



# تكنولوجيا المعلومات والاتصالات



وزارة التربية والتعليم



المركز القومي للمناهج والبحوث التربوي  
بمخت الرضا



- ▶ MINISTRY OF EDUCATION
- ▶ NATIONAL CENTER FOR CURRICULA  
AND EDUCATIONAL RESEARCH (NCCER)

الصف السادس  
SIXTH GRADE  
المرحلة الابتدائية





بسم الله الرحمن الرحيم  
جمهورية السودان  
وزارة التربية والتعليم



المركز القومي للمناهج والبحث التربوي - بخت الرضا


المرحلة الابتدائية

## تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

الصف السادس



أعدت الكتاب لجنة من المعلمين والخبراء بتكليف  
ومتابعة وإشراف المركز القومي للمناهج والبحث التربوي.



حقوق الإعداد والطبع والنشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم  
ولا يجوز لأي فرد أو جماعة أو شركة أو مطبعة أو دار نشر طباعة  
أو بيع هذا الكتاب أو أي جزء منه وإلا تعرضت لطائلة القانون.

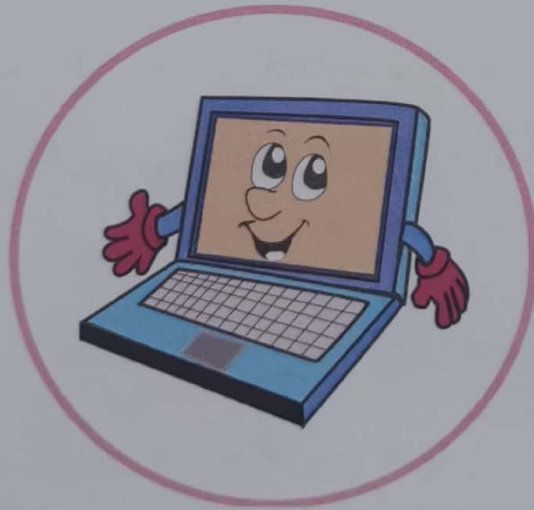
الطبعة الأولى ٢٠٢٠م

 شركة مطابع السودان للعملة المحدودة  
SUDAN CURRENCY PRINTING PRESS

## المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع	الرقم
٥	الوحدة الأولى - الشبكات	١
١	الدرس الأول: ماهي الشبكة	٢
٣	الدرس الثاني: عناوين الشبكات	٣
٥	الدرس الثالث: أنواع الشبكات	٤
٧	الدرس الرابع: خادم الشبكة	٥
٩	الدرس الخامس: الحوسبة السحابية	٦
١١	الوحدة الثانية - الجرائم الإلكترونية و أمن المعلومات	٧
١٢	الدرس الأول: الجرائم الإلكترونية	٨
١٤	الدرس الثاني: أمن المعلومات	٩
١٥	الدرس الثالث: كيف نحمي المعلومات	١٠
١٧	الدرس الرابع: الاستخدام الآمن للإنترنت	١١
٢١	الوحدة الثالثة - العروض التقديمية	١٢
٢٢	الدرس الأول: ما هو برنامج Power Point	١٣
٢٥	الدرس الثاني: طريقة تصميم عرض تقديمي	١٤
٢٨	الدرس الثالث: إضافة الحركات و التأثيرات	١٥

٣١	الوحدة الرابعة - البرمجيات و قواعد البيانات	١٦
٣٢	الدرس الأول: أنواع البرمجيات	١٧
٣٣	الدرس الثاني: برمجيات النظم	١٨
٣٤	الدرس الثالث: لغات البرمجة	١٩
٣٥	الدرس الرابع: مفهوم قواعد البيانات	٢٠
٣٨	الدرس الخامس: نموذج لنظام شبكي	٢١
٤٠	الدرس السادس: تطبيقات الهواتف الذكية	٢٢
٤١	ipSchools تطبيق المدرسة الذكي	٢٣
٤٢	الوحدة الخامسة - الكمبيوتر من حولنا	٢٤
٤٣	الدرس الأول: الكمبيوتر في البنوك	٢٥
٤٤	الدرس الثاني: الكمبيوتر في المؤسسات الشرطة	٢٦



التلاميذ و التلميذات الأعزاء.

تشرئب أعناقكم لعالم مليء بالتكنولوجيا والقفزات النوعية في علوم الكمبيوتر والبرمجيات، وتملأكم الدهشة من هذا التقدم الكبير في العلم المادي.. لذا نقدم لكم الكتاب الأخير للمرحلة الابتدائية من سلسلة منهج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للصف السادس لينير لكم طريق المعرفة والعلم في هذا المجال المهم لحياتكم اليومية.

يحتوي الكتاب على خمس وحدات تقودكم بصورة ممتازة للترقي في عالم التكنولوجيا وتضعكم في أعتاب سلم التطور التقني الذي لا حدود له.

- الوحدة الأولى تتحدث عن الشبكات وأنواعها وأهميتها في حياتنا تتخللها معلومات عن عناوين الإنترنت وأهمية الشبكات في توفير الوقت والمال والجهد. ذكرنا أيضاً الحوسبة السحابية التي تعتمد على الإنترنت في الوصول إليها.

- في الوحدة الثانية: ولحمايتكم شرحنا لكم مفهوم أمن المعلومات والجرائم الإلكترونية.

- الوحدة الثالثة تعلمكم كيف تصنعون العروض التقديمية باستخدام Power Point.

- الوحدة الرابعة: تشرح لكم البرمجيات وقواعد البيانات، وتطبيقات الهاتف الذكي. يتخللها شرح بالصور عن تطبيق المدرسة الذكي IpSchools الذي يساعدك عملياً على التواصل مع المدرسة.

- الوحدة الخامسة: تحكي لنا عن الكمبيوتر من حولنا، وشرحنا لكم نموذج الكمبيوتر في البنوك والكمبيوتر في المؤسسات الشرطة مثل الجوازات وقسم الحركة والمرور.

- ويحتوي الكتاب أيضاً على مجموعة من الأنشطة التي تساعدك في فهم ومناقشة الدروس.

فريق العمل

وفقكم الله و سدد خطاكم...

الوحدة الأولى

# الشبكات



## ما هي الشبكة

بداية دعنا نتخيل وضع الكمبيوتر بدون وجود شبكات، في هذه الحالة كيف ستبادل البيانات؟ سنحتاج إلى مئات الأقراص لنقل المعلومات من جهاز إلى آخر مما يسبب هدراً كبيراً للوقت والجهد. و مثال آخر إذا كان لدينا طابعة واحدة و عدة أجهزة كمبيوتر في هذه الحال إذا أردنا الطباعة فإما سنقوم بالوقوف في طابور انتظار على الجهاز الموصل بالطابعة، أو سنقوم بنقل الطابعة إلى كل مستخدم ليوصلها إلى جهازه ليطلع ما يريد و في كلا الحالتين سنستهلك الوقت والجهد. لذا تعمل شبكات الكمبيوتر في تقليل هذا الوقت والجهد.

شبكة الكمبيوتر Computer Network هي نظام لربط جهازين أو أكثر من خلال اتصال سلكي أو لاسلكي من أجل المشاركة في الموارد (البيانات والأجهزة).

