



INFORMATION TECHNOLOGY

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ
دَرَجَاتٍ﴾

صَدَقَ اللَّهُ الْعَلِيِّ الْعَظِيمُ

سوره المجادله ، الاية 11



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الجنوبية
المعهد التقني الإداري
قسم إدارة مكتب



مادة تقانة المعلومات

INFORMATION TECHNOLOGY

اعداد

المدرس / ساره عبدالاله الجاسم
التخصص / ماجستير علم المعلومات وعلم المكتبات

المحتويات

الفصل الأول

- ❖ مدخل الى بيانات و المعلومات
- ❖ اهمية المعلومات في بيئة العمل
- ❖ اشكال تخزين وتداول المعلومات
- ❖ معالجة البيانات والمعلومات
- ❖ مفهوم معالجة البيانات
- ❖ أنواع عمليات المعالجة
- ❖ خطوات معالجة البيانات

❖ الفصل الثاني

- ❖ تقانات المعلومات وتطبيقها
- ❖ مفهوم تقانات المعلومات
- ❖ مكونات نظم المعلومات المكتبية
- ❖ مراحل تطور تقانات المعلومات
- ❖ امثله على استخدام الحاسوب والانظمة الحديثة في ادارة المكتبة
- ❖ الوثائق والارشفة
- ❖ تعريف الوثائق وأهميته
- ❖ أنواع الوثائق المستخدمة في العمل المكتبي
- ❖ أساليب حفظ وارشفة الوثائق الالكترونية

الفرق بين البيانات ,المعلومات, الوثائق

➤ الفصل الثالث

- مفهوم النظام
- مكونات النظام
- مفهوم نظام المعلومات الإدارية
- مكونات النظام المعلومات الإدارية
- نظام قاعدة البيانات
- نموذج نظام المعلومات الإدارية
- عناصر النظام المعلومات الإدارية
- أهداف النظام المعلومات الإدارية
- أنواع نظم المعلومات حسب النظام الوظيفي

➤ الفصل الرابع

- مراحل دورة تطوير نظام المعلومات الإدارية
- مخطط دورة حياة تطوير النظم
- تحليل البيانات

➤ الفصل الخامس

- مفهوم تقانات تحصيل البيانات
- طرق تحصيل البيانات
- تصفية البيانات
- مفهوم الحاسوب ودوره في انجاز اعمال المعالجة
- أنواع الحواسيب تبعا لحجمها

➤ الفصل السادس

- مفهوم تقانات التخزين والاسترجاع
- وسائط التخزين
- تقانات البحث والتحديث في نظم المعلومات

➤ الفصل السابع

- الانترنت
- خدمات الانترنت
- كيف يعمل الانترنت



الفصل الثامن

- تعريف نظام الاتصالات
- مفهوم نظام الاتصالات الإداري
- أنواع الاتصالات
- اتجاهات الاتصالات
- مفهوم الشبكات
- أنواع الشبكات
- أنواع تقانات المعلومات في التعليم
- فوائد استخدام تقانات المعلومات

المؤسسة التعليمية		الجامعة التقنية الجنوبية / المعهد التقني الاداري / بصرة / قسم تقنيات ادارة المكتب	
عنوان الحقيبة		تقانة المعلومات	
الفئة المستهدفة		طلبة الصف الاول لقسم تقنيات ادارة المكتب	
التدريسي		المدرس : ساره عبدالاله الجاسم	
العام الدراسي		٢٠٢٤-٢٠٢٥	
عدد ساعات المادة		4 ساعات أسبوعية	
طرق واساليب واستراتيجيات التدريس		التعليم الحضوري ، التعليم الالكتروني ،عصف ذهني ، دراسة حالة ، مناقشات ،طرح اسئلة	
الوسائل التعليمية		سبورة واقلام ملونة، ورق، شاشة عرض، لابتوب، صور، فيديو هات توضيحية، عرض تقديمي.	
وسائل التقويم		مهام ، اختبار قبلي وبعدي ، حل نماذج كمية ، ارسال ورقة بحثية	
الاعداد اللوجستي		اعداد قاعة محاضرات، عرض تقديمي، تقسيم المهام بين الطلبة،تقسيم الطلبة الى مجاميع بحثية	



الفئة المستهدفة

▶ **طلبة الصف الاول لقسم تقنيات ادارة المكتب**



الرابط <https://classroom.google.com/c/NzU3OTQwNDA4MTM5?cjc=4lxggqq>

Google Classroom

الأهداف والسلوكية

1. أن يعرف الطالب مفهوم تقانة المعلومات.
2. أن يميّز بين الأرشفة الورقية والإلكترونية
3. أن يعدد استخدامات الحاسوب في العمل المكتبي.
4. أن يستخدم أدوات البحث الإلكتروني بشكل صحيح.
5. أن يحفظ الملفات الإلكترونية بطريقة منظمة.
6. أن يظهر احتراماً لقيم الخصوصية وأمن المعلومات.
7. أن يلتزم بالسلوك الأخلاقي في استخدام التقانة.

الفصل الأول



البيانات data مجموعة من الحقائق الخام (أرقام، كلمات، رموز، صور، أو أصوات) التي لم تُعالج بعد، ولا يكون لها معنى واضح ما لم تُنظم أو تُحلل.



المعلومات Information البيانات التي تم تنظيمها ومعالجتها
بحيث تصبح ذات معنى، ويمكن استخدامها في الفهم أو اتخاذ
القرار أو حل المشكلات.



ما لفرق بين البيانات والمعلومات ؟



2

ماهي المعلومات ؟

المعلومات

المعلومات من البيانات، والهدف الذي جُمعت من أجله.

البيانات لا تعتمد على المعلومات، إنما الأخيرة تعتمد على البيانات. المعلومات هي المعنى أو المضمون الذي تشكّل بمساعدة

البيانات. بالمعلومات. بشكل أساسي تتكون هي البيانات المعالجة، وتُعرف البيانات التي يمكن أن تكون مفيدة

مثال على ذلك

تقارير التعداد السكاني: يمكن استخدام بيانات التعداد ، للوصول إلى معلومات حول إجمالي سكان البلاد ، أو معدل الأمية



1

ماهي البيانات ؟

البيانات

هي المادة الخام التي تتم معالجتها للمعلومات، أو لمجموعة من التفاصيل. وهي بيانات غير منظمة، أو حقائق بحاجة لمعالجة. وهي الحقيقة الواضحة التي بحاجة لمعالجة من أجل الوصول لمزيد من المعلومات.

وهي لغة الحاسوب تكون بلا فائدة طالما أنه لم تتم معالجتها، أو تحويلها لشيء آخر. البيانات تأتي في شكل أرقام، وتواريخ، وأعداد، وتكون غير معالجة.

مثال على ذلك

بيانات السكان: خلال التعداد السكاني، يتم جمع البيانات من جميع المواطنين

أهمية المعلومات في بيئة العمل:

1. اتخاذ قرارات صحيحة- تعتمد الإدارة على المعلومات لاتخاذ قرارات مناسبة.
2. زيادة الإنتاجية- تُستخدم لتحديد نقاط القوة والضعف وتحسين الأداء.
3. توفير الوقت والجهد- تسهّل الوصول إلى البيانات دون تكرار أو عشوائية.
4. التخطيط للمستقبل- تُستخدم في رسم الخطط المستقبلية بناءً على الواقع.
5. حل المشكلات- تساعد في معرفة الأسباب واقتراح الحلول.
6. تحسين التواصل- تنظم تبادل المعلومات بين الموظفين والإدارات.
7. مواكبة السوق- تتيح فهم المنافسين واحتياجات السوق.

بيئة العمل



- # أشكال تخزين البيانات:
1. ورقي: مثل الملفات والسجلات.
 2. إلكتروني: مثل USB، الأقراص، التخزين السحابي.



أشكال تداول البيانات:

1. عبر الإنترنت: بريد إلكتروني، مواقع، تطبيقات.
2. وسائط محمولة: فلاش، أقراص.
3. ورقي: طباعة وتوزيع مستندات.

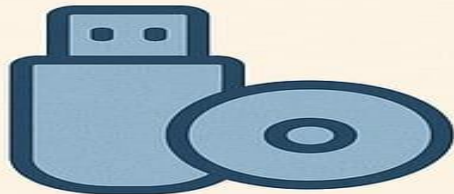
اشكال تداول البيانات



ورقيا



عبر الإنترنت



وسائط محمولة



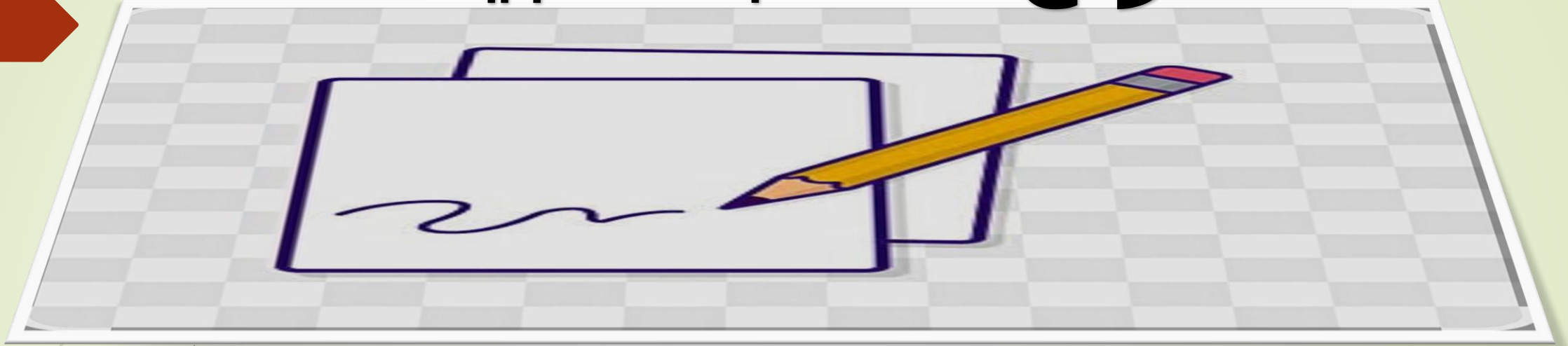
البريد الإلكتروني

مفهوم معالجة البيانات:
معالجة البيانات هي: "العمليات التي تُجرى على البيانات الخام لتحويلها
إلى معلومات مفيدة يمكن فهمها واستخدامها

معالجة البيانات



أنواع معالجة البيانات



- 1. المعالجة اليدوية تتم بشكل تقليدي باستخدام الإنسان فقط دون استخدام أجهزة. أمثلة : كتابة البيانات على الورق فرز الملفات الورقية يدويًا إجراء العمليات الحسابية باستخدام القلم والورقة.

