ملخص

( نظم المعلومات الادارية )

للفصل الرابع والخامس

تلخيص : ذهيبه الحربي

اعداد ومراجعة :

نوره البقمي \*

دعاء قبل المذاكرة أو الدراسة :

"اللهم اني أسألك فهم النبيين وحفظ الملائكة المقربين اللهم اجعل لساني عامرا بذكرك وقلبي بخشيتك وسري بطاعتك انك على كل شيء قدير وحسبنا الله ونعم الوكيل".

دعاء ما بعـد المذاكرة :

"اللهم إني أستودعك ما قرأت و ما حفظت و ما تعلمت، فرده عند حاجتي إليه، إنك على كل شيء قدير، حسبنا الله و نعم الوكيل"

الدعاء في يـوم الامتحان :

"اللهم إني توكلت عليك، و سلمت أمري إليك, لا ملجأ و لا منجا منك إلا إليك"

الفصل الرابع :

نظم الاسناد الادارية

* **مزايا نظم الاسناد الإدارية في المستويان ( الاداري والاستراتيجي ) :**

1. دعم المديرين المهتمين بالقرارات شبه المهيكلة والمهيكلة .
2. تحليل البيانات والمعلومات المتعلقة بالبيئة الداخلية والخارجية للمنظمة.

* **صممت نظم عده الآتي :-**

1. نظم دعم القرار ( DSS ) تساعد المدير في اتخاذ القرارات المهيكلة والغير مهيكلة.
2. نظم دعم القرار الجماعي ( GDSS ) تجعل مجموع الفريق يعملون عمل واحد رغم بعد المسافة بينهم حتى يصبحون ذا انتاجيه اعلى.
3. نظم دعم المديريين التنفيذيين (ESS ) تقديم ملخص مناسب لمديري المنظمة يساعد في اتخاذ قرارات استراتيجية.
4. النظم الخبيرة ( ES ) تعتمد على الذكاء الصناعي وتحاكي نمط التفكير الإنساني - تخدم احتياجات المدير المختلفة - تعزز اتخاذ القرار في الشركات خاصه الشركات الإلكترونية.

* **ماهي التحديات التي تواجه الشركات الإلكترونية عند اتخاذ القرار ؟**

أ- تحديات الإدارة

1\_ بناء معلومات حقيقيه تساعد متطلبات المديريين التنفيذيين.

2\_ تأمين تقارير ذو معنى ومعالجة صناعة اتخاذ قرار.

ويمكن ان تساعد نظم دعم المديريين ونظم دعم القرار لمواجهة التحديات .

ب- استخبارات الاعمال

**مفهومها** ( تطبيقات وتكنولوجيا تركز على : تجميع - تخزين - تحليل - زيادة الوصول للمعلومات المتصلة بالمشكلة - تساعد المستخدمين بصنع قرارات اعمال افضل ) .

* **ملاحظه** (النظم المصممة ادرجت تحت استخبارات الاعمال تم ذكرها بالسابق وجميعها تعمل على تعاون الأنشطة عبير الاعمال ، وتتجاوب سريعا للتغيرات في الأسواق والمستهلكين ، تدعم قرار المستوى الاستراتيجي ) .
* حيث يمكنها الأنظمة ( تحدد أعلى سعر يمكن الوصول له دون إحداث خساره للشركة في حصتها السوقية ) وتجيب على التساؤلات التالية **مثلا** :

ما لمخزون الأمثل الذي يحقق أعلى أو أقل كفاءة ؟

ماهي الفرص والتهديدات في البيئة المحيطة التي يمكن استغلالها أو تفاديها ؟

* ايضا تقدم الاحتمالات الممكنة لمستوى المخرجات التي تحقق عائد معين حتى تسهم بتحقيق الاهداف الاستراتيجية.

* **خطوات اتخاذ القرار تتمثل في :**

1-ايجاد المشكلة

تحديد المشكلة او ايجادها هو المفتاح الرئيس لزيادة فاعلية اتخاذ القرار .

* ماذا يتضمن تحديد المشكلة ؟

مسح البيئة الداخلية والخارجية - تحديد المشكلة التي نرغب بحلها - البحث عن حل لها.

2-حل المشكلة ؟

يكون باستخدام معلومات ومعرفه وحدس لحل مشكله محدده سابقا وبناء نموذج الحل يكون بتلقي بيانات داخلية وخارجيه تساعد بحل المشكلة.