## أهم فوائد شبكة الكمبيوتر:

- إمكانية تبادل المعلومات بين أجهزة الشبكة.
- المشاركة في المكونات المادية مثل الطابعة أو الماسح الضوئي أو وحدات التخزين.
- المشاركة في البرامج.
- مركزية البيانات (مثل البنوك و شركات الاتصالات) و ذلك بوجود مخزن به قاعدة بيانات يمكن للآخرين الاتصال بها من أي فرع.

ويمكن تقسيم أجهزة الكمبيوتر حسب محاور التعامل مع الشبكة إلى نوعين:

- الخادم Server: أجهزة كمبيوتر لها قدرات فائقة على التخزين والمعالجة

- وتقوم بتزويد الشبكة بالموارد و الخدمات، وهو أهم أجهزة الشبكة.  
وسمى بذلك لأن مهمته الأساسية هي خدمة الأجهزة الموصلة بالشبكة.  
• العميل **Client**: أجهزة كمبيوتر شخصية أو وحدات طرفية تحصل على الموارد و الخدمات من قبل الخادم .

### نشاط:



١. الشبكات هي مجموعة من ..... متصلة مع بعضها البعض لمشاركة .....
٢. ماهو الجهاز الخادم؟
٣. ما الفرق بين الخادم والعميل؟
٤. ما هو إسم أشهر محرك بحث في الإنترنت؟
٥. اذكر/ اذكرى ثلاث من فوائد للشبكات غير التي تم ذكرها .



## عناوين الشبكات

عندما تريد الذهاب لأي مكان لا بد من معرفة عنوان هذا المكان. وكذلك عندما تريد الحصول على معلومة في الإنترنت فإن هنالك عنواناً محدداً توجد فيه هذه المعلومة .

هل فكرت / فكرت يوماً في عدد عناوين المواقع الموجودة على الإنترنت؟ وهل فكرت يوماً ماذا يحدث عندما تكتب على متصفح Google عنوان تعليم الإنجليزية؟

هل هو نوع من السحر يجلب تلك الكلمات و الصور والفيديوهات أمامك / أمامك أم أن هناك شيئاً ما يحدث لجلبها ؟!!!!.



أهم عنصر لإكمال عملية إظهار أي موقع أو السماح لك / لك بأن تتصفح هذه المعلومات هو عنوان بروتوكول الإنترنت . Internet Protocol

كلمة بروتوكول تعني قانون.

وتستخدم في الشبكة لغات اتصال خاصة تسمى بروتوكولات الشبكة Network Protocols ويعتبر البروتوكول IP الأكثر شيوعاً واستخداماً.

IP Address

192.168.1.2

## ما هو البروتوكول IP (بروتوكول الإنترنت) :

هو عبارة عن سلسلة من الأرقام التعريفية وهي بمثابة اسم الكمبيوتر الخاص بك في الشبكة.

## ما هو IP Address

هو عنوان بروتوكول الإنترنت وهو عنوان رقمي يتم إعطاؤه للجهاز الذي يقوم بالاتصال بالشبكة مثل الكمبيوتر أو الطابعة. هو مثل رقم المنزل حيث أن كل جهاز يتخذ رقماً خاصاً به والذي من خلاله يتم التعرف على الجهاز المراد إرسال أو استقبال البيانات عليه.

## أنواع عناوين IP:

### ١. العنوان الخاص:

- يستخدم في الشبكات الداخلية ولا بد أن تتشابه العناوين في الثلاث خانات الأولى وتختلف في الخانة الأخيرة بحسب الرقم المسلسل للجهاز في الشبكة مثلاً: **192.158.5.105** حيث يمثل الرقم **105** رقم الجهاز في الشبكة المحلية.
- انظر للرقم Physical Address وهو عنوان الجهاز الذي لا تستطيع تغييره. مكون من أرقام و حروف **9C-355-B-5F-4C-D7** يسمى أيضاً MAC Address

IPv4 address:	192.158.5.105
IPv4 DNS servers:	192.158.0.5
Manufacturer:	Qualcomm Communications In
Description:	Qualcomm QCA5375 802.11ac V Adapter
Driver version:	12.0.5.445
Physical address (MAC):	9C-35-5B-5F-4C-D7

### ٢. عنوان التحكم في الوصول للوسائط Mac Address :

يمثل عنواناً دائماً ويعتبر Mac Address مثل البصمة الفريدة وهو لتحديد هوية المتصل بشبكة الإنترنت ومن خلاله يمكن تتبع أي شخص عبر الهاتف أو الكمبيوتر المحمول أو الكمبيوتر المكتبي.

## أنواع الشبكات

هناك عدة أنواع من الشبكات من أهمها:

## شبكات محلية (LAN) Local Area Network:

وهي شبكات محدودة المساحة و تستخدم في المؤسسات الصغيرة و المدارس وأحياناً في المنزل، يمكن أن توصل بواسطة جهاز الواي فاي Wi-Fi بدون أسلاك.