2. المعالجة الإلكترونية (أو الآلية) تتم باستخدام الحاسوب أو الأجهزة الذكية أسرع وأكثر دقة وأقل عرضة للأخطاء أمثلة إدخال البيانات في جهاز الحاسوب استخدام برامج مثل Excel لمعالجة الجداول أرشفة الوثائق إلكترونياً تحليل البيانات باستخدام البرمجيات.



خطوات معالجة البيانات:



■ خطوات معالجة البيانات

الادخال: يقوم الحاسوب باستقبال البيانات المراد معالجتها عن طريق وحدات الإدخال، ومن ثم تنقيح المدخل وتصحيح الأخطاء إن وجدت قبل إدخالها ذاكرة الحاسوب تمهيدا لمعالجتها.

المعالجة: هي العمليات المتعلقة بالإدخال والإخراج والحساب والمنطق والتي يتم تنفيذها باستخدام الدوائر الالكترونية في وحدة المعالجة المركزية من خلال سلسلة من التعليمات والأوامر التي يحتويها البرنامج أو البرامج المستخدمة والمخترنة في ذاكرة الحاسوب.

الإخراج: هي النتيجة التي يرغب المستخدم الحصول عليها من البيانات التي تمت معالجتها سواء في شكل مطبوع أو مخزن.



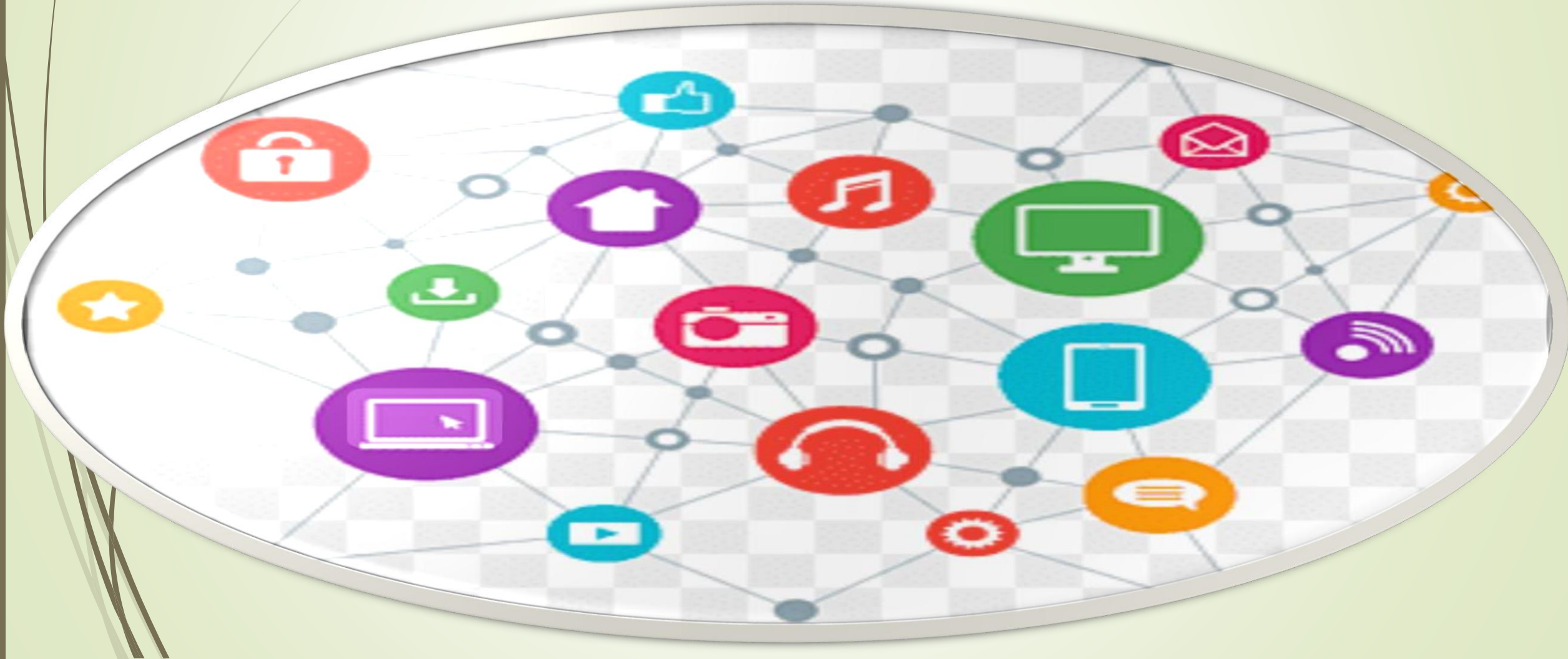


الفصل الثاني



تقانات المعلومات هي:

مجموعة من الأدوات والبرمجيات والأنظمة التي تُستخدم لجمع البيانات، ومعالجتها، وتخزينها، واسترجاعها، ونقلها بهدف إنتاج معلومات مفيدة



➤ مراحل تطور تقانات المعلومات:

- 1. المرحلة الأولى: التقنية اليدوية استخدام الورق والقلم لحفظ وتداول المعلومات. الاعتماد على الأرشفة الورقية.
- 2. المرحلة الثانية: التقنية الميكانيكية ظهور الآلات الكاتبة والحاسبات اليدوية. بداية تنظيم البيانات آليًا لكن دون حوسبة.
- 3. المرحلة الثالثة: التقنية الإلكترونية المبكرة اختراع الحاسوب واستخدامه في المعالجة الحسابية. حفظ البيانات على أقراص وأشرطة مغناطيسية.
- 4. المرحلة الرابعة: تقنية المعلومات الرقمية استخدام الحواسيب الحديثة وبرمجيات متقدمة. بداية شبكات الحاسوب وقواعد البيانات.
- 5. المرحلة الخامسة: تقنية المعلومات المتصلة ((Connected IT) الإنترنت والبريد الإلكتروني. مشاركة البيانات عبر الشبكات.
- 6. المرحلة السادسة: تقنية المعلومات الذكية الاصطناعي، الحوسبة السحابية، إنترنت الأشياء (IoT).

➤ مكونات نظم المعلومات المكتبية:

- 1 ♦ البيانات (Data): المعلومات الخام التي يتم إدخالها للنظام.
- 2 ♦ الأجهزة (Hardware): مثل الحواسيب، الطابعات، الماسحات، وأجهزة التخزين.
- 3 ♦ البرمجيات (Software): البرامج التي تُستخدم لإدارة البيانات ومعالجتها مثل برامج معالجة النصوص، قواعد البيانات، والأرشفة.
- 4 ♦ الموارد البشرية (People): الأشخاص الذين يستخدمون ويشغلون النظام (مثل الموظفين، مديري الأنظمة، الفنيين).
- 5 ♦ الإجراءات (Procedures): الخطوات والقواعد المتبعة لمعالجة البيانات وتنظيم العمل داخل النظام.
- 6 ♦ شبكات الاتصال (Networks): ربط مكونات النظام داخليًا أو خارجيًا لتبادل المعلومات بسهولة.
- 7 ♦ المخرجات (Outputs): النتائج النهائية بعد معالجة البيانات، مثل التقارير والمراسلات والنماذج.

أمثلة على استخدام الحاسوب والأنظمة الحديثة في إدارة المكتب:

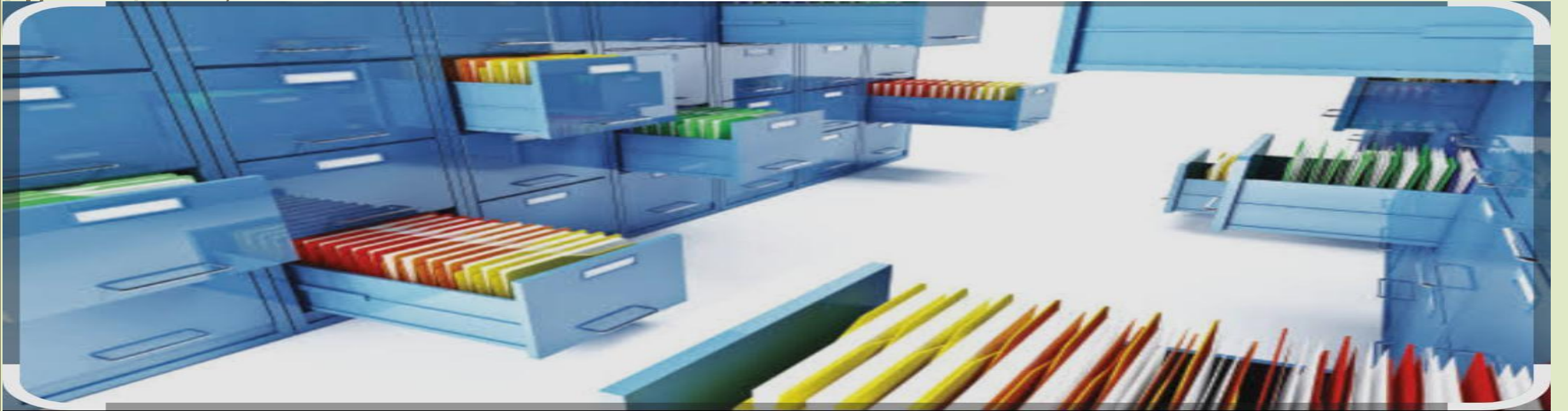
1. إعداد وطباعة المراسلات والتقارير- باستخدام برامج مثل Word وGoogle Docs
2. إدارة البريد الإلكتروني- للتواصل الداخلي والخارجي عبر Outlook أو Gmail.
3. تنظيم الجداول والمواعيد- باستخدام تقويم Google أو Outlook Calendar.
4. حفظ وأرشفة الملفات إلكترونياً- عبر برامج إدارة الملفات أو التخزين السحابي (Google Drive – Dropbox).
5. إدارة قواعد البيانات- مثل بيانات الموظفين أو العملاء باستخدام Excel أو Access.
6. الاتصال المرئي والصوتي- من خلال Zoom، Teams، Google Meet.
7. إعداد العروض التقديمية- باستخدام PowerPoint أو Canva.
8. إدارة المهام والفرق- باستخدام أدوات مثل Trello أو Microsoft Teams.

➤ تعريف الوثائق: الوثائق هي:

➤ سجلات مكتوبة أو مطبوعة أو إلكترونية تحتوي على معلومات تُستخدم لإثبات أو توثيق نشاط أو حدث أو إجراء رسمي.