* **ملاحظه** (يمكن حل المشكلة بتجزئتها إلى اربعة مراحل )
* ماهي المراحل الأربعة لحل المشكلة؟

1- استخبارات الاعمال ( جمع وتحليل بيانات مرتبطة بمشكله محدده / **بماذا تكمن التحديات الرئيسة ؟** في مرحلة فهم استخبارات الاعمال بالحصول على بيانات كامله ودقيقه ثم استنتاج ماهي البيانات الدالة على قرارات الحاضرة ؟

2- التصميم:- يتضمن( دراسة نظمية للمشكلة - تامين بدائل - تقييم مخرجات ) **التحدي الرئيس فيها هو** **؟** السيطرة على المشكلة - تأمين بدائل حقيقية - تطوير بدائل - ايجاد نماذج مناسبة لتنظيم النتائج.

3- الاختيار :- يتضمن ( اختيار البديل الافضل ) **التحدي هنا** ( القدرة والسيطرة على حل التضارب بالأهداف والاهتمامات وإدارة فريق اتخاذ القرار.

4-التنفيذ :- يتضمن : ابلاغ الاخرين بالقرار - شرحه للأفراد المناسبين - وضع القرار موضع التنفيذ - تأسيس اتصال مناسب لتبليغ القرار - ضمان سلامة تنفيذه . **التحدي الرئيس هو** (التأكد من أن القرار والتنفيذ مفهوم للجميع )

* **ملاحظه هامه** (المشكلة لا تعتبر محلوله حتى يوضع القرار موضع التنفيذ )

3**-تكملة** مراحل وخطوات اتخاذ القرار والأخيرة ( النتائج )

تكون النتيجة إما ( نجاح نتائج التنفيذ) في حل المشكلة الأصلية او ( الفشل )

وعند فشل النتائج نعاود خطوات اتخاذ القرار مره اخرى.

* **ملاحظه**  ( نظام دعم القرارات يقدم عدة نماذج تساعد في معالجة التنفيذ)
* **ملاحظه هامه** (يجب التمييز بين خطوات اتخاذ القرار وبين مراحل حل المشكلة)
* **الانواع المختلفة لنظم الإسناد الإدارية :**

1- نظم دعم قرار .

2-نظم دعم قرار جماعي.

3- نظم دعم مديريين التنفيذيين .

* **ملاحظه** ( تتمثل نظم الاسناد الإداري بالنظم التي تقدم معلومات للإدارة العليا لمساعدتها في اتخاذ قرارات استراتيجية غير مهيكله )

**1-** **نظم دعم القرار ( DSS ) :** مجموعه متكاملة من البرمجيات - حزم الجاهزة - نماذج - ادوات معالجه، جميعها تتفاعل مع البيانات والمعلومات تقدم حلول مقترحه، ويمكن دمج عدة نماذج لتكون نموذج متكامل، تقدم برامج ادارة وإنتاج حوار يسمح لصانع القرار التفاعل مع النظام والتخاطب المباشر معه لاسترجاع معلومات تفيد بصنع القرارات شبه المهيكله وغير المهيكله **مثل :**

( القرارات المتعلقة بالمنتجات الجديدة )

* **وظائف نظم دعم القرارات :**

1- تزويد المستخدم بمعلومات ونماذج

2- طرق واجهة المستخدم ( تستخدم بالكيفية التي يريدها المستخدم سواء : تحليل بيانات - رسم بياني )

3- محاكاة يطلبها زبون / التركيز على نماذج في حالات اعمال خاصه.

* **مفهوم النظم :**

انشطة مختلفة مكونه له ويبنى على حاجات المستفيدين الفعلية مع ملاحظة التغيرات التي يتعامل معها.

* **مفهوم الدعم :**

تدعم ولا تحل محل المدير في إتخاذ القرار بل تهيء له اساليب التحليل المناسبة للظاهرة المدروسة ويترك اتخاذ القرار النهائي للمدير.

* **مفهوم القرار :**

التركيز على دعم الانتقال باهتمام المديرين من مستويات عملياتيه إلى اهتمام بحل مشكلات اداريه.

* **انواع نظم دعم القرار :**

1-نظم دعم القرار الموجهة بالنماذج. نظام يعتمد على استخدام بعض أنواع النماذج لتحليل لعبة ( ماذا - لو )(What - if ) وهي استخدام نموذج رياضي لإنجاز عمليات متكررة لمحاولة ايجاد بدائل مخرجات قرار وانواع اخرى من التحليلات خاصه عندما تكون الاقسام تحت رقابة نظام معلومات مركزي **مثل :**

شركة الطيران .

2- نظم دعم قرار موجهه بالبيانات.

السماح للمستخدمين باستقصاء و تحليل معلومات مفيدة تكون مخزنه بقاعدة بيانات ضخمه.