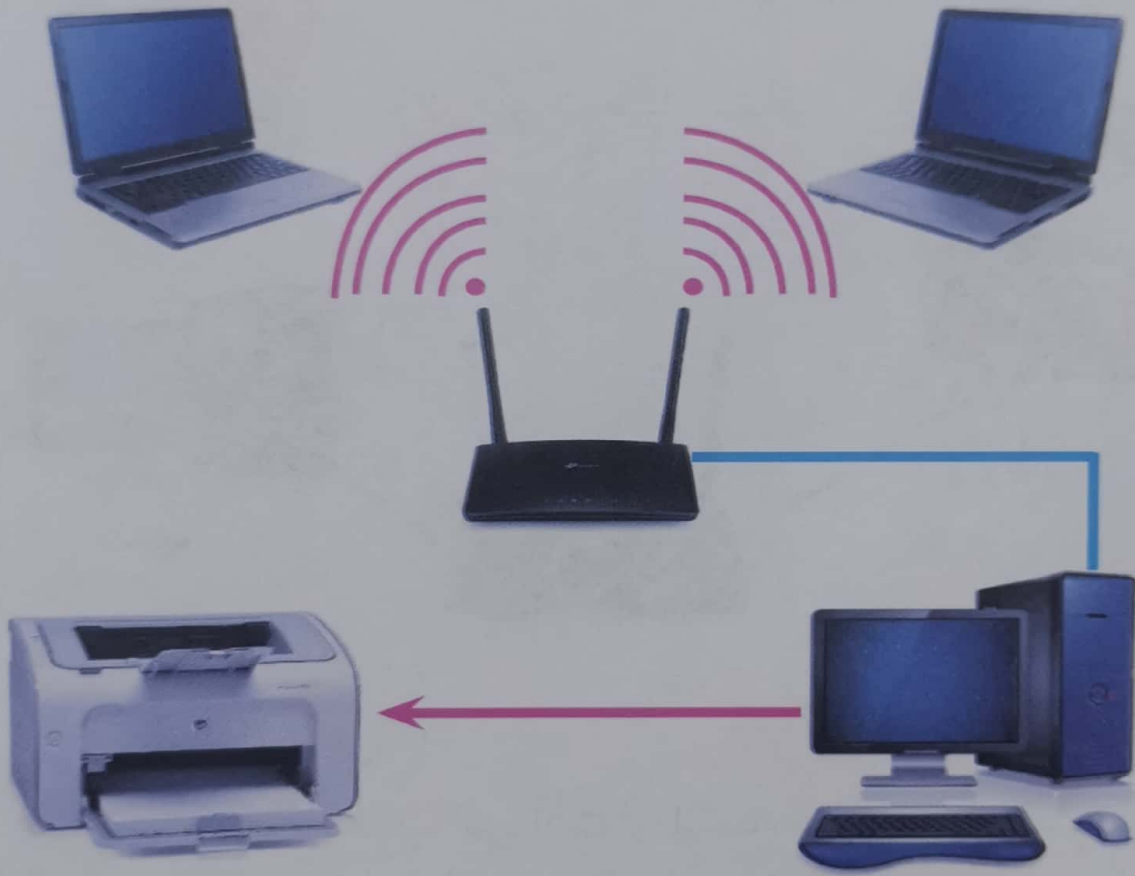


## مفهوم مشاركة الملفات:

هي أحد أهم الأسباب التي أدت إلى إنشاء الشبكات حيث إنها تقدم للمستخدمين إمكانية إتاحة البرامج والبيانات على الشبكة من أجل الاستفادة الكاملة منها، فبدلاً من شراء أحد البرامج بتكلفه أعلى و وضعها على كل جهاز لو حده يمكن أن تكون البرامج موجودة على أحد أجهزة الشبكة وتكون متاحة للآخرين على الشبكة ويمكن لباقي الأجهزة مشاركة البرامج مع بعضها البعض وأيضاً نفس الطريقة بالنسبة للبيانات.

حيث يمكنك/ يمكنك نشر المعلومات التي تخزنها/ تخزنها في الكمبيوتر الخاص بك/ بك للأخرين مثل الكتب الإلكترونية أو المستندات المهمة والفيديوهات التعليمية. وذلك دون أن تستخدم/ تستخدم وسائل التخزين مثل الأسطوانات أو الفلاش.

وهذه التشاركية أيضاً تساهم في توفير المال خاصة في شراء الأجهزة والبرمجيات حيث يمكن مثلاً ربط جميع المستخدمين بطابعة واحدة فقط.



## خادم الشبكة Server



خادم الشبكة ويسمى أيضاً السيرفر Server هو جهاز كمبيوتر يعمل على تقديم المساعدة وتلبية وتوصيل الأوامر Orders والبيانات Data إلى أجهزة الكمبيوتر الأخرى clients داخل الشبكة.

السيرفر هو الجهاز الرئيسي لتشغيل الشبكة وهو الأساس لتكوين استضافة المواقع الإلكترونية والعديد من الخدمات الأخرى. فالسيرفر هو المنزل أو المبنى الذي توجد به المواقع الإلكترونية وبالتالي فهو يوفر لهذه المواقع المكان بحيث يمكن الوصول إليها.

وظيفة السيرفر هي الإستجابة للطلبات الواردة من أجهزة العميل clients أو المستخدم الذي يطلب الخدمة وتقديم البيانات التي يطلبها. يتكون خادم الشبكة Server من:



وحدات تخزين: هاردديسك (Hard Disk).

بمواصفات تخزينية عالية

ذاكرة عشوائية: (Ram)

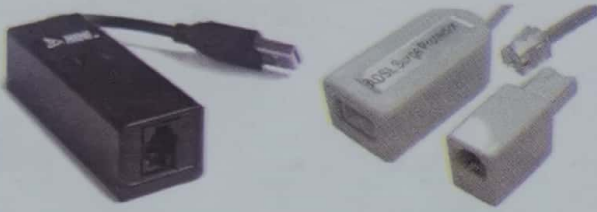
المسئولة عن تخزين مؤقت للبيانات.



**مُعالج بيانات: (Processor)**  
المسئول عن معالجة البيانات داخل الجهاز.



**لوحة رئيسية: (Mother Board)**  
والتي يتم ربط جميع المكونات بها.



**مودم اتصال بالإنترنت: ال  
(Modem Adaptor)**

مسئول عن توصيل جهاز السيرفر بشبكة الإنترنت.



**موزع الطاقة: (Power Supply)**  
مسئول عن توزيع الكهرباء للأجزاء الداخلية للسيرفر.



**نظام التشغيل:**

**(Operating System)**

يجب توفره وفقاً للاستخدام المطلوب فيه عمل السيرفر.

**بطاريات خارجية: UPS**

تجعل السيرفر يعمل لفترة زمنية محددة في حال انقطاع التيار الكهربائي



## الحوسبة السحابية

## مفهوم السحابة Cloud:



هي تكنولوجيا تعتمد على توفير الوصول للبرمجيات عبر خدمة الإنترنت من أي كمبيوتر في العالم، و الكمبيوتر يشمل (الموبايل الذكي - الكمبيوتر اللوحي - الكمبيوتر المحمول - الكمبيوتر المكتبي).

## مكونات الحوسبة السحابية:



## المستخدم User

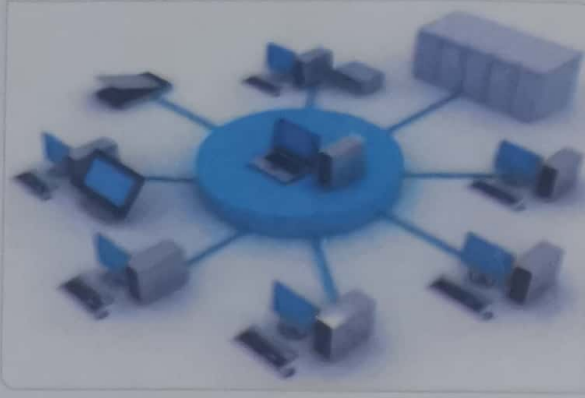
وهو المستخدم من تقنية الوصول للبرامج المتوفرة عبر السحابة. من خلال استخدام الكمبيوتر بأنواعه.

## المنصات platforms:



وهي الجهات المانحة لهذه الخدمة من خلال توفير خوادم (سيرفرات) عملاقة في ساعاتها التخزينية وسرعة معالجتها للبيانات.

## البنية التحتية Infrastructure:



وهي البنية التحتية للسحابة والتي يُعتمد عليها في تقديم الخدمة، وتشمل توفر الكمبيوترات وشبكة الإنترنت والمساحات التخزينية للمعلومات.

## التطبيقات Applications:



وهي البرامج التطبيقية التي يمكن أن يستخدمها المستخدم في السحابة، وتشمل برمجيات معالجة النصوص والعروض التقديمية والجداول وغيرها من خدمات نقل المعلومات ومشاركتها.