➤ أمثلة على الوثائق: الشهادات الدراسية العقود الرسمية الفواتير الهويات والمراسلات الإدارية

➤ أشكال الوثائق: ورقية (مثل الملفات المطبوعة) إلكترونية (مثل ملفات Word أو PDF)



➤ أنواع الوثائق في العمل المكتبي:

- 1. الوثائق الإدارية: - مثل: المراسلات، القرارات، التعميمات، محاضر الاجتماعات.
- 2. الوثائق المالية: - مثل: الفواتير، السندات، الميزانيات، كشوف الرواتب.
- 3. الوثائق القانونية: - مثل: العقود، الاتفاقيات، التراخيص.
- 4. الوثائق الشخصية/الموظفين: - مثل: ملفات الموظفين، طلبات التوظيف، الإجازات.
- 5. الوثائق الفنية: - مثل: الكتيبات، المواصفات الفنية، التقارير الفنية.
- 6. الوثائق الإلكترونية: - نسخ رقمية لأي نوع من الوثائق تُحفظ على الحاسوب أو السحابة.

➤ أساليب حفظ الوثائق

- 1. **الحفظ الورقي التقليدي** يخزن الوثائق في ملفات وأرشيفات ورقية. يستخدم الأرفف، الأدراج، والصناديق الخاصة بالوثائق. يتطلب تنظيم واضح وعلامات تعريفية لتسهيل الاسترجاع.
- 2. **الحفظ الإلكتروني (الرقمي)** تحويل الوثائق الورقية إلى نسخ إلكترونية (مسح ضوئي). حفظ الوثائق على أجهزة الكمبيوتر، الخوادم، أو السحابة. يتيح البحث السريع والتنظيم عبر قواعد بيانات.
- 3. **الحفظ المختلط** استخدام كلا النظامين الورقي والإلكتروني معاً لضمان الأمان وسهولة الوصول. بعض الوثائق الهامة تُحفظ ورقياً وأخرى إلكترونياً.
- 4. **الحفظ في الأرشيف المركزي** جمع الوثائق في مكان مركزي موحد. يُسهل عملية المراجعة والرقابة.
- 5. **الحفظ في خزائن وأدراج محكمة** استخدام خزائن ضد الحريق أو الأدراج المغلقة بأقفال. لضمان حماية الوثائق من التلف أو السرقة.
- 6. **التوثيق والتصنيف** تدوين بيانات كل وثيقة (تاريخ، نوع، مصدر، رقم تسلسلي). تصنيف الوثائق حسب الموضوع، التاريخ، أو الأهمية.
- 7. **استخدام أنظمة الأرشفة الحديثة** برامج إدارة الوثائق (Document Management Systems - DMS) تساعد في تنظيم، حفظ، واسترجاع الوثائق بكفاءة عالية.

5 سنوات

حفظ لمدة 5 سنوات



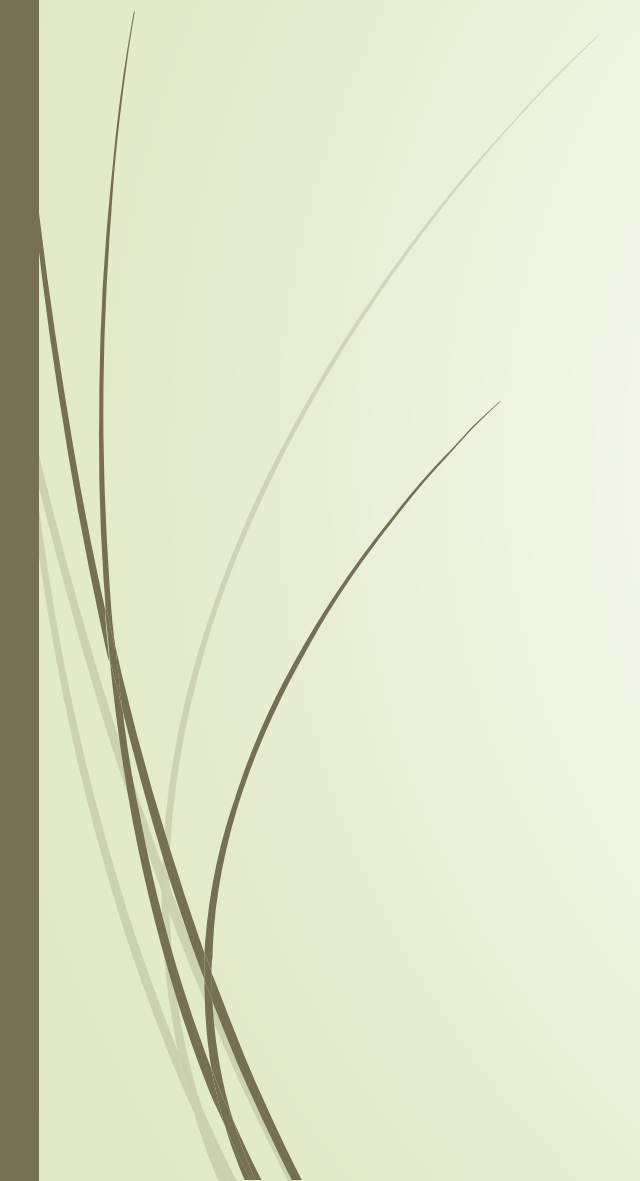
40 سنة إضافية



الإقصاء



مثال عن سياسة الحفظ



الفصل الثالث

النظام : هو مجموعة من العناصر
المتراصة تعمل معاً بشكل منسق
لتحقيق هدف محدد.

مفهوم

النظام

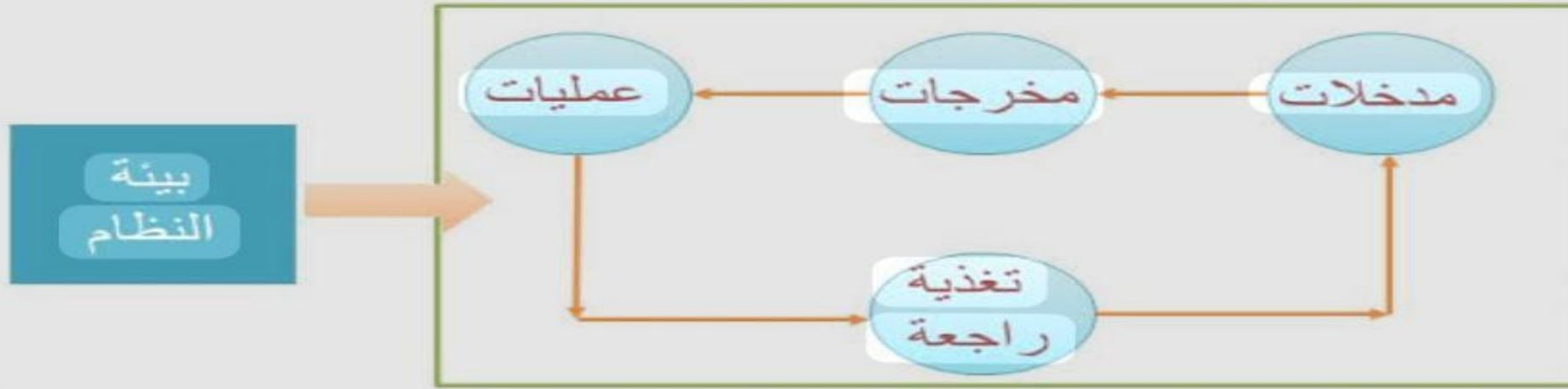


مكونات النظام عادةً:

1. المدخلات
2. Input) المعالجة (Process)
3. المخرجات (Output)
4. التغذية الراجعة (Feedback)

المكونات العامة للنظام التعليمي

تتضح المكونات العامة للنظام التعليمي في الشكل التالي:



مفهوم نظام المعلومات الإدارية

■ مفهوم نظام المعلومات الإدارية : نظام المعلومات الإدارية (Management Information System - MIS) هو نظام يستخدم التكنولوجيا لجمع ومعالجة وتخزين وتحليل البيانات من أجل دعم عمليات الإدارة واتخاذ القرارات في المؤسسات . بعبارة أخرى، هو مجموعة من الأشخاص والمعدات والإجراءات التي تعمل معاً لتوفير معلومات دقيقة وموثوقة تُستخدم في التخطيط، والتنظيم، والتوجيه، والرقابة داخل المنظمة.

■ أهم وظائفه:

1. جمع البيانات من مصادر مختلفة داخل المؤسسة.
2. معالجة البيانات وتحويلها إلى معلومات ذات معنى.
3. تخزين المعلومات بطريقة منظمة لسهولة الوصول إليها.
4. توزيع المعلومات على الإدارات والأشخاص المعنيين عند الحاجة.
5. دعم اتخاذ القرار بناءً على بيانات واقعية ومحدثة.

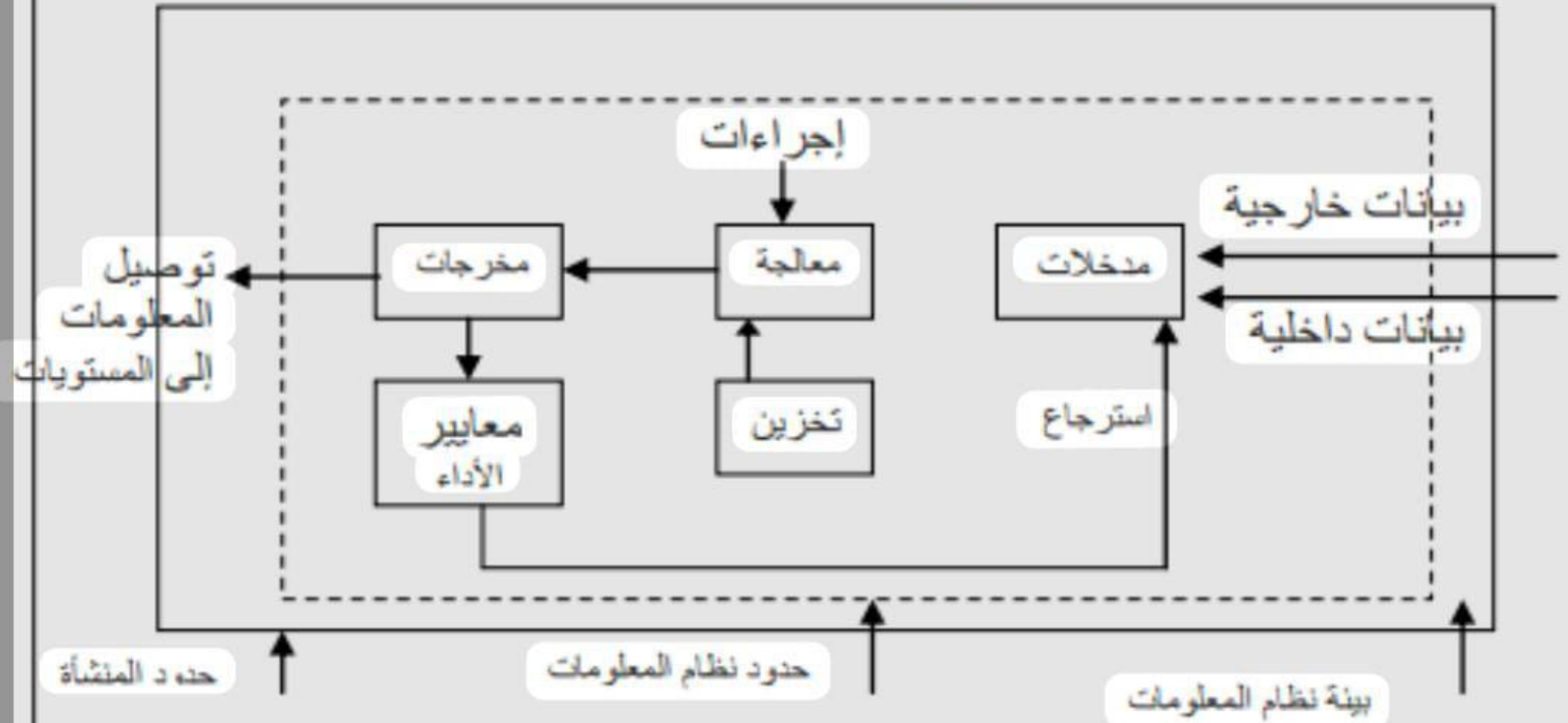
■ أمثلة على استخداماته :

- إعداد تقارير الأداء المالي . متابعة مستويات المخزون.