* **وظيفة المعالجة التحليلية الفورية ( OLAP ):** التنقيب عن البيانات وتحليلها.
* **ملاحظه** ( بدأت الشركات ببناء هذا النظام لتستفيد من بيانات المستهلكين التي جمعت من مواقع شبكه دولية وبيانات جمعت من نظام منشأة ايضا )
* **مكونات نظم دعم القرار :**

1- قاعدة بيانات

2- نظام برمجيات / يستخدم لتحليل البيانات وبه العديد من ادوات المعالجة المختلفة .

3- واجهة المستخدم.

**موضحه بالرسم ص 155 .**

* **مفهوم قاعدة البيانات**

مجموعه من بيانات حالية او تاريخيه متراكمة مستمدة من عدد من تطبيقات.

* **يمكن ان تكون كالآتي :-**

قاعدة بيانات حاسب شخصي ( PCs ) أو

مخزون قاعدة بيانات ضخمه (ADW ) تتجدد باستمرار سواء من

( نظم معالجة معاملات \_ بيانات خارجيه يمكن الحصول عليها )

* **نظام برمجيات دعم قرار** :-

مجموعه من حزم برمجية جاهزة او نماذج تحليلية رياضيه تحلل البيانات عن طريق :

أ- مجموعه من نماذج رياضية تحليلية

ب- معالجة تحليلية فورية ( OLAP ) فائدتها :- تجعل المستخدم قادر على الاتصال مع مستودع البيانات من خلال : واجهة المستخدم البيانية - واجهة الشبكة العنكبوتية. **ميزتها ؟** قادره على تحليل كمية كبيرة من البيانات بواسطة عدة مناظير وإنتاج بيانات بأشكال متنوعه منها البيانية .

**فائدتها ؟** ساهمت بمعالجة صعوبات تحليل البيانات في قواعد البيانات التي تتجدد باستمرار بواسطة ( نظم معالجة حركات فوريه ) .

ج- التنقيب عن البيانات ( Data mining ) هي ادوات تعمل على تحليل كمية مجمعه من البيانات لإيجاد علاقات بين بيانات غير معروفه للمستخدم، إيجاد نماذج قواعد . **فائدتها**: تستخدم كدليل لاتخاذ القرار - التنبؤ بالسلوك المستقبلي - ترويج التسويق) **مثل :** (ايجاد علاقه بين المبيعات والدخل ) .

* **ماذا تغطي برمجيات نظم دعم القرار ؟**

1- تغطي الوظائف الإحصائية المختلفة مثل ( الوسط \_ الوسيط \_ الانحراف المعياري \_ لوحة الانتشار )

2-تعطي إدارة المشروع القدرة على التنبؤ ب المستقبل المخرجات عن طريق ( تحليل سلسلة بيانات )

3- لها القدرة على ايجاد العلاقات مثل : ( إيجاد العلاقة بين المبيعات - العمر - الدخل ) .

4- تقدم البرمجة الخطية / تحدد نماذج تنبؤ بمبيعات .

5- استخدام نماذج تحليل الحساسية / التي تجيب على تحليل ( ماذا - لو )

6-تجيب على تحليل السعي نحو الهدف / تحدد مدخلات ضرورية للوصول لمستوى مطلوب من المخرجات **مثل :**

( ما هو حجم المبيعات الذي يحقق ارباحا معينه ؟)

* **واجهة المستخدم**:

جزء من نظم معلومات تمثل أجهزه و مجموعة اوامر على الشاشة ، تمكن المستخدم من التفاعل مع النظام تعمل كتذكره مرور للتفاعل بين المستخدم والنظام، ادوات برمجيات النظام **مثل** / الجداول البيانية التي :

1- تسهل وتعطي مرونة بين المستخدم ونظم دعم القرارات

2- تسهل على المديريين الذين لا يملكون الدراية الكاملة في التعامل مع ادوات معقده.

* **تطبيقات نظم دعم القرار بالشركات الرقمية :**

1- ادارة سلسلة القيمة في الإدارة

2- ادارة علاقات مستهلكين

3- نظم معلومات جغرافية

* **ماهي وظائف نظم دعم القرار ؟**

1- بناء نماذج وصفيه على شكل جدول ذو بعدين واكثر يحوي كل بعد الاول والثاني مثلا كشف دخل والبعد الثالث يحوي منتجات مختلفة والبعد الرابع يحوي محلات بيع تجزئة، حيث يتضمن تطوير النموذج تحديد العلاقات التي تربط مختلف الخلايا

2- التخاطب مع النظام، تسمح اللغات وهي نوعان ( إجرائية - اللااجرائية) المستخدمة بالنظام بدعم نظم القرارات للمستفيد التخاطب مع النظام مع مراعاة ان اللغة الإجرائية اكثر فائدة .

3-الافتراضات ذات القيم المتزايدة / ماذا - لو ، اظهار تأثير تغيرات محتمله على البيانات حيث تبين نظم دعم القرارات. **مثلا** ( الأثر على نسبة الأرباح لو زادت المبيعات بنسبة محدده ) .