### نشاط:

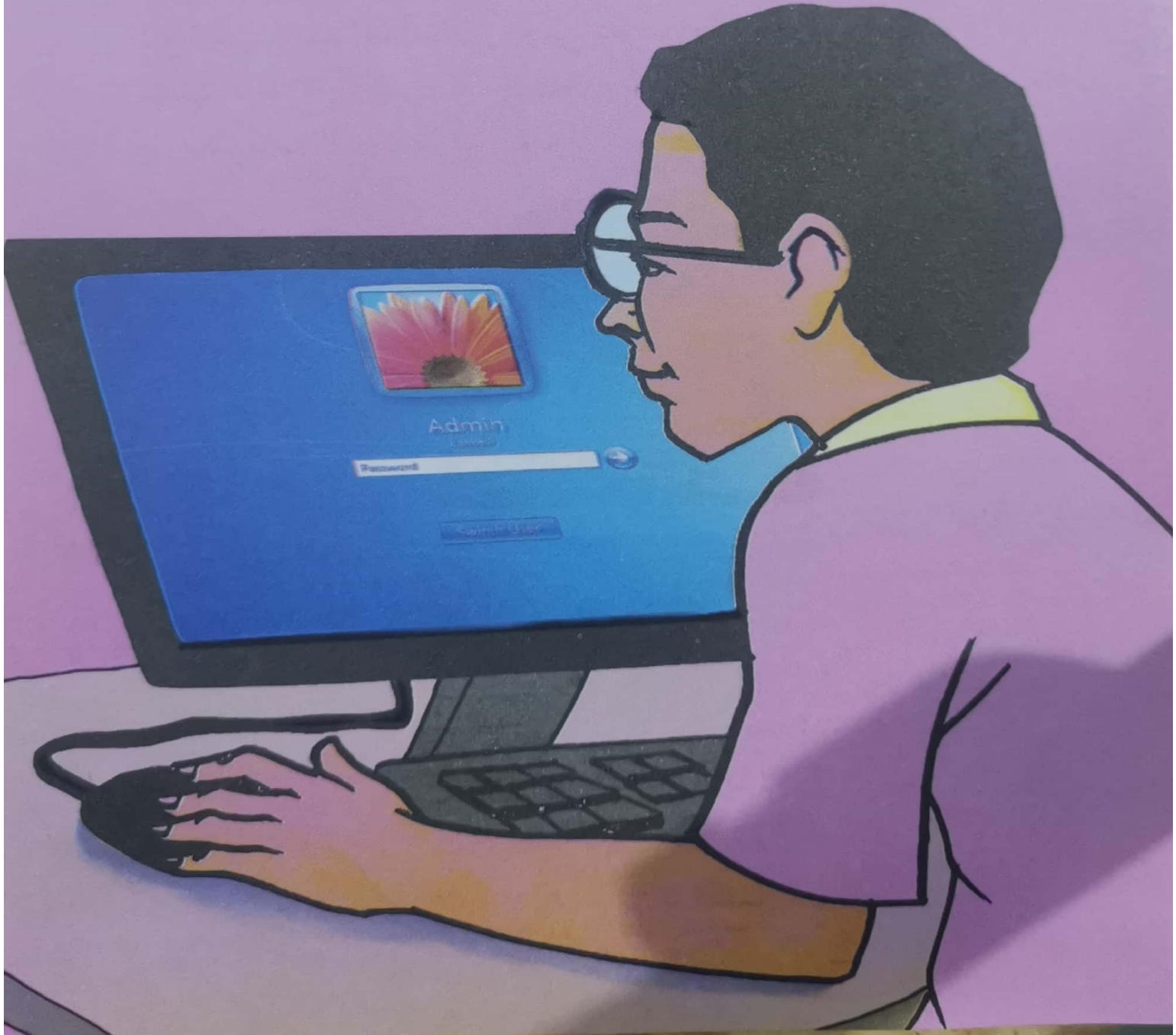


١. ماذا نعني بالحوسبة السحابية؟
٢. ماهي البنية التحتية المطلوب توفرها للحوسبة السحابية؟
٣. ماهي وظيفة السيرفر؟

الوحدة الثانية

الجرائم الإلكترونية

وأمن المعلومات



## الجرائم الإلكترونية

حينما يولد الإنسان.. يكون بريئاً ومسالمًا ولا يعرف الأذى. لكن البيئة المحيطة بنا تساهم في تشكيل شخصياتنا و التأثير فيها. بعض الأشخاص يتعرضون لتأثير سلبي يجعلهم ينحرفون نحو السلوكيات غير الحميدة. مما يقودهم للجرائم.

## • ماهي الجريمة:

- هي عمل مخالف للأخلاق والقانون والمثل الدينية والاجتماعية.  
الجرائم الإلكترونية هي أفعال يقوم بها أشخاص يطلق عليهم اسم المخترقين Hackers هاكرز. وهي تتم من خلال أجهزة الكمبيوتر المختلفة بهدف الاحتيال أو القرصنة. وتستخدم لتهديد الأشخاص من خلال الوصول إلى معلوماتهم الشخصية أو التجارية.



## من أنواع الجرائم الإلكترونية:

١. إيقاف شبكة معلومات أو تدميرها أو مسح البيانات فيها بغرض الضرر.
٢. إنتاج البرامج والمواقع التي تشوه القيم الدينية أو المجتمعية.
٣. إثارة الكراهية بسبب الدين أو العرق.
٤. الجرائم الموجهة ضد الأطفال بخداعهم أو استدراجهم لأفعال مخالفة للأخلاق.

### نشاط:



١. هل سمعت عن الفيروسات الخاصة بالكمبيوتر؟؟
٢. ماهي الفيروسات؟ ناقش/ ناقشي مع المعلم و مجموعتك/ مجموعتك في الصف.
٣. هل هي تعتبر جريمة إلكترونية؟
٤. تحت أي صنف من الجرائم الإلكترونية يمكن تصنيف الفيروسات
٥. هل سمعت/ سمعت برنامج التواصل الاجتماعي فيسبوك
٦. يمنع موقع التواصل الاجتماعي فيسبوك الأطفال دون سن الرابعة عشرة من استخدامه. هل لو قمت/ قمت أنت أيها التلميذ/ أنت أيتها التلميذة بإنشاء حساب عليه.. هل يعتبر هذا العمل جريمة إلكترونية؟ لماذا؟



## أمن المعلومات

- أي نظام معلومات إلكتروني يتكون من عدة عناصر:
١. الأجهزة و المعدات: وهي الكمبيوتر.
  ٢. وسيلة الاتصال: مثل الإنترنت أو الربط الشبكي.
  ٣. العنصر البشري: المستخدم الذي يستفيد من هذه النظم.

### أمن المعلومات :

هو حماية المعلومات والبيانات من التبدل والتخريب أو الاستيلاء عليها بدون وجه حق. يهتم أمن المعلومات بالعمل على توفير الوسائل والطرق اللازمة لحماية البيانات من المخاطر الداخلية والخارجية.

### من مهددات أمن المعلومات:

#### الفيروسات

- تعتبر من أكثر مهددات أمن المعلومات وهي برامج صغيرة مكتوبة بلغة الكمبيوتر بطريقة تجعلها تصل إلى البيانات الخاصة بك/ بك وتعبث بها.
- تعتبر مواقع الإنترنت والرسائل الإلكترونية غير الموثوقة وأدوات نقل البيانات مثل الفلاش والأسطوانات مصدر لهذه الفيروسات .

#### تعطيل الخدمة:

وهو عبارة عن هجوم يقوم به القرصان أو الهاكرز من أجل تعطيل خدمة السيرفر في الشبكة .

#### مهاجمة المعلومات المرسلة:

وهي عملية اعتراض الرسائل المرسلة من جهة لأخرى والعبث بها مثل رسائل البريد الإلكتروني.