نظام قاعدة البيانات

- 1. نظام قاعدة البيانات ((Database System
- هو الجزء المسؤول عن تخزين البيانات بطريقة منظمة. يوفر أدوات لإدخال وتحديث واسترجاع البيانات . يُستخدم فيه نظم إدارة قواعد البيانات مثل:
 - 2. Oracle – MySQL – SQL Server نظام الاتصالات ((Telecommunication System
 - يربط بين مكونات النظام المختلفة (الأجهزة والمستخدمين وقواعد البيانات). يشمل: الشبكات الداخلية (LAN). الإنترنت . أجهزة الاتصال (مودم، راوتر). خدمات البريد الإلكتروني والاتصال عن بعد.---
- 3. نظام استرجاع المعلومات ((Information Retrieval System:
- مسؤول عن الوصول السريع إلى المعلومات المطلوبة من قاعدة البيانات . يشمل : البحث في السجلات . الفترة . استخراج تقارير دقيقة وفق معايير محددة.

نموذج لنظام معلومات إدارية



عناصر نظام المعلومات

- عناصر نظام المعلومات الإدارية (MIS) يتكوّن أي نظام معلومات إداري من 6 عناصر رئيسية مترابطة تعمل معًا لتحقيق الهدف، وهي:
 - 1. المدخلات ((Inputs هي البيانات الخام التي يتم جمعها من مصادر مختلفة. ●
 - مثل: بيانات المبيعات، بيانات الموظفين، طلبات العملاء..
 - 2. المعالجة ((Processing هي العمليات التي تُجرى على البيانات لتحويلها إلى معلومات مفيدة
 - مثل: الجمع، الفرز، التحليل، الحساب، الترتيب.
 - 3. المخرجات ((Outputs هي المعلومات النهائية التي يحصل عليها المستخدم بعد المعالجة.
 - مثل: تقارير، رسوم بيانية، جداول إحصائية...
 - 4. التغذية الراجعة ((Feedback هي المعلومات التي تُستخدم لتقييم أداء النظام وتحسينه.
 - مثل: ملاحظات الإدارة على دقة التقارير، أو تصحيح الأخطاء.

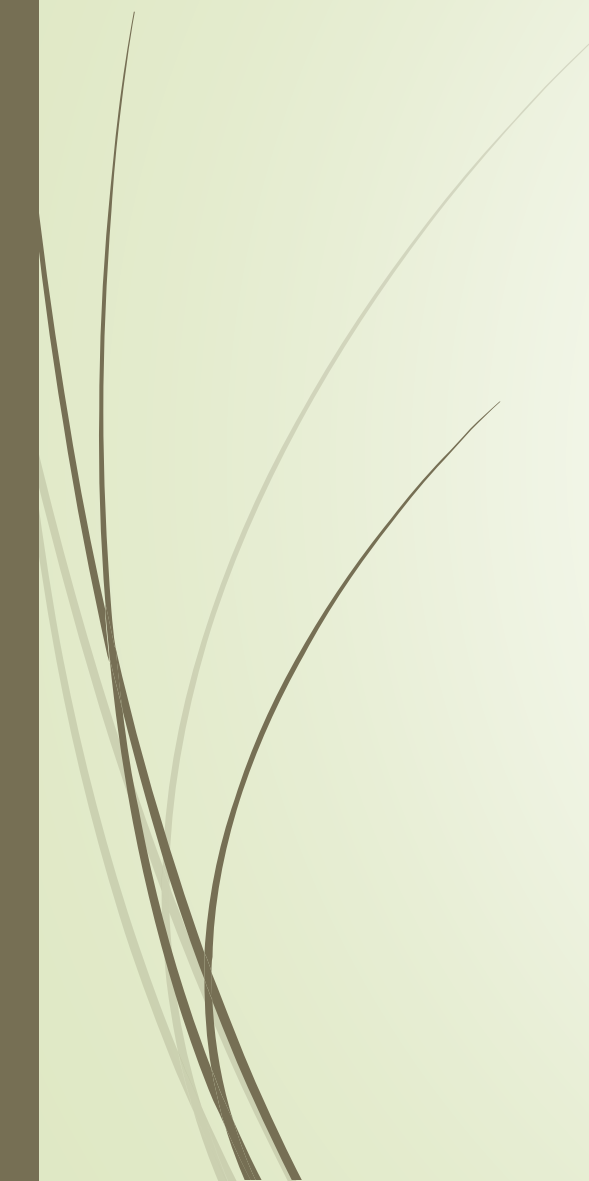
أهداف نظام المعلومات الإدارية

- **🎯 أهداف نظام المعلومات الإدارية:**
- 1. دعم اتخاذ القرار تقديم معلومات دقيقة وفي الوقت المناسب تساعد المديرين على اتخاذ قرارات فعالة. مثال: تقرير يومي عن المبيعات أو الأداء المالي.---
- 2. تحسين كفاءة العمل تقليل الوقت والجهد المبذول في معالجة البيانات يدويًا. أتمتة العمليات الروتينية مثل إعداد الفواتير أو متابعة المخزون.---
- 3. توفير معلومات دقيقة ومحدثة جمع البيانات من مصادر متعددة وتحديثها باستمرار. تقليل نسبة الأخطاء الناتجة عن العمل اليدوي.---
- 4. التخطيط الفعّال لتمكين الإدارة من إعداد خطط مستقبلية بناءً على بيانات واقعية. مثال: التنبؤ بالمبيعات أو تقدير الموارد المطلوبة.---
- 5. الرقابة والمتابعة و مراقبة أداء الموظفين والعمليات الإدارية. الكشف المبكر عن المشكلات والانحرافات.---
- 6. تحسين التواصل داخل المؤسسة تسهيل تدفق المعلومات بين الإدارات والأقسام. تقليل التكرار في جمع البيانات.---
- 7. زيادة الإنتاجية وتقليل التكاليف من خلال تقليل الهدر في الموارد وتحسين تنظيم العمل. مثال: نظام متابعة المخزون يقلل الفاقد.---
- 8. تحقيق ميزة تنافسية المؤسسة التي تملك نظام معلومات متطور تكون أسرع وأدق في قراراتها، مما يمنحها الأفضلية في السوق.

أنواع نظم المعلومات حسب المجال الوظيفي

✓ أنواع نظم المعلومات حسب المجال الوظيفي

1.  نظام المعلومات الكافية (نظام معلومات الموارد البشرية - HRIS) ويسمى أحياناً نظام المعلومات الوظيفية أو الكادر الوظيفي. يهتم بإدارة شؤون الموظفين من حيث التوظيف، الأجور، الإجازات، الأداء، التدريب...يساعد الإدارة في اتخاذ قرارات تخص القوى العاملة. أمثلة لوظائفه سجل الموظف. تقييم الأداء. تخطيط الاحتياجات من الموارد البشرية. جداول الرواتب والإجازات.
2.  نظام المعلومات الإنتاجية ((Production Information System يساعد في إدارة عمليات الإنتاج والتصنيع داخل المؤسسة. يوفر بيانات عن المواد، الآلات، الجداول الزمنية، الكميات المنتجة، الجودة، التكاليف. أمثلة لوظائفه: تخطيط الإنتاج. متابعة مراحل التصنيع. مراقبة الجودة. تقليل الفاقد والهدر.
3.  نظام المعلومات التسويقية ((Marketing Information System - MKIS يوفر معلومات لدعم قرارات التسويق والبيع والترويج. يجمع البيانات عن العملاء والسوق والمنافسين والمنتجات. أمثلة لوظائفه: تحليل سلوك المستهلك. دراسة السوق. إعداد الحملات الإعلانية. تقارير المبيعات.
4.  نظام المعلومات المالية والمحاسبية ((Financial Information System يهتم بإدارة الأموال والمصاريف والإيرادات والميزانيات والضرائب. يساعد في اتخاذ قرارات مالية دقيقة.
5.  نظام معلومات المشتريات والمخزون ((Inventory & Purchasing System يتابع المواد المخزونة والمشتراة والمستخدمة. يضمن عدم وجود نقص أو فائض.