4- التردد المستعاد ( تباين القيمة التي تكون لمتغير مستقل كالمبيعات حتى تتمكن المنشاة من إنتاج قيمه معينه لمتغير تابع كالربح، **مثال** ( الإجابة على ما هو النمو المطلوب في مبيعات لمضاعفة الأرباح )

5- تحليل الخطر ( تقديرات احتمالات مستقبلية فيجيب على تساؤل احتمالية وصول الربح لمستوى معين )

6- التحليل الإحصائي ونموذج الإدارة ( وجود نماذج كمية عديده ومفيدة للإدارة، **مثل**  ( الانحدار - تحليل السلاسل الزمنية ) حيث تستخدم للتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية بمجالات عده **مثل** ارباح - مبيعات )

7- الوظائف المالية حزم برمجية جاهزة لحسابات مالية شائعه **مثل** ( معدلات ضرائب - طرق استهلاك - قيمة حالية - عوائد استثمار )

8- الاشكال البيانية ( رسم اي بيانات بأشكال منوعه مثل :- بيانية - خطية -دائريه )

9- قدرات الأجهزة ( الحاسبات الصغرى والكبرى بالربط بينها لغرض استرجاع معلومات عند الحاجه اليها).

10- قواعد بيانات وملفات خارجيه ( للحفاظ على ملفات النظام الداخلية رغم استرجاع المعلومات من مصادر اخرى او ملفات خارجه عنه **من خلال** :-

الحدود البينية لنظام ادارة قاعدة البيانات. )

* **نظم دعم القرار الجماعي ( GDSS )**

ظهرت بدايات الثمانيات **بسبب** ان اتخاذ القرار لا يمكن اتخاذه بشكل فردي لابد من تشاور مجموعه حيث ان اشتراك مجموعه في مناقشة قرار ينتج عنه :-

1- تفكير ابداعي

2- زيادة فاعلية

3- كفاءة اتخاذ قرار

* **مفهوم نظم دعم قرار جماعي** :

نظام تفاعلي مبني على الحاسب يدعم مجموعه من الناس يتشاركون بمهمه واحده يكونون كفريق ويستخدم لتسهيل حل مشاكل غير مهيكله .

* **ماذا يميز النظم الجماعي ؟**

مشاركة بقاعدة بيانات موحدة عن طريق المجموعة تعمل على حل مشكله او مشروع .

* **مكونات نظم دعم القرار الجماعي :**

1- الأجهزة /جميع المكونات المادية التي تسهم بتسهيل الاجتماع نفسه **مثل** : قاعة الاجتماع ومستلزماتها - تجهيزات الكترونية لكل عضو مشارك بالاجتماع - أجهزة الكترونية سمعية بصريه - حواسيب وتجهيزات شبكه الكترونية .

2- البرمجيات / برامج وتطبيقات لتقليل احتياج المجتمعين بقاعة واحده تستخدم في اجتماعات عبر شبكة الكترونية والمجموعة بأماكن متباعدة .

* **من ادوات برمجيات نظم دعم قرار جماعي :**

استبانة الكترونية - ادوات عصف ذهني الكترونية - ادوات تحليل اصحاب المصالح - ادوات صياغة السياسات .

3- الافراد / تقدم لهم نظم دعم القرار الجماعي أشكال مختلفة تعتمد على حجم المجموعة ومدى تباعد الأفراد المشاركين وهي **كالآتي**:-

1- حجرة القرار ( مجهزه بتسهيلات فنية حاسوبية يجتمع بها مجموعه صغيرة من المشاركين معا بقاعة واحده وجها لوجه في مركز القاعة يكون مسهل الاجتماع وهو الذي ينظم الاجتماع ويكن لكل مشترك جهاز خاص لعرض الافكار وتخليص النتائج وعرضها على المشاركين )

3-شبكة قرار المناطق المحلية ( يصعب الاجتماع للافراد المشاركين وجها لوجه حيث المشاركون موزعون في اماكن مختلفة يمكنهم ان يجتمعوا باستخدام شبكه مناطق محلية

( LAN ) ليتفاعلوا مع بقية المشاركين من خلال محطة عمل مع وجود حاسب مركزي به قواعد بيانات - نماذج - برمجيات. ميزة هذا النظام امكانية الاجتماع مع بقاء كل مشترك بمكانه

3- الاجتماع المشترك ( يستخدم عند وجود اعداد كبيرة من المشاركين حيث يصعب تواجدهم بحجرة القرار فيتم الاستفادة من تقنيات الاتصالات والفيديو في تنفيذ الاجتماع ويمكن استخدام شبكات مناطق محلية وشبكة مناطق واسعه.

