيانات على الحاسبات الكبيرة لا تشمل

(أ) Oracale

(ب) DB2

(ج) MS SQL Server

(د) MS Access

المحاضرة (7) شريحة (13)

14/ مثال لقواعد بيانات على الحاسبات الكبيره هو

أ- MS Excel

ب- MS Office

المحاضرة 7 الشريحة 13

ج- MS SQL Server

د- MS Access

✓ نظم إدارة قواعد البيانات العلائقية

- يسمح هذا النموذج بتخزين البيانات في جداول ثنائية الأبعاد يمثل كيان Entity مكون من صفوف او سجلات (rows) والأعمدة (الحقول أو الصفات) columns.
- مؤلفة من ثلاثة عناصر:
  - هياكل البيانات و تسمى الجداول او العلاقات Tables or Relations
  - قواعد تسمح بالعلاقات بين الصفات Relationships
  - عوامل معالجة البيانات: العمليات الجبرية و الحسابية Operations
- يعتبر هذا النوع من قواعد البيانات الأكثر انتشارا ويستخدم مع الحاسبات الشخصية ،مثل MS Access، Oracle Lite ومع الحاسبات الكبيرة مثل DB2، Oracle وMS SQL Server .

مثل لجدول يمثل بيانات موريين Relational Database Tables

40- من من الاتي لا يعتبر من عيوب تنظيم البيانات في البيئة التقليدية للملفات

(أ) فائض البيانات

(ب) عدم اعتمادية البرامج والبيانات المحاضرة (7) شريحة (8)

(ج) ضعف السيطرة على البيانات

13/ من من الآتي يعتبر من عيوب تنظيم البيانات في البيئة التقليديه للملفات

أ- فائض البيانات

ب- عدم اعتمادية البرامج والبيانات

المحاضرة 7 الشريحة 8

ج- قوة السيطرة على البيانات

د- مشاركه البيانات

✓ تنظيم البيانات في البيئة التقليدية للملفات

- اللامركزية في التعامل مع البيانات واختصاص كل قسم بتطوير البيانات الخاصة به يسمى ببيئة الملف التقليدي . Traditional File Environment

العيوب :

- فائض البيانات Data Redundancy: نفس البيانات يمكن أن تخزن في ملفات مختلفة ويؤدي ذلك ايضا لمشكلة اخري هي عدم التطابق Data Inconsistency
- اعتمادية البرامج والبيانات Program-Data Dependence: أي تغيير في طريقة تنظيم البيانات أو نوعها يتطلب تغيير البرامج المستخدمة والتطبيقات
- نقص في المرونة Lack of Flexibility: إذا طلب تقرير ما يحتاج لبيانات في عدة ملفات فانه يأخذ وقتا طويلا للتنفيذ لتشتت الملفات بين الأقسام
- ضعف السيطرة علي البياناتPoor Security: تواجد البيانات والمعلومات على مستوى كل الأقسام يضعف السيطرة عليها وإدارتها، كما أن المراقبة على البيانات المدخلة ضعيفة مما يزيد من إمكانية ارتكاب الأخطاء
- النقص في مشاركة البيانات Lack of Data Sharing: تشتت الملفات يجعل عملية تقاسم البيانات والحصول عليها أمر صعب.

42- اللغة التي تستعمل لمعالجة البيانات في قاعدة البيانات وتحتوي على الأوامر التي تمكن من استرجاع واستخلاص البيانات من داخل قواعد البيانات تسمى

(أ) لغة الاستفسار المهيكلة المحاضرة (8) شريحة (3)

(ب) لغة تعريف البيانات

(ج) قاموس البيانات

(د) قاموس العلاقات

43- من أشهر لغات معالجة البيانات ما يسمى ب

(أ) لغة اكسس

(ب) لغة جافا

(ج) لغة الاستفسار المهيكلة المحاضرة (8) شريحة (4)

(د) لغة سي

39/ هي اللغه الرسمية التي يستعملها المبرمجون لتحديد هيكل محتوى قاعدة البيانات

أ- لغة تعريف البيانات Data Definition Language-DDL

ب- لغة معالجة البيانات Data Manipulation Language-DML

ج- قاموس البيانات Data Dictionary-DD

د- قواعد البيانات العلائقية

المحاضرة 8 الشريحة 3

✓ عناصر نظام إدارة قواعد البيانات

- لغة تعريف البيانات **Data Definition Language - DDL**: هي اللغة الرسمية التي يستعملها المبرمجون لتحديد هيكل محتوى قاعدة البيانات، فهي تسمح بتعريف كل عنصر بياني كما يظهر في قاعدة البيانات قبل تحويل عناصر البيانات إلى الشكل المطلوب من قبل البرامج التطبيقية.
- لغة معالجة البيانات **Data Manipulation Language - DML**: هي لغة تستعمل بالتزامن مع لغات البرمجة من الجيل الثالث والرابع لمعالجة البيانات في قاعدة البيانات. وتحتوي على الأوامر التي تمكن من استرجاع واستخلاص البيانات من داخل قواعد البيانات. وتستعمل هذه اللغات من طرف المبرمجين والمستخدمين لقواعد البيانات لإجراء العمليات الخاصة بالإضافة والتحديث والاسترجاع. ومن أشهرها لغة الاستفسار المهيكلة **Standard Query Language (SQL)**.

مثال لاستخدام لغة الاستفسار المهيكلة **Example of an SQL Query**

```
SELECT PART.Part_Number, PART.Part_Name, SUPPLIER.Supplier_Number,
SUPPLIER.Supplier_Name
FROM PART, SUPPLIER
WHERE PART.Supplier_Number = SUPPLIER.Supplier_Number AND
Part_Number = 137 OR Part_Number = 150;
```

مثال لاسترجاع بيانات الموردين

- قاموس البيانات **Data Dictionary - DD**: هو دليل تنظيمي عبارة يخزن فيه تعريف عناصر البيانات وخصائصها مثل استخدامها، 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.

مثال لقاموس بيانات في برنامج اكسس **Microsoft Access Data Dictionary Features**