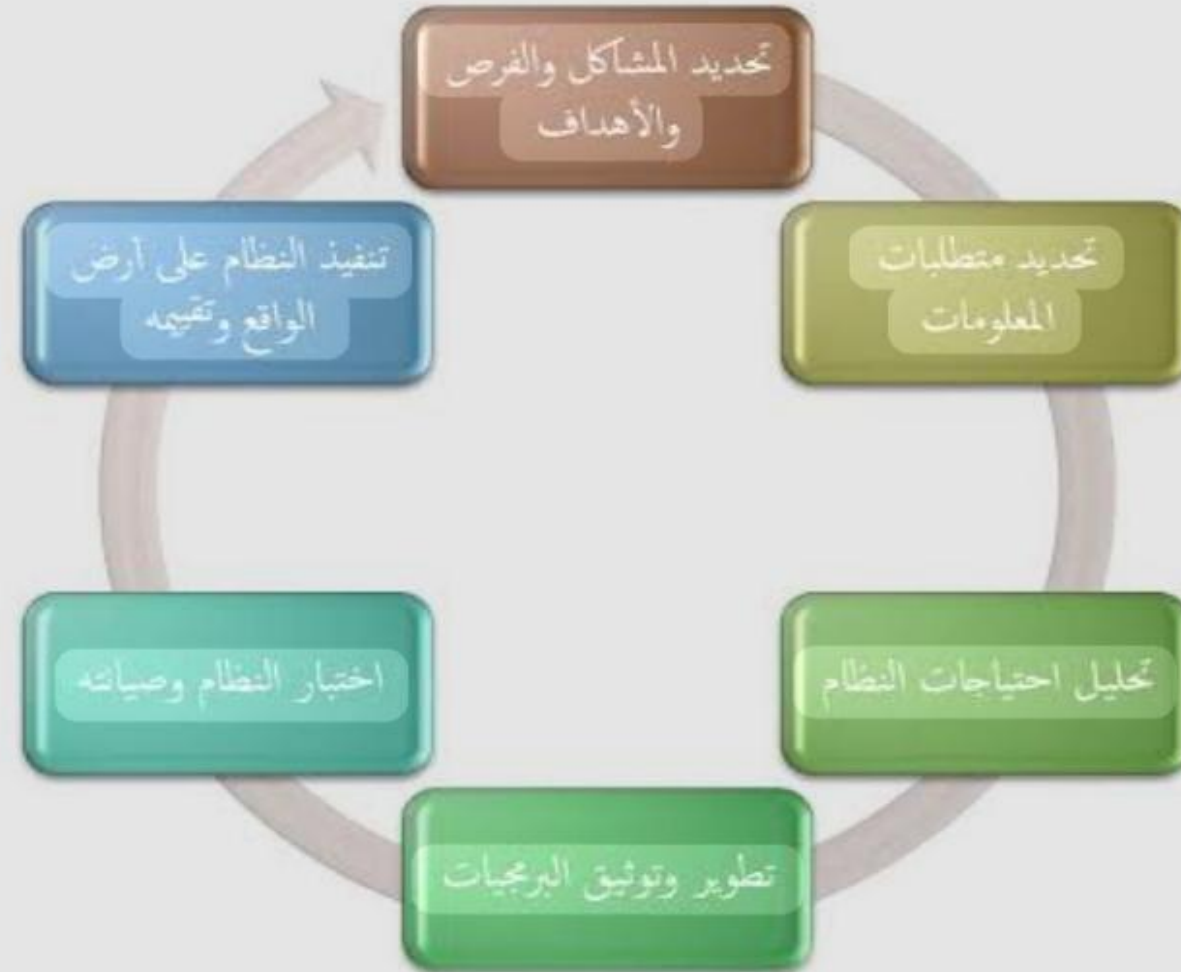
الفصل الرابع

مراحل دورة تطوير نظام المعلومات الادارية

➤ خمس مراحل دورة تطوير نظام المعلومات الإدارية :

- 1. MIS Development Life Cycle جمع وتحليل المتطلبات ((Requirements Analysis فهم المشكلة واحتياجات المستخدمين . تحديد البيانات والمخرجات المطلوبة.
- 2. تصميم النظام ((System Design تخطيط كيفية بناء النظام من حيث البرمجيات والبيانات . تصميم قواعد البيانات، واجهات المستخدم، والتقارير.
- 3. البرمجة ((Coding / Development كتابة البرامج والتطبيقات اللازمة للنظام.بناء قواعد البيانات وربطها.
- 4. الاختبار ((Testing اختبار النظام للتحقق من سلامة الوظائف والأداء. اكتشاف الأخطاء وتصحيحها.
- 5. التنفيذ والصيانة ((Implementation & Maintenance تركيب النظام في بيئة العمل وتدريب المستخدمين . متابعة أداء النظام وتحديثه وصيانته عند الحاجة.

دورة حياة تطوير النظم SDLC





الفصل الخامس



تحليل البيانات

Data Analysis

مفهوم تقانات تحليل البيانات تقانات تحليل البيانات هي الطرق والأساليب والأدوات التي تُستخدم لجمع البيانات والمعلومات من مصادر مختلفة بشكل منظم ودقيق، بهدف استخدامها في معالجة وتحليل هذه البيانات داخل نظم المعلومات.



طرق تحصيل البيانات

المقابلة



➤ **المقابلة في تحصيل البيانات هي واحدة من طرق جمع المعلومات والبيانات من الأشخاص بشكل مباشر، سواء كانت المقابلة وجهًا لوجه أو عبر الهاتف أو وسائل أخرى. تُستخدم المقابلة لجمع بيانات نوعية أو كمية من خلال طرح أسئلة محددة أو مفتوحة على المستجوب. أهم نقاط حول المقابلة في تحصيل البيانات:**

➤ **1. تعريفها: المقابلة هي حوار بين الباحث (أو المحاور) والمشارك (أو المستجيب) بهدف الحصول على معلومات معينة مرتبطة بموضوع الدراسة أو البحث.**

➤ **2. أنواع المقابلات: مقابلة منظمة (Structured): حيث يتم اتباع قائمة أسئلة ثابتة ومحددة، ولا يسمح بالانحراف عنها. مناسبة لجمع بيانات كمية. مقابلة غير منظمة (Unstructured): حوار مفتوح حيث يتحدث المستجيب بحرية، والباحث يوجه الحوار فقط. مناسبة لجمع بيانات نوعية. مقابلة شبه منظمة (Semi-structured): مزيج بين النوعين السابقين، مع وجود أسئلة رئيسية لكنها تسمح بالمناقشة والتوسع.**

➤ **3. أهداف استخدام المقابلة: جمع بيانات دقيقة من الأفراد مباشرة. فهم وجهات نظرهم، مشاعرهم، وخبراتهم. التحقق من معلومات أخرى تم جمعها بطرق مختلفة.**

➤ **4. مميزات المقابلة: تتيح التفاعل المباشر مع المستجيب. تسمح بتوضيح الأسئلة إذا لم تكن مفهومة. إمكانية متابعة إجابات المستجيب وتوجيه الأسئلة بناءً على الإجابات.**

➤ **5. عيوب المقابلة: تحتاج إلى وقت وجهد كبير. قد تؤثر علاقة الباحث بالمستجيب على صدق الإجابات. احتمال وجود تحيز من الباحث أو المستجيب.**



الاستبيان

- الاستبانة في تحصيل البيانات (أو الاستبيان) هي إحدى أدوات تحصيل البيانات المهمة، وتستخدم على نطاق واسع في البحوث والدراسات لجمع معلومات من عدد كبير من الأفراد بطريقة سهلة ومنظمة. --- ✓ تعريف الاستبانة: هي أداة مكتوبة تتضمن مجموعة من الأسئلة المعدة مسبقًا، يجب عنها الأفراد المستهدفون بهدف جمع معلومات تتعلق بموضوع أو ظاهرة معينة. --- ✚ أنواع الاستبانة:
- 1. استبانة مغلقة (محددة): تحتوي على أسئلة بأجوبة جاهزة يختار منها المشارك (نعم / لا، اختيار من متعدد).
- 2. استبانة مفتوحة: تسمح للمشارك بكتابة رأيه بحرية دون إجابات محددة مسبقًا.
- 3. استبانة مختلطة: تجمع بين الأسئلة المغلقة والمفتوحة للحصول على بيانات كمية ونوعية معًا. --- 🎯 أهداف استخدام الاستبانة: جمع بيانات من عدد كبير من الأفراد بسرعة، التعرف على الآراء والاتجاهات والسلوكيات، دراسة ظاهرة معينة بطرق كمية دقيقة، تسهيل تحليل البيانات إحصائيًا. --- ★ مميزات الاستبانة : سهولة التصميم والتوزيع، منخفضة التكلفة، يمكن استخدامها دون حضور الباحث، مناسبة لعدد كبير من المشاركين. --- ⚠ عيوب الاستبانة : لا تتيح التفاعل المباشر مع المشارك، قد يُجيب بعض الأفراد بشكل غير جاد، لا يمكن توضيح الأسئلة في حال عدم وضوحها، نسبة الاستجابة قد تكون منخفضة أحيانًا.

➤ خطوات إعداد الاستبانة:

- 1. تحديد أهداف البحث.
- 2. تصميم الأسئلة بعناية (واضحة ومحددة).
- 3. اختيار نوع الأسئلة (مفتوحة أو مغلقة أو مختلطة).
- 4. تنظيم الأسئلة حسب المحاور.
- 5. تجربة الاستبانة على عينة صغيرة (اختبار تجريبي).
- 6. تحسين الصياغة إن لزم الأمر.
- 7. توزيع الاستبانة على العينة المستهدفة.
- 8. جمع البيانات وتحليلها.

الملاحظة



Observation

الملاحظة في تحصيل البيانات

👁️ **الملاحظة في تحصيل البيانات الملاحظة :** هي إحدى طرق تحصيل البيانات الأساسية، وتستخدم لمراقبة الظواهر أو سلوك الأفراد أو الجماعات في بيئتهم الطبيعية دون تدخل مباشر.---

تعريف الملاحظة : هي عملية منهجية يقوم بها الباحث من خلال مراقبة وتسجيل سلوك أو ظواهر معينة كما تحدث بشكل طبيعي، بهدف جمع معلومات دقيقة عنها. --- 🌸 - 🎯

أهداف استخدام الملاحظة : فهم السلوكيات كما تحدث فعليًا في البيئة الطبيعية. جمع بيانات لا يمكن الوصول إليها بالاستبيان أو المقابلة. دراسة المواقف الواقعية والتفاعلات. ---

★ **مميزات الملاحظة :** تعطي بيانات دقيقة وواقعية . مناسبة لدراسة سلوك الأطفال، أو التفاعلات الاجتماعية. لا تتطلب من المشاركين الإفصاح عن آرائهم. --- ⚠️

عيوب الملاحظة : تتطلب جهدًا ووقتًا كبيرًا. قد تتأثر بـ تحيز الباحث. وجود الباحث قد يؤثر على سلوك المشاركين (إذا علموا أنهم تحت المراقبة). يصعب استخدامها مع الظواهر غير المرئية أو الخاصة. -

أنواع الملاحظات

- 1. ملاحظة مباشرة: يتم فيها جمع البيانات من خلال مشاهدة الحدث أو الظاهرة في وقت حدوثها مباشرة.
- 2. ملاحظة غير مباشرة : يتم الاعتماد فيها على أدوات مثل الكاميرات أو التسجيلات لمراجعة السلوك لاحقًا.
- 3. ملاحظة منظمة : تعتمد على خطة أو نموذج محدد للمراقبة وتسجيل البيانات.
- 4. ملاحظة غير منظمة : تكون مرنة وغير محددة، ويعتمد فيها الباحث على ملاحظاته الشخصية دون أدوات محددة.
- 5. ملاحظة بالمشاركة : يشارك فيها الباحث بشكل فعال في البيئة أو النشاط الذي يراقبه.
- 6. ملاحظة بدون مشاركة : يكتفي الباحث بالمشاهدة من الخارج دون تدخل أو مشاركة في الحدث.