4- المؤتمرات بواسطة الحاسب ( عندما تكون المجموعات كبيره وموزعه على مناطق جغرافية متباعدة فتكون هناك تطبيقات جماعية تمتلك رخصة مرور اتصالات بين المجموعات ) **التطبيقات الجماعية هي التطبيقات الحاسوبية وتتضمن:-**

مؤتمرات صوتية \_ مؤتمرات مرئية.

* **انواع فروع المؤتمرات بواسطة الحاسب :**

1- المؤتمرات السمعية ( استخدام الهاتف - برمجيات بريد إلكتروني جماعي - ملاحظه عدم إمكانية رؤية المشاركين لبعضهم البعض )

2-المؤتمرات الصوتية (تعتمد على التجهيز التلفزيوني )

خاص بالصوت - تتيح للمشاركين إرسال الصوت واستقباله - اجتماعات غير مهيكله بين الأعضاء - ملاحظة عدم رؤية المشاركين بعضهم البعض )

3-المؤتمرات المرئية (تتشابه مع الاجتماعات عن بعد من حيث الشروط وإمكانية التلاقي - إمكانية رؤية المشتركين لبعضهم البعض على شاشات متلفزه - استخدام شبكة مناطق واسعه - **تستخدم** :- مناقشة الرسائل الجامعية - عقد مؤتمرات - مجالس إدارات منتشرة الفروع.

* **نظم دعم المديريين التنفيذيين ( ESS )**

**هدفه** / تعزيز قدرة المعلومات للمساعدة في اتخاذ القرارات الاستراتيجية حيث تقع

مسؤولية التخطيط الاستراتيجي : - القيادة - الرقابة - إدارة شؤون المنشأة

* **عددي خصائص نظم دعم مديريين تنفيذيين :-**
* **ملاحظه** ( النظم يوفر البيانات والمعلومات التي تحتاجها الإدارة العليا )

1-غير مهيكله / اختصاص الإدارة العليا مثل :- نوعية الحملات الإعلانية - خط انتاجي جديد - نظام دعم مديريين تنفيذيين .

2- التوجه المستقبلي / تركز أنشطة الإدارة العليا على التخطيط الاستراتيجي الذي يرتكز على التغيير في البيئة الخارجية وهذا يتطلب معلومات عن : اتجاهات التطور الإلكتروني - اتجاهات تطور أذواق المستهلكين - اتجاهات تطور أسواق العمل

3- عدم التأكد / بيانات معلومات غير نمطية تشير ل اتجاهات تحدث او لأتحدث في المستقبل

4- مستوى منخفض من التفاصيل / تخص الإدارة العليا بتأمين معلومات بشكل مختصر حتى تتفادى بحر المعلومات.

5- موارد غير رسمية ( معلومات استخبارية )

* **فوائد نظم دعم مديريين تنفيذيين ؟**

1- مساعدة المديريين التنفيذيين في الإدارة العليا على مواجهة مشاكل غير مهيكله عند حدوثها في مستوى استراتيجي للمنظمة.

2- المساعدة في تزويد البيانات من المصادر الداخلية لتحديد نقاط القوة والضعف مثل :

تحديد الربحية - النسب المالية - الحصه السوقية .

3- المساعدة في تزويد البيانات من المصادر الخارجية / عن طريق المسح البيئي بواسطة استخبارات اعمال عن طريق الإنترنت .

4- القدرة على التحرك من بيانات ملخصه إلى بيانات ملخصه اقل فأقل.

5- مساعدة المديريين التنفيذيين في الإدارة العليا على تحليل مقارنة تحديد اتجاهات والتنبؤ بها **مثل** ( التغير في اتجاهات السوق )

6- مساعدة المديريين التنفيذيبن في الإدارة العليا على زيادة مساحة المراقبة والسيطرة لرؤية عدد أكبر من مصادر أقل.

* **مفهوم الذكاء الاصطناعي**

جهود لتطوير نظم مبنية على حاسب لاعطاءه قدرة على القيام بوظائف تحاكي ما يقوم به العقل الإنساني من حيث :-

تعلم لغات - اتمام مهام إدارية - التفكير - التعلم - الفهم - تطبيق المعنى

* **يرتبط الذكاء الصناعي بحقول عده :-**

1- علم الحاسب 2- علم النفس 3- الرياضيات 4- اللسانيات 5- هندسة المعرفة

* **ما هو المنهج الرئيسي للذكاء الصناعي ؟**

هو تطوير الحاسب بطريقة موازية للذكاء الانساني ومنح الحاسب قدرات الادراك والتعلم وحل المشكلات / تلاقي العلوم الحديثة مع التكنولوجيا )

* **مفهوم المجالات الرئيسة للذكاء الاصطناعي:**

مجموعه تطبيقات حالية وجديدة في حقول علمية نظرية مختلفة والتطبيقات فيه تكون متجدده على التطوير والابداع.

