



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة البصرة  
كلية الادارة والاقتصاد  
قسم نظم المعلومات الادارية

## المادة المقررة :- تكنولوجيا المعلومات المرحلة الثانية

استاذة المادة  
المدرس المساعد :- عرفات اليوسف

محاضرة السادسة  
عشر

## • الأهداف الثانوية Secondary Objectives

تساعد مجموعة الاهداف الثانوية في تحقيق مجموعة الاهداف الاولية السابقة.

### ١- الاستقلال الطبيعي للبيانات Physical Data Independence

يمكن تغيير أساليب التخزين الطبيعي Physical Storage Techniques، والتخزين المادي Storage Hardware، دون ان يتطلب ذلك اعادة كتابة برامج التطبيقات.



## ٢- الاستقلال المنطقي للبيانات Logical Data Independence

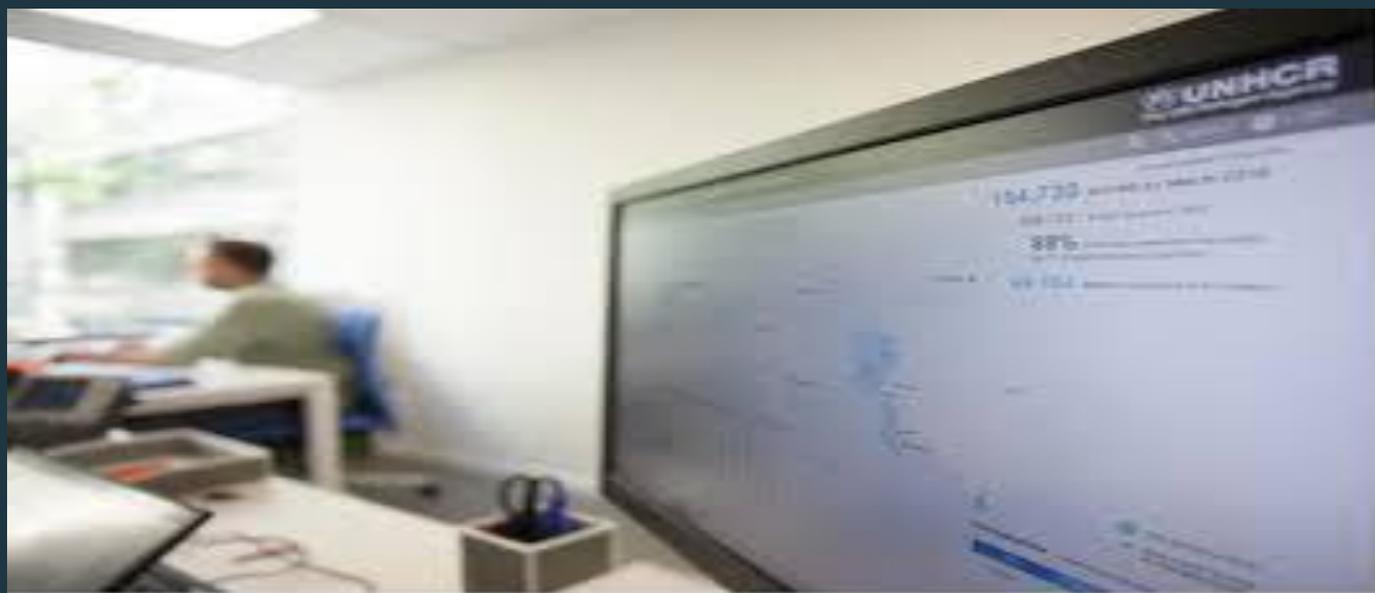
يمكن اضافة مفردات بيانات جديدة او توسيع البناء المنطقي الشامل للبيانات دون الحاجة الى اعادة كتابة البرامج الموجودة.

## ٣- ضبط التكرار Controlled Redundancy

تُخزن عناصر البيانات Data - Items مرة واحدة فقط بدون اسهاب (زيادة عن الحاجة) او تكرار، ما لم تكن هناك اسباب فنية او اقتصادية للتخزين الزائد  
Redundent Storage

## ٤- التداول السريع المناسب Suitably Fast Access

توفر السرعة المناسبة لآلية التداول Access Mechanism، وطرق العنونة Addressing Methods عند استخدام الاستفسارات.



## ٥- البحث السريع المناسب Suitably Fast Searching

تزايد الحاجة الى سهولة وسرعة البحث عن البيانات بانتشار واستخدام النظم المتفاعلة الحديثة.

## ٦- التوحيد القياسي للبيانات Data Standarization

وجود اتفاق مشترك على اشكال وتعريفات البيانات Data / Formats Definintions كما يجب وجود توحيد قياسي للبيانات بين مختلف الاقسام والادارات بالمنشأة.