خطوات استخدام الملاحظة

خطوات استخدام الملاحظة:

1. تحديد أهداف الملاحظة بوضوح.
2. اختيار نوع الملاحظة المناسب.
3. إعداد أدوات التسجيل (دفتر ملاحظات، جدول رصد، تصوير...).
4. مراقبة الظاهرة أو السلوك بشكل منهجي.
5. تسجيل البيانات فورًا وبدقة.
6. تحليل البيانات بعد الانتهاء.

تصفية البيانات (Data Cleaning أو Data Filtering) تصفية البيانات:

- هي عملية تنظيم وتنقية البيانات بعد جمعها، بهدف إزالة الأخطاء، والتكرار، والقيم غير المنطقية أو الناقصة لضمان دقة وصحة التحليل النهائي. —
- تعريف تصفية البيانات : هي مجموعة من الإجراءات التي تهدف إلى تحسين جودة البيانات عبر اكتشاف وتصحيح أو حذف البيانات غير الصحيحة أو غير المكتملة أو غير المتسقة. ---🎯
- أهداف تصفية البيانات : تحسين جودة ودقة البيانات . ضمان صحة النتائج عند تحليل البيانات. تسهيل قراءة البيانات وفهمها . التخلص من الضوضاء أو المعلومات غير المفيدة. ---🌱
خطوات تصفية البيانات:
- 1. مراجعة البيانات: فحص الجداول أو الاستجابات لاكتشاف أي خلل أو خلل منطقي.
- 2. إزالة القيم المكررة: حذف السجلات أو الردود المتكررة بدون داعٍ.
- 3. التعامل مع القيم الناقصة: حذف السجلات الناقصة. أو تعويضها بمتوسط القيم أو قيمة افتراضية.
- 4. تصحيح الأخطاء الإملائية أو الرقمية : مثل: كتابة "20225" بدل "2025" أو "ذكو" بدل "ذكر".
- 5. التأكد من توافق القيم: مثلاً: لا يصح أن تكون "العمر = 3 سنوات" والمهنة = "موظف".
- 6. تحويل أو ترميز البيانات : مثال: تحويل الإجابات النصية (ذكر، أنثى) إلى رموز (1، 2) لتسهيل التحليل.



➤  مفهوم الحاسوب ودوره في إنجاز أعمال المعالجة:

➤ مفهوم الحاسوب : الحاسوب هو جهاز إلكتروني يقوم باستقبال البيانات ومعالجتها وتحويلها إلى معلومات مفيدة، ويعمل بناءً على أوامر وتعليمات محددة. يتكوّن من جزأين رئيسيين: العتاد (Hardware): الأجزاء الملموسة مثل الشاشة، المعالج، لوحة المفاتيح. البرمجيات (Software): البرامج والتطبيقات التي تستخدم لتشغيل الحاسوب.

➤ ⚙ دور الحاسوب في إنجاز أعمال المعالجة: يقوم الحاسوب بدور أساسي في معالجة البيانات وتحويلها إلى معلومات قابلة للاستخدام من خلال الخطوات التالية:1

➤ . إدخال البيانات (Input): مثل إدخال درجات الطلاب أو بيانات العملاء.

➤ 2. المعالجة (Processing): إجراء العمليات الحسابية. تنظيم وترتيب البيانات. تطبيق الشروط والمنطق (مثل تحديد الناجحين). تتم هذه الخطوة عبر وحدة المعالجة المركزية (CPU). 3. الإخراج (Output): عرض النتائج على الشاشة أو طباعتها أو حفظها كملف.

➤ 4. التخزين (Storage): حفظ البيانات أو النتائج في ذاكرة الحاسوب لاسترجاعها لاحقاً. ---  أمثلة على استخدام الحاسوب في المعالجة : معالجة درجات الطلاب وحساب المعدلات. معالجة طلبات الزبائن في نظام المتاجر. تحليل بيانات المبيعات واستخراج التقارير. تنظيم سجلات المرضى في المستشفيات فوائد استخدام الحاسوب في المعالجة: السرعة الكبيرة في إنجاز الأعمال . الدقة وتقليل الأخطاء البشرية. توفير الوقت والجهد. سهولة حفظ واسترجاع البيانات.

➤ أنواع الحواسيب تبعًا لحجمها تُصنّف الحواسيب إلى أنواع مختلفة حسب الحجم والطاقة والمعالجة والاستخدام، وأهم هذه الأنواع:-

➤ 1. الحاسوب العملاق (Super Computer): الأكبر حجمًا والأعلى قدرةً من حيث سرعة المعالجة . يُستخدم في الأبحاث العلمية والطقس، والمحاكاة النووية والفضاء. مثال: تُستخدمه ناسا ومحطات الطقس العالمية.



- 2. الحاسوب الكبير (Mainframe Computer): حاسوب ضخم يخدم الآلاف من المستخدمين في نفس الوقت. يُستخدم في البنوك، شركات الطيران، الدوائر الحكومية. يتمتع بقدرة عالية على تخزين البيانات ومعالجتها.



3. الحاسوب المتوسط (Mini Computer): أصغر من الحاسوب الكبير وأقل تكلفة. يخدم عددًا محدودًا من المستخدمين (عدة مئات). كان شائعًا في المؤسسات الصغيرة، لكنه قل استخدامه الآن.



➤ الحاسوب الشخصي (Personal Computer - PC): الأكثر شيوعًا في المنازل والمكاتب. مخصص لشخص واحد. يُستخدم في الأعمال المكتبية، التعليم، التصميم، التصفح... ♦ منه أنواع: الحاسوب المكتبي ((Desktop الحاسوب المحمول ((Laptop الحاسوب اللوحي



- 5_ الحواسيب الصغيرة جدًا (Micro Computers): مثل الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية . تجمع بين الحجم الصغير والقدرة على المعالجة والتواصل.





الفصل السادس

مفهوم تقانات التخزين والاسترجاع

➤  مفهوم تقانات التخزين والاسترجاع: هي التقنيات والوسائل المستخدمة لحفظ البيانات والمعلومات في وسائط إلكترونية أو رقمية، مع إمكانية استرجاعها لاحقاً بسهولة وسرعة عند الحاجة. ---  أهمية هذه التقانات: حفظ كميات كبيرة من البيانات. تنظيم وترتيب المعلومات بسهولة الوصول إليها. تقليل الفقد أو التلف للبيانات. سرعة استرجاع المعلومات عند الطلب. ---  أنواع تقانات التخزين:

➤ 1. التخزين الداخلي: مثل: القرص الصلب ((Hard Disk، الذاكرة العشوائية (RAM تستخدم داخل الحاسوب.

➤ 2. التخزين الخارجي: مثل: أقراص USB، الأقراص الصلبة الخارجية، بطاقات الذاكرة (SD يمكن نقلها واستخدامها بين أجهزة متعددة.

➤ 3. التخزين السحابي (Cloud Storage): مثل: Google Drive، iCloud، OneDrive. حفظ البيانات على الإنترنت، يمكن الوصول إليها من أي مكان.

➤  طرق وتقنيات الاسترجاع : البحث بالكلمات المفتاحية . البحث باستخدام التصنيفات أو الفهارس . الاسترجاع التلقائي عبر الأنظمة الذكية (مثل أرشيف البريد أو قواعد البيانات). استخدام البرمجيات الخاصة بأنظمة إدارة المعلومات مثل نظم إدارة قواعد البيانات (DBMS أمثلة على الاستخدام: في المكتبات: استرجاع كتاب بناءً على اسمه أو المؤلف. في المستشفيات: استرجاع ملف مريض عبر رقمه أو اسمه. في الشركات: استرجاع بيانات الموظفين أو الفواتير المحفوظة. ---  أدوات وتقانات مستخدمة: قواعد البيانات (Databases أنظمة إدارة الوثائق (DMS الفهارس الرقمية وأنظمة البحث. الخوارزميات الذكية في الاسترجاع. ---  فوائد استخدام هذه التقانات: توفير الوقت والجهد. دقة وسرعة في الوصول للمعلومة. تقليل الأخطاء البشرية. تأمين البيانات ضد الضياع.



وسائط التخزين



➤ **تقانات البحث والتحديث في نظم المعلومات المقصود:** تقانات البحث والتحديث تشير إلى الوسائل والأنظمة البرمجية المستخدمة للبحث عن البيانات داخل أنظمة المعلومات، وتحديثها (أي تعديلها أو إضافتها أو حذفها) بشكل دقيق ومنظم.

➤ **أولاً:**  **تقانات البحث** () (Search Technologies) **المفهوم:** هي الأدوات التي تسمح بالعثور على البيانات أو المعلومات المخزنة داخل قاعدة بيانات أو نظام إلكتروني بسرعة وكفاءة.  أمثلة على تقانات البحث: البحث بالكلمات المفتاحية. البحث باستخدام الفلاتر (مثل التاريخ، الاسم، الرقم...). البحث الذكي (باستخدام الذكاء الاصطناعي). البحث البولياني (AND, OR, NOT). أنظمة إدارة قواعد البيانات (مثل ). (SQL) أهميتها: تسريع الوصول إلى المعلومات . تقليل الجهد اليدوي. ضمان دقة النتائج. تحسين اتخاذ القرار.

➤ **ثانياً:**  **تقانات التحديث** () (Update Technologies) **المفهوم:** هي الوسائل المستخدمة لتعديل أو تغيير أو إضافة أو حذف البيانات داخل أنظمة المعلومات أو قواعد البيانات.

➤  **أمثلة على تقانات التحديث:** استخدام أوامر SQL مثل: UPDATE لتعديل البيانات. INSERT لإضافة بيانات جديدة. DELETE لحذف بيانات. واجهات برمجية (مثل تطبيقات إدخال البيانات). أنظمة إدارة البيانات (Data Entry Systems). تحديث آلي عبر الربط مع أنظمة أخرى (API - تكامل الأنظمة). 

➤ **أهميتها :** الحفاظ على حداثة البيانات . تصحيح الأخطاء . إدخال معلومات جديدة باستمرار . حذف البيانات غير الضرورية أو المكررة.



الفصل السابع



الانترنت



➤ **الإنترنت (Internet)** مفهوم الإنترنت: الإنترنت هو شبكة عالمية ضخمة من أجهزة الحاسوب مرتبطة ببعضها البعض، تتيح تبادل المعلومات والبيانات والخدمات بين المستخدمين في جميع أنحاء العالم. هو اختصار لعبارة: Interconnected Network أي: "شبكة مترابطة". --- كيف يعمل الإنترنت؟ يوصل جهازك (حاسوب، هاتف، لوحي) بشبكة الإنترنت عبر مزود خدمة (ISP) يمكنك من خلاله إرسال واستقبال المعلومات، تصفح المواقع، تحميل الملفات، إرسال البريد الإلكتروني، وغيرها.