1- **تطبيقات واجهه بيئية طبيعية :**

تشمل استخدام الذكاء الاصطناعي في اللسانيات وتصميم واجهات عمل بيئية وخلق واقع افتراضي **مثل :-**

أ- لغويات تطبيقية

ب- تمييز الخطاب

ج- الواقع الافتراضي

د- الواجهات البيئية المتعددة

2-**تطبيقات الآلات الذكية**

تشمل جهود دمج الذكاء في الآلة وتحسين ادائها لتقارب السلوك الإنساني في أداء الإنسان واستجابته لمتغيرات الظروف التي تتطلب التكيف والتحديث **مثل**:-

أ- الإدراك المرئي

ب- المحسوس والملموس

ج- البراعة والمهارة

د\_ التحرك والتنقل

1. **تطبيقات علم الحاسب**

تهتم ببنية وظائف الدماغ وقدراته الأصلية في التقدير والتعلم والاستنتاج وخزن ومعالجة معلومات ومعرفه **مثل :-**

أ- معالجة متوازيه

ب- معالجة رمزيه

ج- شبكات عصبية

1. **تطبيقات علم ادراكي**

طريقة ادراك الإنسان التقدير والقيم وما يرتبط بها من مرجعيات من بيانات غير تامه يعتمد على تصنيفات احتمالية **مثل :-**

أ- نظم معتمده على معرفه

ب- نظم متعلمه

ج- منطق غامض

* **خصائص الذكاء الاصطناعي :**

عددها 12 تحفظ منها 5 فقط والبقية تفهم بمهل. ص 169

* **ملاحظه** ( تعتبر النظم الخبيرة نوع من أنواع النظم المبنية على المعرفة وشكلا متطور من اشكال الذكاء الاصطناعي )
* **على ماذا استندت النظم الخبيرة ؟** استندت على مبدأ شبيه بمنطق التفكير الإنساني - يعتمد على إجابات أسئلة ليصل لتقديم نصيحه مطلوبة
* ( النظم الخبيرة من أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي )
* **المكونات الجوهرية لنظم الخبيرة :**

1- قاعدة المعرفة

2- محرك الاستدلال

3- ذاكرة عامه

4- تفسير الاستدلال

5- الواجهة البينية

* **استخدامات النظام الخبير في التطبيقات :**

1- تحسين كل مرحلة من دورة حياة الأعمال من إيجاد المستهلكين إلى توريد المنتج.

2- بخدمات ما بعد البيع

3- شاع استخدامه بمجالات طبية وهندسية

* **ما هو المبدأ الذي يعتمد عليه نظم الخبير ؟**

(مبدأ المعرفة المتخصصة المتراكمة) التي يقوم بتجهيزه الخبير او مجموعه من خبراء مشتملة على قواعد مفاهيم حقائق علاقات ومعارف مستقاة من خبراء ويخزن ذلك في النظام الخبير ليتمكن المدير من الرجوع إليه عند الحاجه.

* **شرح مفصل لمكونات النظام الخبير :**

1-قاعدة المعرفة ( نموذج معرفه إنسانية جزء من النظام الخبير يعتمد على :- حقائق - مجموعة تعريفات - فرضيات – معايير، ويتم اشتقاق هذه المعرفة من الخبير من

خلال تقنيات )

* **عددي طرق تمثيل المعرفة في النظام الخبير :**

1- نظم معرفه مبنية على القواعد

2- نظم معرفه مبنية على الإطار / البعد

3-نظم معرفه مبنية على الموضوع

4- نظم معرفه مبنية على الحالة

* **ملاحظه**  ( تعتمد النظم الخبيرة على قواعد المعرفة متعددة المجالات من أجل تغطية خبرات متشابكة تمد المستخدم بالإجابة على التساؤلات المختلفة )

2-موارد برمجيات / مجموعة برمجيات النظام الخبير وهي :-

أ- محرك الاستدلال ( برمجية بحث بمحتويات قاعدة المعرفة بسياق تسلسل دقيق لمقاربة حقائق توجد بذاكرة عند الاستشارة بمسألة ما وتقارن من خلال الحوار وتربط بقواعد معرفه مخزنه لحل مشكله واختيار نصيحه مناسبه )

ب- برامج واجهة مستخدم ( برمجيات تسهل للمستخدم التفاعل والتخاطب مع النظم )

3- واجهة المستخدم ( تفاعل بين النظام والمستخدم ) لزيادة ثقة المستخدم بالنظم.