#### هجوم القرصنة الكاملة:

وهو التحكم بجهاز حاسوب الضحية والعبث بكل ملفاته وبياناته. ويسمى أيضاً بالسيطرة الكاملة.

## كيف نحمي المعلومات

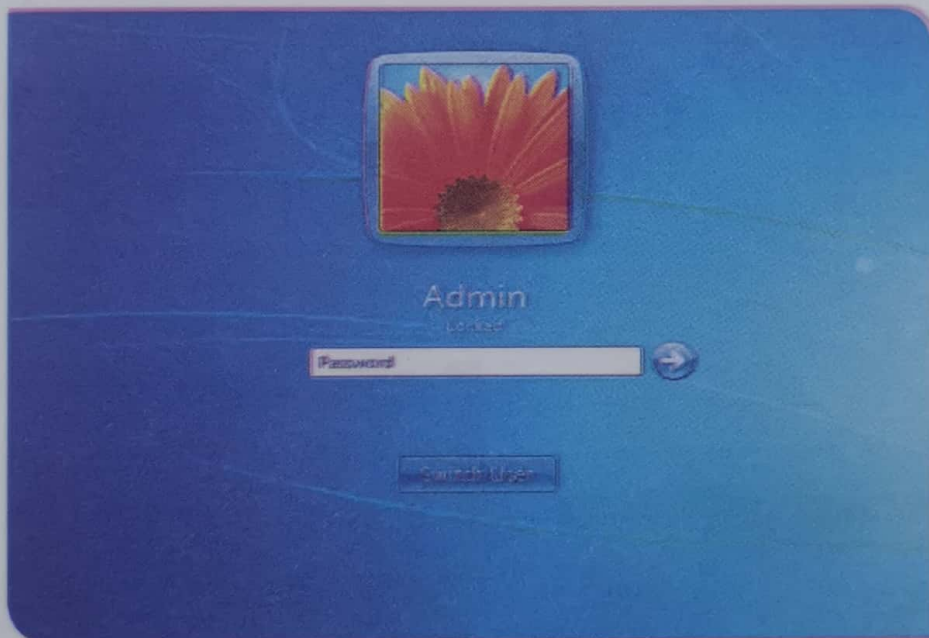
بما أن أمن المعلومات هو مجموعة من الوسائل التي تستخدم من أجل حماية المعلومات من التسرب... لذا عند حماية المعلومات يجب الأخذ في الاعتبار طرق منع هذا التسرب و الاختراق.

يجب عليك وضع و حفظ جهاز الكمبيوتر في مكان آمن تصعب سرقة.

- تخصيص كلمة سر عالية المستوى لمنع إستخدام الكمبيوتر إلا من الأشخاص المسموح لهم باستخدامه.

- استخدام برامج الحائط الناري Firewall

وهي برامج تمنع الدخول للكمبيوتر إلا من أصحاب الاختصاص.



وهي عبارة عن حاجز أو بوابة مرور بين الإنترنت والشبكة والكمبيوتر مهمتها هي مراجعة أي اتصال يحدث للكمبيوتر ومنع دخول الفيروسات والبرامج الضارة.

- وضع شفرات خاصة للبيانات و المعلومات.

وتعني تحويل شكل البيانات من شكلها الطبيعي إلى شكل آخر تصعب قراءته.

## من أساليب تشفير البيانات:

- إخفاء معلومات الرسالة الحقيقية بإضافة بيانات قبل وبعد الرسالة.
- تغيير حروف الرسالة إلى حروف معينة مثلاً بدل كلمة حساب نضع كلمة طعام.
- استخدام رموز تسمى مفتاح (Key) لدمجها مع الرسالة حتى يصير معناها غير مفهوم إلا للشخص الذي يعرف الشفرة.

### نشاط:



- مع معلمك وزملائك / معلمتك وزميلاتك قم / قومي بتشفير الرسالة التالية بحيث تضع أرقام ورموزاً بدل كل حرف:  
إلى صديقي أحمد لقد قمت بإنشاء بريد إلكتروني خاص بك ورقم  
مروره هو Data



## الاستخدام الآمن للإنترنت

عزيزي التلميذ/ عزيزتي التلميذة كما تعلمت فإن الإنترنت أصبح وسيلة تعليمية وترفيهية لا بد منها. من خلاله نستطيع أن نتعلم ونتسلى ونتواصل مع الأصدقاء.

رغماً عن ذلك عليك/ عليكِ بالإنبهاه لأن هناك كثيراً من المخاطر في استخدام الإنترنت مثل:

١. الحصول على معلومات خاطئة.
٢. الوقوع في مشاكل للمعتدين عبر الوسائط الإلكترونية (فيسبوك - تويتر - تلغرام .. الخ...)
٣. انتهاك الخصوصية لمعلوماتك/ لمعلوماتك الشخصية.
٤. انتحال الشخصية.
٥. سرقة حساباتك/ حساباتك على مواقع التواصل أو الإيميل الخاص بك/ بكِ (البريد الإلكتروني).
٦. تعرض جهازك لخطر الفيروسات.

• كيف تحمي نفسك/ نفسك من هذه المخاطر؟

باتباع قواعد الاستخدام الآمن للإنترنت مثل:

١. عدم مشاركة كلمة المرور الخاصة بك/ بكِ.
٢. إعداد كلمة مرور صعبة التخمين.
٣. عدم نشر بيانات و صورك/ صورك الخاصة في الصفحات العامة.
٤. تجنب حذف رسائل المعتدين عليك/ عليكِ. حتى تكون دليلاً ضدهم.
٥. عدم مقابلة الأشخاص الذين تتعرف/ تتعرفين عليهم من خلال وسائل التواصل الإجتماعي إلا من خلال رفقة أحد أفراد أسرتك/ أسرتك الكبار.
٦. لا ترسل رسائل إلكترونية او تعلق على منشورات و أنت غاضب/ غاضبة حتى لا يتم إتهامك/ إتهامك بالتعدي على الآخرين.
٧. كن صريحاً مع أسرتك/ أسرتك ولا تخفي/ تخفين عنهم أي مشاكل قد تحدث لك/ لكِ.

## مواقف حياتية توضح أهمية الالتزام الآمن للإنترنت:



١. قال عمر لياسمين: أريد أن أرسل رسالة لصديق و ليس عندي بريد إلكتروني. هل يمكنك أن تعطيني إسم المستخدم الخاص وكلمة المرور الخاص بك/ بك حتى أتمكن من إرسال الرسائل.

### • في رأيك/ رأيك ماذا تفعل ياسمين؟؟

الإجابة: عليها أن تجيبه بأنها ستساعده في إنشاء بريد إلكتروني خاص به.. لكنها لن تشاركه في كلمة السر الخاصة بها.

٢. قام عمر بإنشاء حساب بريد إلكتروني خاص به. حاولت ياسمين استنتاج كلمة المرور بأن كتبت اسمه و تاريخ ميلاده، ففتح الحساب.

### • في رأيك/ رأيك .. ما الخطأ الذي وقع فيه عمر؟ وكيف يتجنب ذلك؟

الإجابة: إختار/ اختاري كلمة سر سهلة الإستنتاج. عليه اختيار كلمة سر صعبة تحتوي على أرقام و حروف.