## ٧- قاموس البيانات Data Dictionary

وجود قاموس للبيانات لتعريف جميع مفردات البيانات المستخدمة.



## ٨- لغة المستخدمين النهائيين End User Language

وجود لغة استفسار عالية المستوى High - Level Query Language ولغة  
انتاج تقارير Report - Generation Language التي توفر سهولة التعامل مع  
الحاسب وتخطي مرحلة البرمجة التقليدية.

## ٩- سلامة البيانات Data Integrity

وجود اختبارات المدى Range Checks، وضوابط اخرى للتأكد من صحة  
وسلامة البيانات.

## ١٠- الاستعادة السريعة للتشغيل Fast Recovery From Failures

العودة الآلية السريعة للتشغيل الطبيعي بعد زوال اسباب التعطل مع عدم فقدان  
أي معاملات بالبيانات المخزنة.



## ١١ - المؤلفة Tunability

يجب ان تتوفر لقاعدة البيانات سهولة تعديل البيانات المخزنة بها من اجل تحسين مستوى الاداء دون الحاجة الى اعادة كتابة برامج التطبيقات.

## ١٢ - المساعدة في التصميم والمراقبة Design and Monitoring Aids

مساعدة المصممين، ومدير ادارة قاعدة البيانات في التنبؤ، وفي تحقيق الاداء الامثل.

## ١٣ - اعادة التنظيم آلياً Automatic Reorganization

نقل وترحيل البيانات آليا عند اعادة التنظيم الطبيعي لقاعدة البيانات.



### ٣-١٣ استغلال نظم المعلومات

شاع في السنوات الاخيرة استخدام نظم المعلومات على نطاق واسع في مجالات الحياة المختلفة.

ان استغلال هذه النظم في التشغيل الآلي للمعلومات والتحكم الآلي المبرمج للاجهزة والمعدات الآلية عن طريق تسخير الحواسيب، ادوات وضوابط هذه النظم، قد مكن الى حد كبير من تطوير الاعمال والانشطة المختلفة في القطاع المدني.

#### • مجالات استغلال الحواسيب في القطاع المدني:

تعتبر الحواسيب دعامة أساسية لا بد ان يتركز عليها الإعداد والتخطيط لكل عمل ناجح، فقد عم استخدامها في كل مجالات الحياة المدنية تقريبا على الوجه الآتي:

أ- مجال التعبئة العامة والاحصاء: يرجع للحواسيب الفضل في حصر بيانات مختلف الامكانيات والموارد المتاحة للدولة، التي يستند إليها التخطيط الناجح لبرامج



ب- مجال الاقتصاد: تستند اعمال البنوك والمصارف وشركات التأمين أساساً على القدرات المتميزة للحواسيب، في ضبط حسابات العملاء وحركة الارصدة.

ج- مجال الصناعة: تتولى الحواسيب، تحليل العناصر الاساسية للانتاج الصناعي، من قوى بشرية، وقوى محرّكة، وخامات، وعمليات صناعية، بهدف توفير ضمانات الإنتاج الصناعي الوفير والجيد.

د- مجال الزراعة: تقوم الحواسيب عن طريق البرامج المسبقة الاعداد، بتوفير البيانات الصحيحة، عن التقاوى، والاسمدة، والمبيدات الحشرية، ببيانات تغير الطقس المتوقعة وقت الزراعة، تستطيع التنبؤ مستقبلاً بانتاجية المحاصيل، وهي في قطاع



التصنيع الزراعي، وتستطيع القيام بضبط عمليات التصنيع الاقتصادي للمنتجات الزراعية، وطريقة تسويقها، بما يحقق عائداً اقتصادياً مجزياً.

هـ- مجال التشييد والمشاريع الانشائية: تقوم الحواسب بالدور الرئيسي والهام، في تخطيط وضبط برامج التشييد والبناء، وحيث تستثمر اموال طائلة في انشاء وحدات ومجمعات سكنية جديدة ومصانع ومدارس وطرق وجسور وقناطر وسدود،... الخ، الى غير ذلك مما تتضمنه برامج التنمية.

و- مجال البحث العلمي: تقوم الحواسب باداء العمليات الرياضية الطويلة والصعبة التي تتضمنها البحوث، بمنتهى الدقة وفي اسرع وقت، كما يسند اليها اداء العمليات الحسابية والمنطقية التي يشتمل عليها برنامج آلي بحت، وهي تقوم بتحديد تأثير مختلف العوامل على مجريات البحوث، كما تولى تحليل البيانات التي تتمخض عنها.