* **مكونات تطوير نظام خبير :**

1- خبير / مهندس معرفه ( من فهمك واضحه ) اطلاع ص 173

2- برنامج الوصول للمعرفة ( من فهمك واضحه ) اطلاع ص 173

* **الأشكال المختلفة للنظم الخبيرة :**

1- النظم التي تعمل كمساعد :- ( تحليل بعض الاعمال) **مثال** ( النظم التي تقوم بقراءة الخرائط والرسومات البيانية المختلفة )

2- النظم التي تعمل كزميل (المستخدم له أن يناقش المشكلة مع النظام ويتلقى إجابات تكون نتيجة محصلة جهد مشترك للمستخدم والنظام معا)

3- النظم التي تعمل كخبير ( يقدم نصيحه جاهزة للمستخدم في الحالة التي تعرض علية )

* **خصائص النظم الخبيرة :**

ص 174

* **ماهي التطبيقات الرئيسة للنظم الخبيرة؟**

**1- إدارة القرار ( تقوم بدور المستشار )** **تقدم :**

أ- وضع أهداف استراتيجية

ب-تحليل محفظة الاعمال

ج- تقييم اداء الموظفين

د- سندات التأمين

ه - التنبؤات الديمو غرافيه

2- **تشخيص المشكلة / حل المشكلة** ( يقدم أسباب محتمله للوصول لتشخيص مشكله خاصه بنقاط اختناق وتقرير تاريخي) **تقدم** :

أ- معايرة التجهيزات

ب- المساعدة بعمليات الإنتاج

ج- برامج مكافحة الحشرات

د- التشخيص الطبي للأمراض المختلفة **تابع ...**

3**-التصميم / التقسيمات**

تساعد على إتمام بنية تجهيزات مع الأخذ بالقيود المختلفة حيث تقدم النظم الخبيرة **مثلا :-**

أ- خيارات التجميع وتعظيم تجميع الآلات

ب- دراسات المصانع

ج- شبكات الاتصالات

4**- الاختيار / التصنيف**

تساعد المستخدمين في اختيار مواد خام - منتجات - من بين خيارات عديده معقده **مثل :-**

أ- اختيار مواد خام

ب- تفسير سلوك المجرمين والمشتبه بهم

ج- تصنيف المعلومات

5**- عمليات مراقبه / سيطرة**

تساعد بعمليات المراقبة والسيطرة على الإجراءات **مثل :-**

أ- السيطرة على الآلات والمخزون

ب- مراقبة الإنتاج وتوفير الأمن ضد التجاوزات من خلال تحديد الانحرافات

ج- الاختبارات الكيماوية

الفصل الخامس ( قواعد البيانات )

* **المستوى الخارجي** .

مستوى في قاعدة البيانات يمكن المستخدمون من الآتي :

1- التخاطب والاتصال

2- استرجاع بيانات ومعلومات عن طريق برامج تطبيقية او طرق مباشره مثل :- لغة الاستعلام المهيكلة SQL او من نماذج الاسترجاع ومخطط قاعدة البيانات الخارجي.

* **مما ستكون مخطط قاعدة البيانات الخارجي ؟**

من اوامر وتعليمات ( تصف سجلات مختلفة )

* **ملاحظه** :- شكل السجلات الخارجية يختلف عن شكلها المخزن ويجب ان يزود المستخدم بآليات تصميم وتشغيل كوسيط لاستقبال البيانات من المستخدم وإليه.
* **المستوى المفاهيمي / المنطقي**

المرحلة الوسيطة بين المستوى الخارجي والداخلي بقاعدة البيانات وتحدث بها عمليات فكرية ومنطقيه من المستخدم يصف البنية المنطقية لمخطط البيانات المخزنة في قاعدة البيانات حيث تمثل الواقع والعلاقات بطريقة تناسب استخدامها مثل وصف :- الاسم ، الجنسية ، الجنس ومعلومات ذات معنى بمخطط البيانات ، إجراءات الحفاظ على سلامة البيانات ، وقوانين حفظ سرية المعلومات وادامتها.

* **إلى من يولى تصميم هذا المستوى ؟**

لمصمم قاعدة البيانات وبه كل الكينونات وصفاتها وعلاقاتها وبه معلومات ذات معنى خاصه بمخطط البيانات بالإضافة لقوانين إجراءات حفظ سلامة البيانات وادامتها كما ذكر سابقا.