٣. اعتادت ياسمين على إنزال ألعاب و أغاني وأفلام كرتون من مواقع غير موثوقة من الإنترنت. فانتقلت الفيروسات لجهاز الكمبيوتر الذي تستخدمه.

### • هل توافق / توافقين على ما فعلته ياسمين؟

الإجابة: لا. يجب أن تسأل ياسمين والدها أو معلمها قبل أن تقوم بإنزال مثل هذه الألعاب و الأفلام.

٤. اشتكى يعقوب لمعلمه بأن زميله يوسف قد سبه في رسالة بريد إلكتروني. فطلب منه المعلم الاطلاع على هذه الرسالة. فأجاب يعقوب بأنه قد حذف الرسالة. فقال له المعلم: ضيعت دليل الإدانة.

• في رأيك/ رأيك ماذا كان يجب أن يفعل يعقوب؟

الإجابة: تجنب حذف رسائل التعدي

٥. قالت أمينة عاصم لوالدها: لقد تعرفت على صديقة في الفيسبوك وطلبت مني ان أقابلها في الحديقة.

• في رأيك/ رأيك ماذا كان رد والدها عاصم؟

الإجابة: حذرهما بشدها و منعها من مقابلة الغرباء. أو التحدث إليهم عبر مواقع التواصل الاجتماعي.

٦. تشاجرت سلمى مع صديقتها سجاد. وأرسلت إليها رسالة غاضبة عبر الواتساب وطلبت منها قطع علاقتها بها.

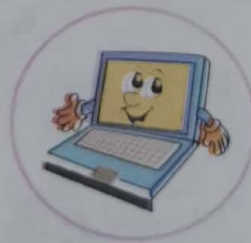
• ما رأيك/ رأيك في تصرف سلمى؟

الإجابة: تصرف متسرع و كان عليها عدم إرسال رسالة وهي غاضبة.





الرقم	الموقف	رأيك / رأيك في ضوء قواعد الاستخدام الآمن
١	وضع كلمة مرور سهلة الاستنتاج.	.....
٢	نشر شخص لاسمه الحقيقي وعنوانه ورقم تلفونه عبر الوسائط الإلكترونية.	..... .....
٣	إنزال أي برامج تتاح لك على الإنترنت	..... .....
٤	الرد السريع الغاضب على تعدي قد تتعرض له عبر الإنترنت	..... .....
٥	حذف جميع الرسائل التي تم تهديك بها في مواقع التواصل الاجتماعي أو البريد الإلكتروني	..... .....



الوحدة الثالثة

العروض التقديمية

Power Point



## ما هو برنامج Power Point

هو برنامج تطبيقي يساعدك/ يساعدك في تقديم عروض إلكترونية بنظام الشرائح Slides. حيث يساعدك/ يساعدك في مشاركة أفكارك/ أفكارك بدلاً من أن تقوم/ تقومي بالشرح الشفهي.  
يساعدك/ يساعدك Power Point في تصميم عروض تقديمية تضم عدداً من الشرائح يمكن أن تحتوي على كلام أو صور أو فيديوهات. ويمكن أن يتم عرض أي شريحة بأشكال حركية مختلفة..

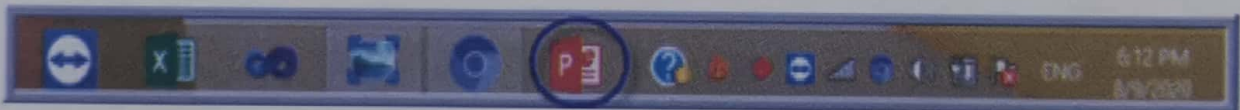
### استخدامات Power Point:

- تقديم عروض المنتجات المختلفة.
- شرح الدروس التعليمية.
- صنع رسوم بيانية.
- عرض شرائح للصور.

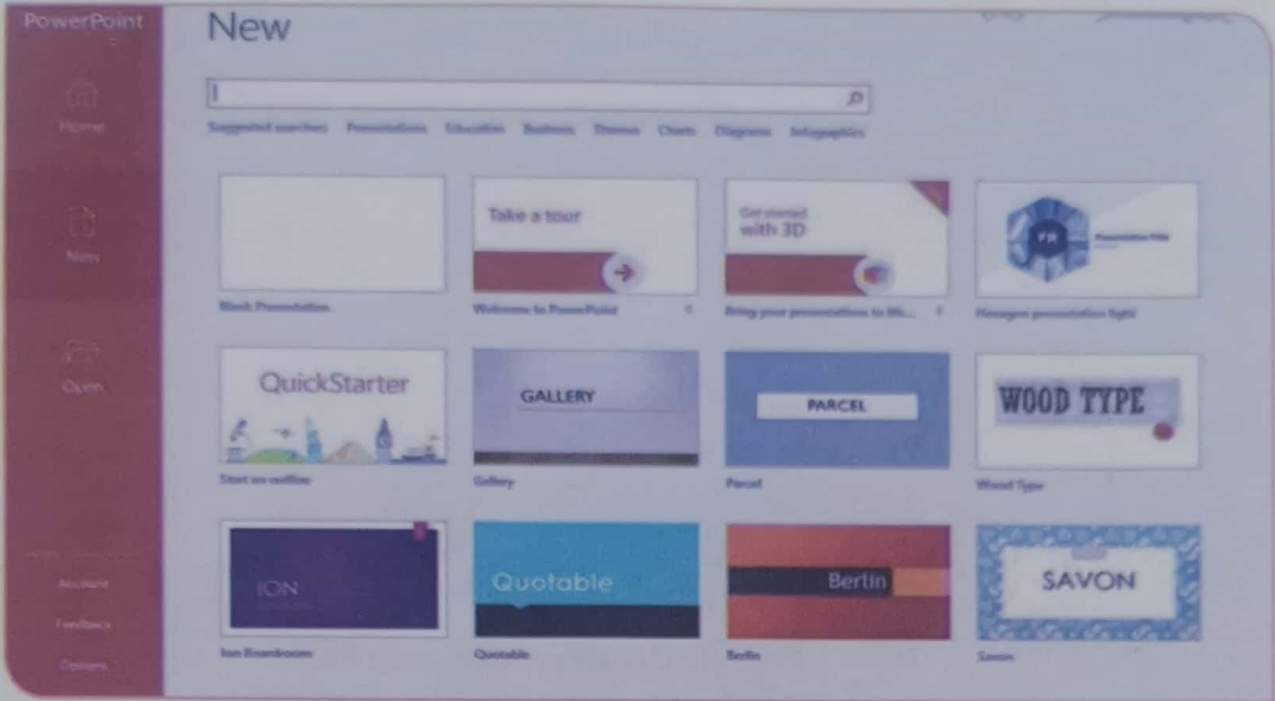
### نشاط:



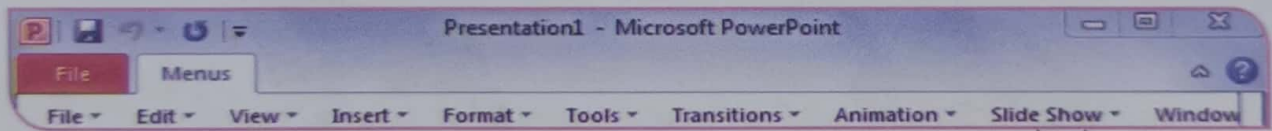
كما تعلمت/ تعلمت في الصف الخامس قم/ قومي بالبحث عن برنامج Power Point وقم/ قومي بتثبيته في شريط المهام.