➤ **خدمات الإنترنت الرئيسية:**

- 1. تصفح المواقع (Web Browsing): باستخدام متصفحات مثل Google Chrome أو Firefox.2.
- البريد الإلكتروني (Email): مثل Gmail، Outlook لتبادل الرسائل.
- 3. وسائل التواصل الاجتماعي: مثل فيسبوك، إنستغرام، تيك توك.
- 4. البحث عن المعلومات: عبر محركات البحث مثل Google وBing.
- 5. المكالمات الصوتية والمرئية: مثل Zoom، WhatsApp، Skype..
- التخزين السحابي: مثل Google Drive وDropbox لحفظ الملفات.

7. التجارة الإلكترونية: الشراء والبيع عبر الإنترنت (مثل Amazon، Noon). --- فوائدها: الوصول السريع إلى المعلومات. سهولة التواصل مع الآخرين. التعلم عن بعد والتعليم الإلكتروني. العمل من أي مكان (العمل عن بعد). الترفيه (فيديوهات، ألعاب، أفلام).

⚠ **مخاطر الإنترنت:** سرقة البيانات والخصوصية (الاختراق). الأخبار الكاذبة والمعلومات المضللة. الإدمان على الإنترنت. التنمر الإلكتروني. --- مكونات الاتصال بالإنترنت: جهاز المستخدم (حاسوب، هاتف...)، مودم/راوتر. مزود خدمة الإنترنت (ISP). الشبكة العالمية (الإنترنت).

ملاحظته: ظهر الإنترنت أول مرة في أواخر الستينيات كمشروع عسكري أمريكي باسم ARPANET. تطور بسرعة ليشمل التعليم والتجارة والتواصل، وأصبح اليوم ضرورة أساسية في الحياة اليومية.

كيف يعمل الانترنت

- أولاً: جهاز مناسب ♦ حاسوب، هاتف ذكي، أو جهاز لوحى يجب أن يكون الجهاز يحتوي على: بطاقة شبكة (Network Card) للاتصال السلكي أو اللاسلكي.متصفح إنترنت (مثل Chrome أو Firefox)---
- ثانياً: مزود خدمة الإنترنت (♦ ISP) شركة توفر لك الاتصال بالإنترنت، مثل: زين، آسيا سيل، كورك (في العراق).أو شركات عالمية ومحلية حسب البلد. من خلالها تحصل على: اشتراك شهري أو تعبئة. عنوان IP خاص بك.
- ثالثاً: جهاز راوتر أو مودم ♦ جهاز يُستخدم لتوصيل الإنترنت من مزود الخدمة إلى أجهزتك. المودم: يستقبل الإنترنت من الشركة. الراوتر: يوزع الإنترنت على الأجهزة داخل المنزل أو المكتب، غالباً عبر الواي فاي (♦ Wi-Fi). بعض الأجهزة الحديثة تجمع بين المودم والراوتر.
- رابعاً: وسيلة اتصال طرق الاتصال بالإنترنت: 1. الواي فاي (Wi-Fi) لاسلكي.
- 2. كابل إيثرنت (Ethernet) سلكي.
- 3. بيانات الهاتف (Mobile Data): عبر شبكة 3. 4. G/4G/5G الاتصال الفضائي: في المناطق النائية.---
- خامساً: برامج أو تطبيقات ♦ تحتاج إلى برامج للوصول إلى الخدمات، مثل: متصفح ويب: لتصفح المواقع. تطبيقات تواصل: مثل WhatsApp، Zoom، Facebook. برامج حماية (مضاد فيروسات).
- سادساً: وجود طاقة كهربائية مستقرة لضمان تشغيل الأجهزة (حاسوب - راوتر - مودم).

الفصل الثامن

➤ تعريف نظام الاتصالات :

- نظام الاتصالات هو مجموعة من الوسائل والتقنيات التي تُستخدم لنقل وتبادل المعلومات أو البيانات أو الأفكار أو الأوامر بين طرفين أو أكثر، سواء كانوا أفرادًا أو مؤسسات، وذلك بهدف تحقيق التفاهم والتنسيق والربط بينهم.  
- الاسم مشتق من:  اللغة العربية: كلمة "اتصالات" مأخوذة من الفعل "اتَّصل"، من الجذر (و-ص-ل)، أي ربط أو تواصل.
-  اللغة اللاتينية: أصل كلمة "communication" (الاتصال بالإنجليزية) مشتق من الكلمة اللاتينية: communicate والتي تعني: "المشاركة أو التبادل أو الإشراف في أمر ما".



نظام

الاتصالات الإدارية

➤ مفهوم نظام الاتصالات الإدارية

➤ التعريف: نظام الاتصالات الإدارية هو النظام الذي يُستخدم داخل المؤسسات لنقل وتبادل المعلومات والأوامر والبيانات بين الإدارات والأقسام المختلفة، بهدف تنظيم العمل وضمان تنفيذ المهام بفعالية. هو جزء أساسي من نظام المعلومات الإداري، ويعتمد على وسائل اتصال متنوعة (ورقية، إلكترونية، شفوية...) لتسهيل سير العمل الإداري.

➤ **أهداف نظام الاتصالات الإدارية :** تسهيل تبادل المعلومات والقرارات بين المستويات الإدارية. ضمان سرعة ودقة وصول التعليمات والردود. تحقيق التنسيق بين الوحدات الإدارية المختلفة. تتبّع المعاملات والوثائق الرسمية. دعم اتخاذ القرارات في الوقت المناسب. -- مكونات نظام الاتصالات الإدارية:

- 1. المرسل: الشخص أو الجهة التي تُرسل المعلومة.
 - 2. الرسالة: المعلومة أو القرار المراد إيصاله.
 - 3. وسيلة الاتصال: البريد الورقي - البريد الإلكتروني - الهاتف - نظام إلكتروني داخلي.
 - 4. المستقبل: الشخص أو القسم الذي يستقبل الرسالة.
 - 5. التغذية الراجعة: الرد أو التصرف الناتج عن الرسالة وسائل الاتصالات الإدارية : النوع أمثلة ورقية المذكرات الرسمية، الخطابات، الفاكس إلكترونية البريد الإلكتروني، الأنظمة الإدارية شفوية الاجتماعات، المكالمات، التعليمات المباشرة رقمية تطبيقات الاتصال الإداري، الواتساب الرسمي، الرسائل النصية.
- أهمية نظام الاتصالات الإدارية: يقلل من الروتين الإداري والتأخير. يدعم التحوّل الرقمي في المؤسسات. يساعد في حفظ وتوثيق المعلومات الرسمية. يساهم في تحسين الأداء الإداري العام.

أنواع الاتصالات

- أنواع الاتصالات وتقاتنها أولاً:
- الاتصالات اللغوية ((Verbal Communication هي الاتصالات التي تعتمد على اللغة المكتوبة أو المنطوقة لنقل المعنى. 📌 تشمل:
- 1. الاتصال الشفهي: مثل: المحادثات، الاجتماعات، المكالمات الهاتفية، المحاضرات. يتميز بسرعة التفاعل ورد الفعل الفوري.
- 2. الاتصال الكتابي: مثل: الرسائل، البريد الإلكتروني، التقارير، المنشورات. يُستخدم في التوثيق الرسمي أو عند الحاجة للتفاصيل.
- ثانيًا: الاتصالات غير اللغوية ((Non-verbal Communication هي الاتصالات التي لا تعتمد على اللغة، بل على الإشارات والتعبيرات والحركات لنقل الرسائل. 📌 تشمل:
- 1. لغة الجسد ((Body Language مثل: حركات اليد، الجلوس، وضعيات الوقوف.
- 2. تعابير الوجه: الابتسامة، العبوس، رفع الحاجبين
- 3. نبرة الصوت ((Tone قوة الصوت وارتفاعه تحمل رسائل عاطفية (غضب، اهتمام، تهديد...).
- 4. الاتصال البصري: مثل: النظر المباشر، تجنّب العين، النظرة الحادة.
- 5. المسافات الشخصية: قرب أو بعد الشخص قد يدل على الود أو الرسمية أو التوتر.
- 6. اللباس والمظهر: الملابس تُرسل رسائل غير لفظية عن الهوية، الاحترام، أو المكانة.

➤ **اتجاهات الاتصالات (Communication Directions)** مفهوم اتجاهات الاتصالات: اتجاهات الاتصالات تشير إلى المسار الذي تسلكه الرسالة أو المعلومات داخل الهيكل التنظيمي أو بين الأفراد، أي من أين تبدأ الرسالة وإلى أين تتجه.

➤ **أنواع اتجاهات الاتصالات:**

➤ **تقسم إلى 4 اتجاهات رئيسية:**

➤ 1. **الاتصال الهابط (Downward Communication)** هو الاتصال الذي ينتقل من المستويات الإدارية العليا إلى الدنيا.  الهدف: إصدار الأوامر والتعليمات. توجيه الموظفين. نقل السياسات والقرارات.  مثال: مدير يرسل تعميماً إلى الموظفين حول أوقات العمل الجديدة.

➤ 2. **الاتصال الصاعد (Upward Communication)** هو الاتصال الذي ينتقل من المستويات الدنيا إلى العليا في المؤسسة.  الهدف: رفع التقارير. تقديم الشكاوى أو الاقتراحات. إبلاغ المديرين بالتحديات.  مثال: موظف يرسل تقريراً إلى مديره عن تقدم العمل.

➤ 3. **الاتصال الأفقي (Horizontal Communication)** يحدث بين أفراد أو أقسام في نفس المستوى الإداري.  الهدف: التنسيق والتعاون بين الفرق. تبادل المعلومات والبيانات.  مثال: موظف من قسم المالية يتواصل مع موظف من قسم الموارد البشرية.

➤ 4. **الاتصال القطري (Diagonal Communication)** يحدث بين أشخاص من مستويات مختلفة لكن في أقسام مختلفة.  الهدف: تسريع العمل والتعاون بين الإدارات. حل مشكلات مشتركة. مثال: مشرف في قسم الإنتاج يتواصل مباشرة مع موظف من قسم الجودة.



➤  أنواع شبكات الاتصالات حسب الشكل (الطوبولوجيا (Topology) تُقسم شبكات الاتصال داخل المؤسسات أو الحواسيب إلى عدة أنواع بناءً على طريقة ترتيب وربط الأجهزة أو الأفراد مع بعضهم، وأشهر هذه الأشكال:

➤ 1.  الشبكة الدائرية (Ring Topology)  التعريف: يتم توصيل الأجهزة أو الأطراف في حلقة مغلقة، حيث تمر البيانات في اتجاه واحد (أو في بعض الأنظمة في الاتجاهين).  الخصائص: كل جهاز مرتبط بالجهازين المجاورين له فقط. البيانات تمر بجميع الأجهزة حتى تصل للوجهة. المميزات: سهولة الترتيب. تنظيم البيانات واضح.  العيوب: إذا توقف جهاز واحد أو انقطع السلك، تتوقف الشبكة بالكامل.