* **المستوى الداخلي / المادي**

به تمثيل النموذج المادي للبيانات دون النظر لمعناها المنطق. **ماذا تتم به ؟**

1- عمليات رقميه حسابيه تحول الشكل المنطقي الى مادي

2- الاهتمام ب البيانات الخاصه ب أجهزة ووسائل الخزن

3- تخزين بيانات ومعالجتها واستدعائها

* **ملاحظه**  ( هذا المستوى يشمل تراكيب وبني ماديه لقاعدة البيانات للوصول لافضل اداء حيث به آليات تخاطب مع نظم تشغيل بتخزين بيانات ، ومعالجة ، وسجلات

لاسترجاعها من وإلى مواقع الخزن

* **ماهي وظائف المستوى الداخلي ؟**

1-تحديد اماكن التخزين والفهارس للبيانات

2- وصف سجلات للتخزين مع تحديد احتياجاتها

3- حفظ البيانات ونشرها

4- تحديد تراكيب بيانات وهيكلتها

* **الشكل ( 1.5) ص 191 يبين معمارية نظام إدارة قواعد البيانات وعملية تحول البيانات من الشكل المنطقي للمادي اطلاع بمهل.**
* **يوجد عدة نماذج لبناء نظام المعلومات :**

1- قواعد البيانات

2- بنوك المعلومات

3- شبكات المعلومات

* **مفهوم قواعد البيانات :**

تنظيم منطقي لمجموعات من الملفات المترابطة حيث البيانات متكاملة ومترابطة معا بعلاقة معينه ليصبح معها سهولة ايجاد المعلومات لتحقيق اهداف مطلوبة

* **ملاحظه**  ( البيانات فيها مرتبة مخزنه بطريقة نموذجيه يتم فيها تحاشي تكرار البيانات)
* **هات /ي مثال على قواعد البيانات الشائعة :-**

أ- دليل الهاتف :- به الاسم ، رقم التلفون ، العنوان

ب- نظام التسجيل الذي به مجموعه من السجلات مثل :- سجل المدرسين ، سجل الطلبة ، سجل المواد.

* **ملاحظه هامه جدا** ( تكمن اهمية قاعدة البيانات في نظم المعلومات في ان البيانات فيها تشكل المادة الاولية التي تعالج ليستخرج منها معلومات التي تستخدم من قبل الادارة )
* **على ماذا تحتوي قاعدة البيانات ؟**

1- الملفات هي:- مجموعة سجلات مرتبطة

2- السجلات هي:- مجموعه من حقول بيانات مرتبطة

3- الحقول **هي**:- مجموعه من البيانات تمثل كلمه او مجموعه من الكلمات كوحدة متكاملة او عدد كامل **مثل**:- عمر الشخص ، اسمه وهو ادنى عنصر في البيانات يمكن ان يعطي معنى.

* **معمارية البيانات وهرميتها في قاعدة البيانات.**
* ملاحظه هامة (يتعامل المستخدم مع قاعدة البيانات عن طريق الاستعلامات للوصول للمعلومات التي يريدها وتكون مخزنه بقواعد بيانات بشكلها المادي)

**معمارية البيانات هرمية لابد من الترتيب :**

1- قاعدة بيانات

2- ملفات

3- سجلات

4- حقول

5- البايت

6- البت ( موقع خزن )

**شكل ( 2.5 ) مهم الترتيب ص 192 .**

**يلاحظ** ان قاعدة البيانات تحوي مجموعة ملفات تمثل مجموعة عناصر او سجلات مرتبطة مثل :- ملف العملاء ، ملف المبيعات ، ملف المشتريات ( كل ملف يحوي مجموعة سجلات تمثل حقول مترابطة متعلقة بفرد وايضا قد يحوي السجل بيانات مختلفة عن شخص ما او مكان ما او شيء ما .

- كل حقل له احد الصفات او الخصائص مثلا تجد حقلا يحوي رقم تليفون

وآخر يحوي العنوان.

* **ما هو البت ؟**

هو عدد ثنائي يمثل اصغر وحده في نظام الحاسب لا يحمل معنى يأخذ احد حالتين ويتمثل البت بالعدد الثنائي ( 0، أو 1) **أما البايت** فهو مجموعه من البايتات وتكون ( 8 بت ) تستخدم لخزن عدد واحد او حرف في نظام الحاسب .

* **امثله مشهوره على قواعد البيانات في الإدارة :**

1- قاعدة بيانات الإدارة

2- قاعدة بيانات الموارد البشرية

3- قاعدة بيانات الإنتاج

4- قاعدة بيانات التمويل

5- قاعدة بيانات المحاسبة

التي تخدم الاهداف الإدارية المختلفة في المنشأة

* **ملاحظه** ( يمكن ان تتكون قاعدة البيانات من ملف واحد منفصل يختص بالمبيعات وايضا يمكن ان تكون مجموعة من الملفات تمثل ملف عام يعبر عن كل البيانات المتصلة بنظام معلومات في المنظمة حيث الملفات هذه متصلة منطقيا ولها تداول عام وتسمى مجموعه كامله للبيانات.