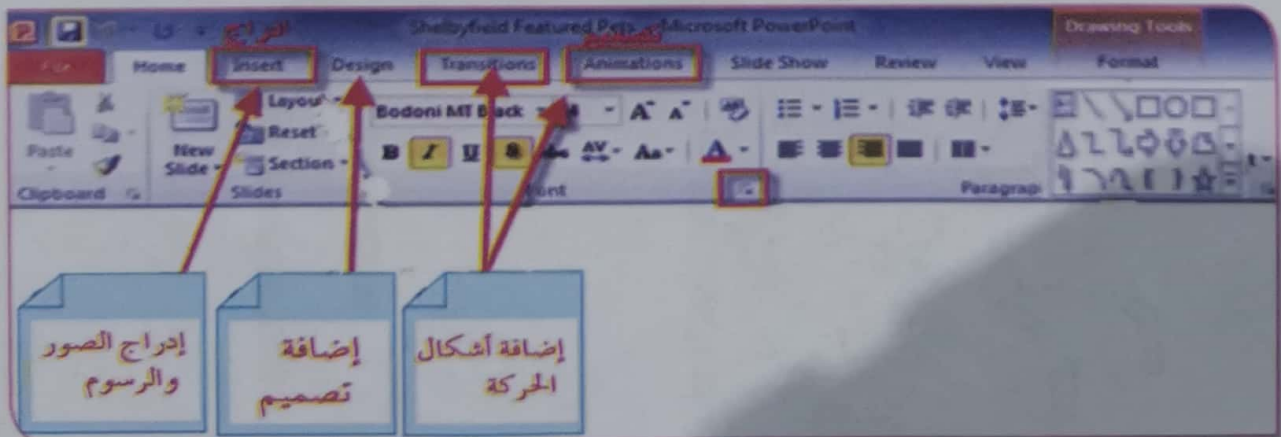
## كيف تصمم عرض بسيط:



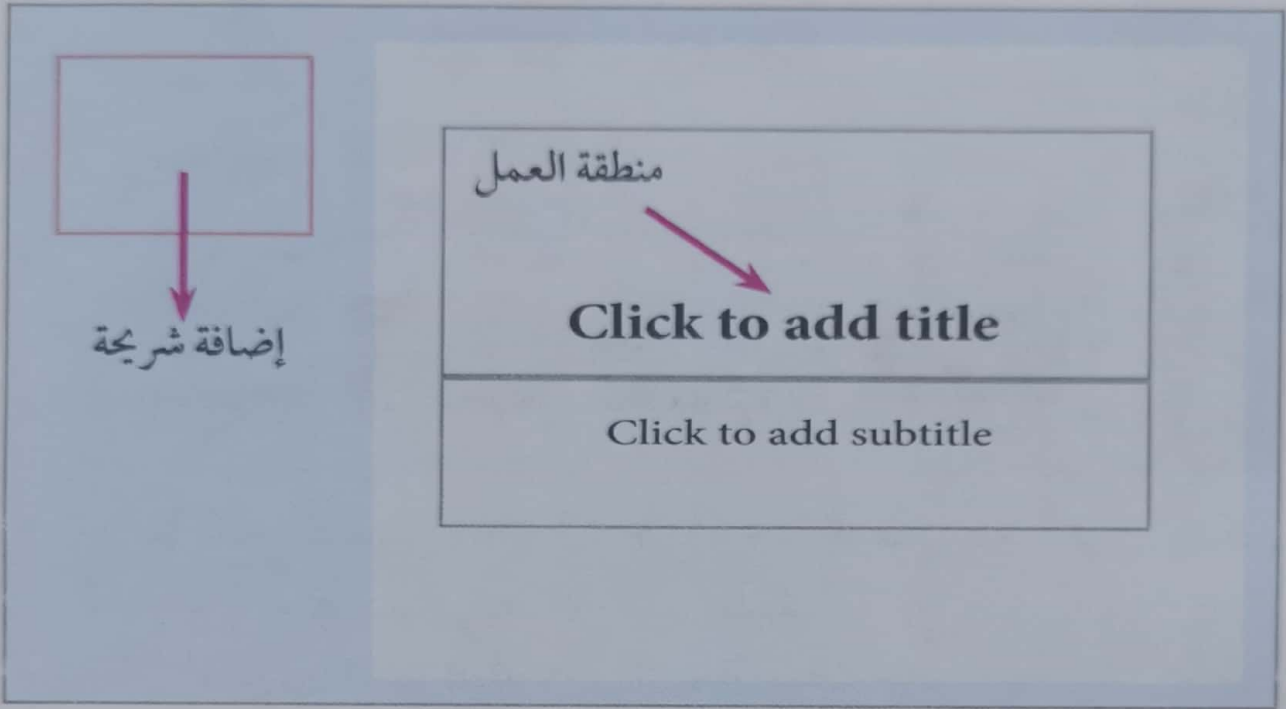
- حينما تفتح / تفتحي Power Point تجدي عدداً من أشكال العروض. سنصمم عرضنا الخاص البسيط.
- اختر / اختاري Blank Presentation عرضاً خالياً.
- ستفتح لك / لك الشاشة الرئيسية في Power Point و تكون من:
  1. شريط الأوامر.



2. شريط المهام.
3. مساحة العمل.
4. مساحة إنشاء الشرائح.



كما موضح في الشكل أدناه حينما تبدأ/ تبدئين بعمل عرض توضيحي يفتح لك/ لك برنامج Power Point مساحة خالية وعادة تكون الشريحة الأولى للعنوان وتقع منطقة الشرائح على أقصى اليسار.