➤ 2. → الشبكة المتسلسلة أو الخطية (Bus Topology) التعريف: جميع الأجهزة تتصل عبر سلك رئيسي واحد (مثل حافلة بيانات)، وتنتقل البيانات على طول هذا السلك.  الخصائص: كل جهاز يتلقى البيانات، لكن فقط الجهاز المعني يعالجها.

➤ لمميزات: بسيطة ورخيصة في التركيب. جيدة للشبكات الصغيرة.  العيوب: إذا حدث خلل في السلك الرئيسي، تتعطل الشبكة كلها. صعوبة التوسع مع زيادة عدد الأجهزة.

➤ 3. الشبكة النجمية (Star Topology) التعريف: جميع الأجهزة مرتبطة بنقطة مركزية واحدة (غالبًا جهاز راوتر أو موزع "  Switch").  المميزات: إذا تعطل جهاز واحد لا تؤثر على الشبكة. سهولة الصيانة والتوسعة.  العيوب: إذا تعطلت النقطة المركزية، تتوقف الشبكة بالكامل.

➤ 4. الشبكة الشاملة أو الكلية (Mesh / Fully Connected Topology)  التعريف: فيها كل جهاز متصل بكل الأجهزة الأخرى مباشرة.  الخصائص: كل جهاز لديه اتصال مباشر مع كل الأجهزة الأخرى.

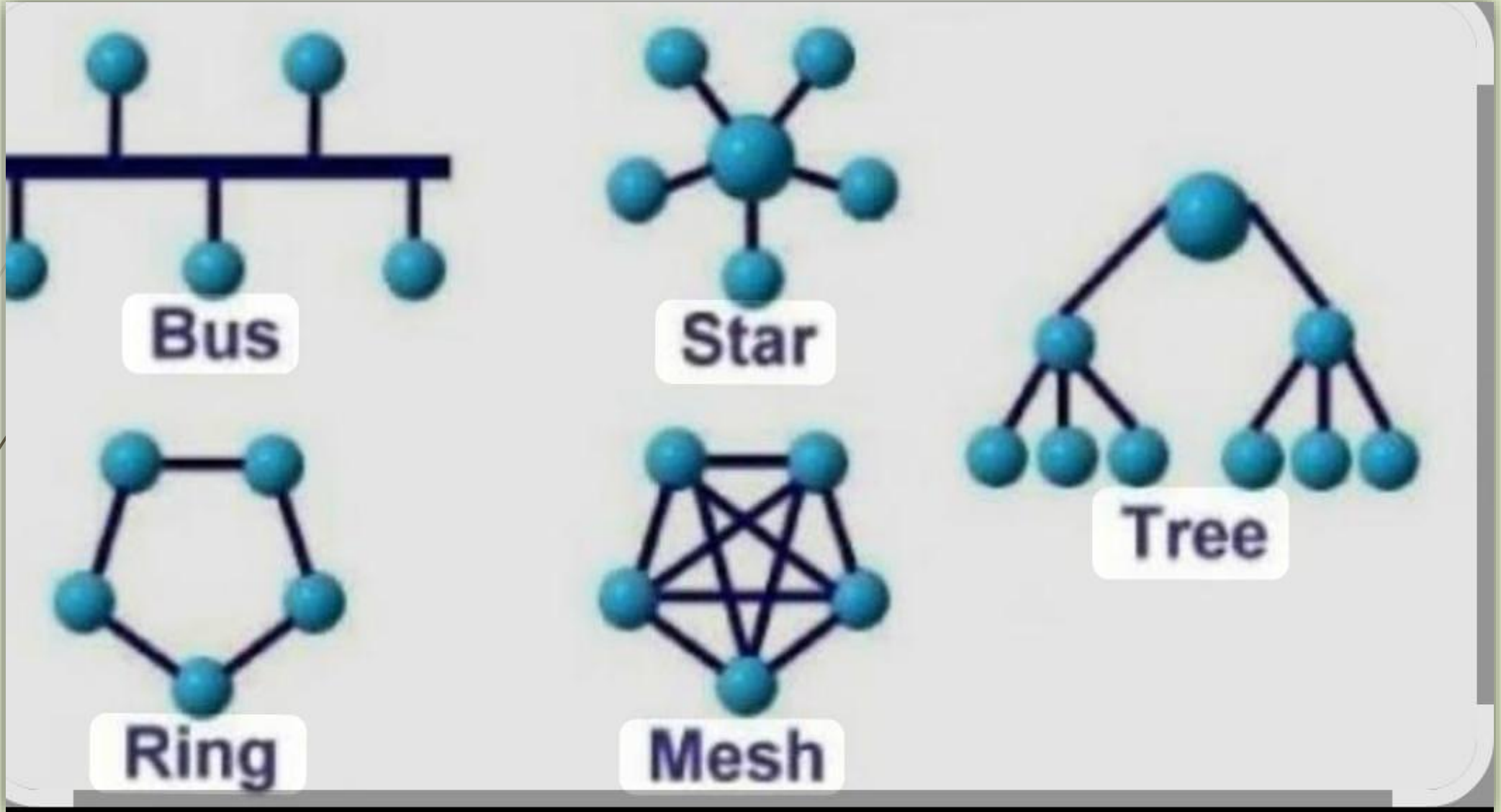
➤ **المميزات:** أعلى درجة من الأمان والاعتمادية. لا تتأثر بتعطل أي جهاز.  العيوب: مكلفة جدًا في التركيب. معقدة كلما زاد عدد الأجهزة.



➤  مفهوم الشبكات ((Networks) الشبكة هي مجموعة من الأجهزة (مثل الحواسيب والطابعات والهواتف) المرتبطة معًا، بهدف تبادل البيانات والمعلومات، ومشاركة الموارد مثل الإنترنت والملفات والطابعات.



أنواع الشبكات

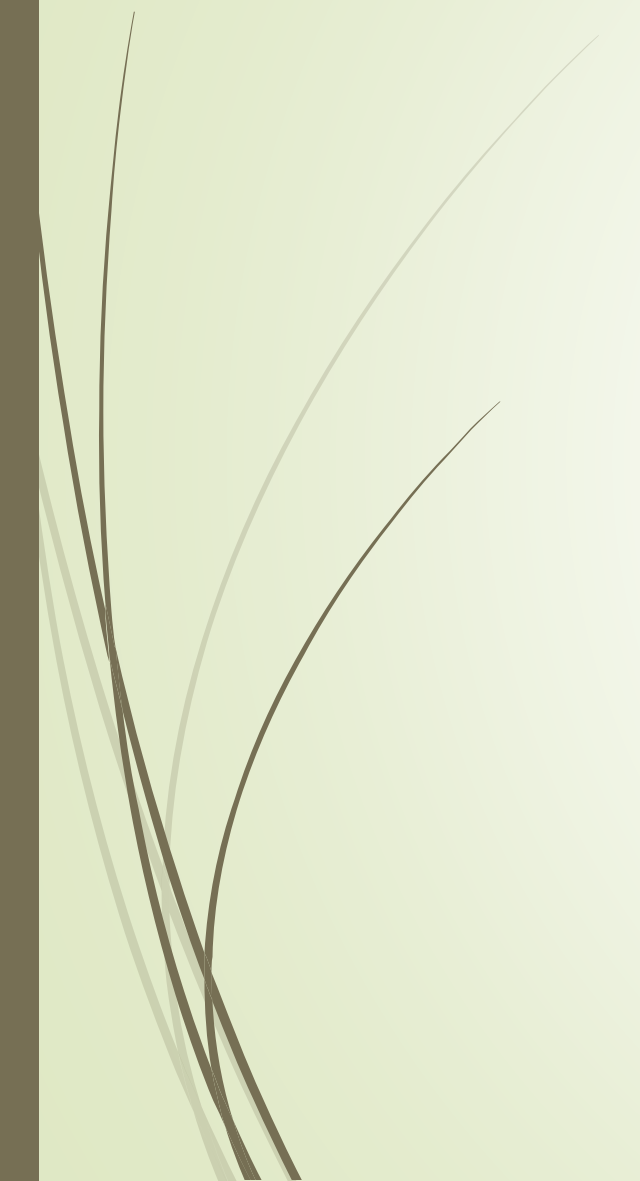


➤  أنواع تقانات المعلومات في التعليم  مفهوم تقانات المعلومات في التعليم: هي الأدوات والتطبيقات والأنظمة التكنولوجية التي تُستخدم في بيئات التعليم من أجل تحسين عملية التعليم والتعلم، وتوفير طرق حديثة لتبادل المعلومات بين المعلم والمتعلم. ---  أنواع تقانات المعلومات في التعليم:

- 1.  الحاسوب التعليمي ((Educational Computers يُستخدم في العروض، المحاكاة، وحل التمارين. أمثلة: البرامج التعليمية، الأقراص التفاعلية.
- 2.  الإنترنت والمواقع التعليمية الوصول إلى معلومات وموارد تعليمية ضخمة. أمثلة: منصات مثل [Google Classroom]، [Coursera]، [YouTube] التعليمي].
- 3.  تطبيقات الهواتف الذكية تطبيقات تعلم اللغة، الاختبارات، إدارة الصف
- 4. السبورات الذكية ((Smart Boards شاشات رقمية تفاعلية تُستخدم بدلاً من السبورات التقليدية. تسمح بالشرح والتفاعل والكتابة الإلكترونية.
- 5.  الوسائط المتعددة ((Multimedia Tools تشمل الصوت، الفيديو، الصور، الرسوم التوضيحية. تساعد في تبسيط المفاهيم وتنويع طرق الشرح.
- 6.  أنظمة إدارة التعلم ((LMS مثل: Moodle، Edmodo، Blackboard. تساعد في رفع الدروس، تصحيح الواجبات، تتبع الأداء.
- 7. الواقع الافتراضي (VR) والواقع المعزز ((AR تستخدم لإنشاء بيئات تعليمية تفاعلية ومحاكاة عملية. مثالية للتدريب العملي والتخصصات العلمية والطبية.



➤ فوائد استخدام تقانات المعلومات في التعليم

- زيادة تفاعل الطلاب. تسهيل الوصول إلى المصادر.
 - دعم التعليم الذاتي والمستمر.
 - تطوير مهارات البحث والتفكير.
 - تحسين إدارة الوقت والتواصل.
- 

خَتَامًا

➤ الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات ، وبعونه وتوفيقه أنجز هذا العمل المتواضع ، سائلين المولى عز وجل أن ينفع به ، ويجعل فيه خيراً ونوراً لكل طالب علم. إن بناء العقول لا يقل أهمية عن بناء الأوطان ، والتعليم هو المفتاح الذي نفتح به أبواب الغد . فلتكن هذه الحقيبة بذرة معرفة، وشرارة إلهام ، نزرعها اليوم لنحصد بها مستقبلاً مشرقاً بإذن الله.