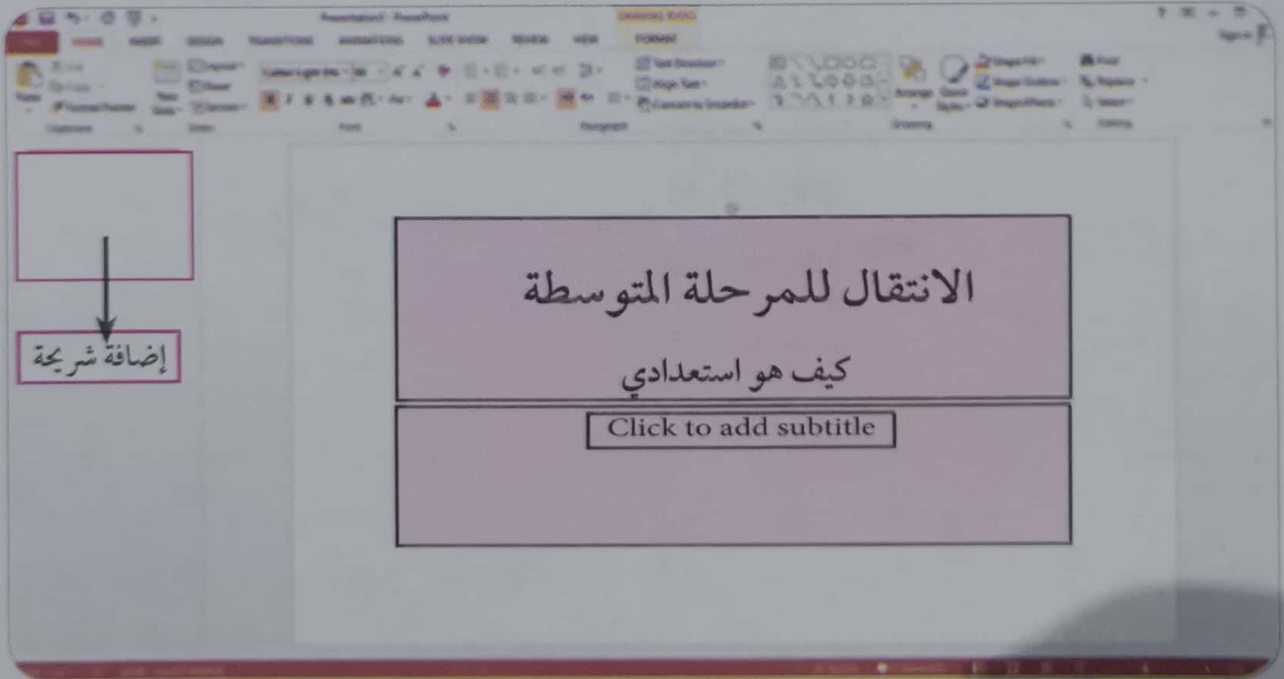
## طريقة تصميم عرض تقديمي

يمكنك/ يمكنك كتابة عرض بسيط عن استعدادك/ استعدادك للانتقال للمرحلة المتوسطة في الشريحة الأولى اكتب/ اكتب العبارات في الصورة أدناه:

### الانتقال للمرحلة المتوسطة

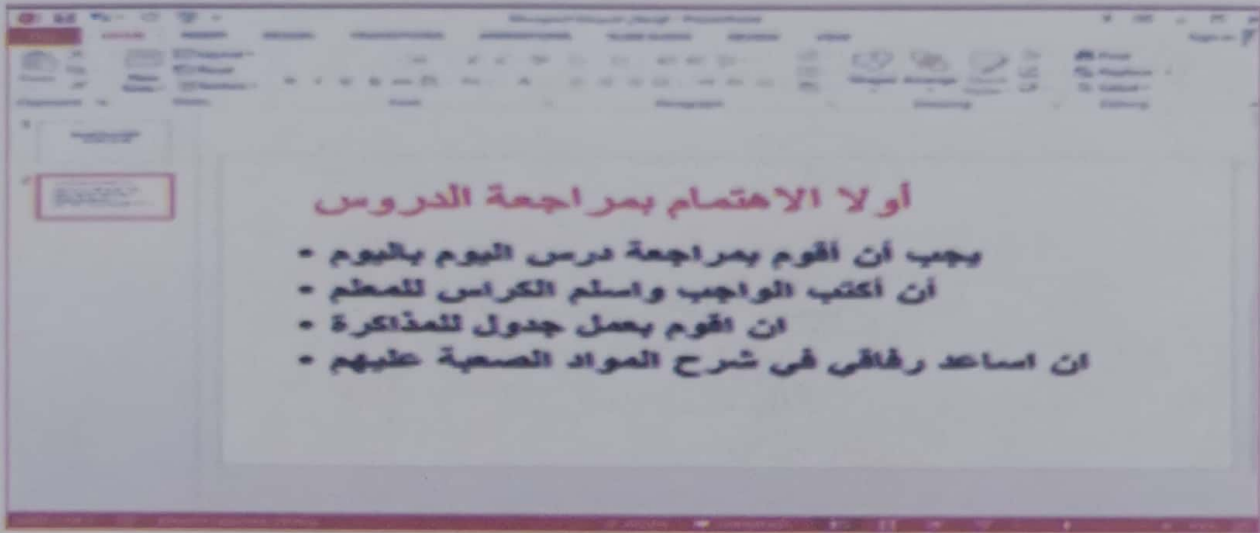
كيف هو استعدادي

- ستجد الكتابة ظهرت في الشريحة الأولى.
- لإضافة شريحة ثانية حرك الماوس نحو منطقة الشرائح واضغط/ اضغط على مفتاح الإدخال Enter
- ستجد الشريحة رقم ٢ قد ظهرت وهي تختلف عن شريحة العنوان بأن مساحة الكتابة بها أكبر.



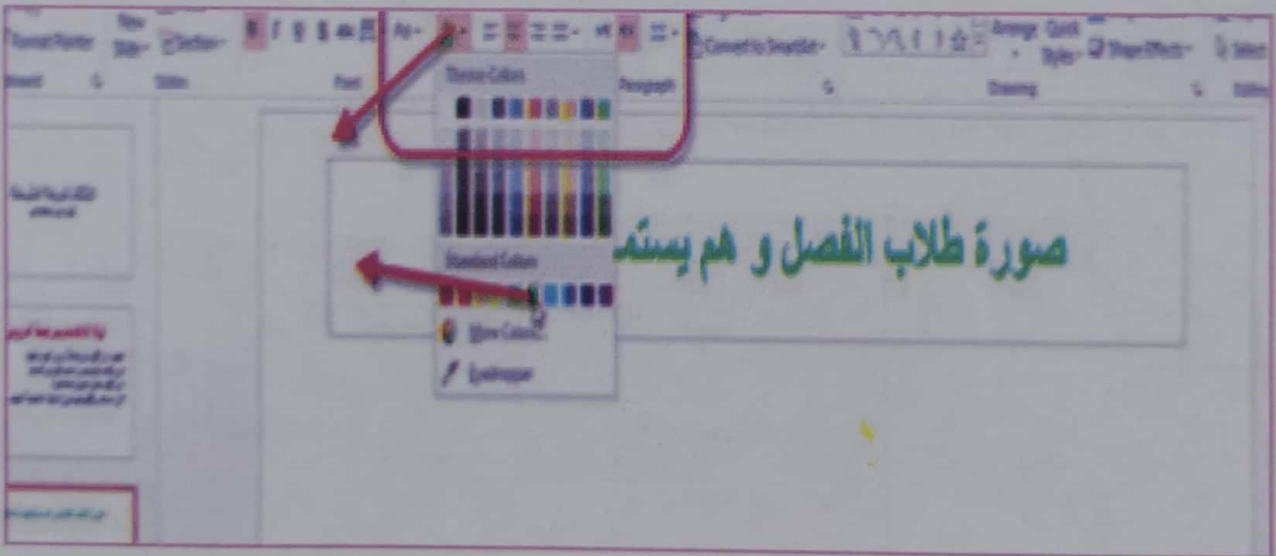
يمكنك/ يمكنك الانتقال إلى شكل الكتابة بالعربي كما تعلمت/ تعلمت في برنامج Word.

لاحظ/ لاحظي أن الشرائح تظهر لك/ لك وبها رقم الشريحة وإمكانية الكتابة بها.. وبالضغط على أي شريحة سيتم عرضها في منطقة العمل.



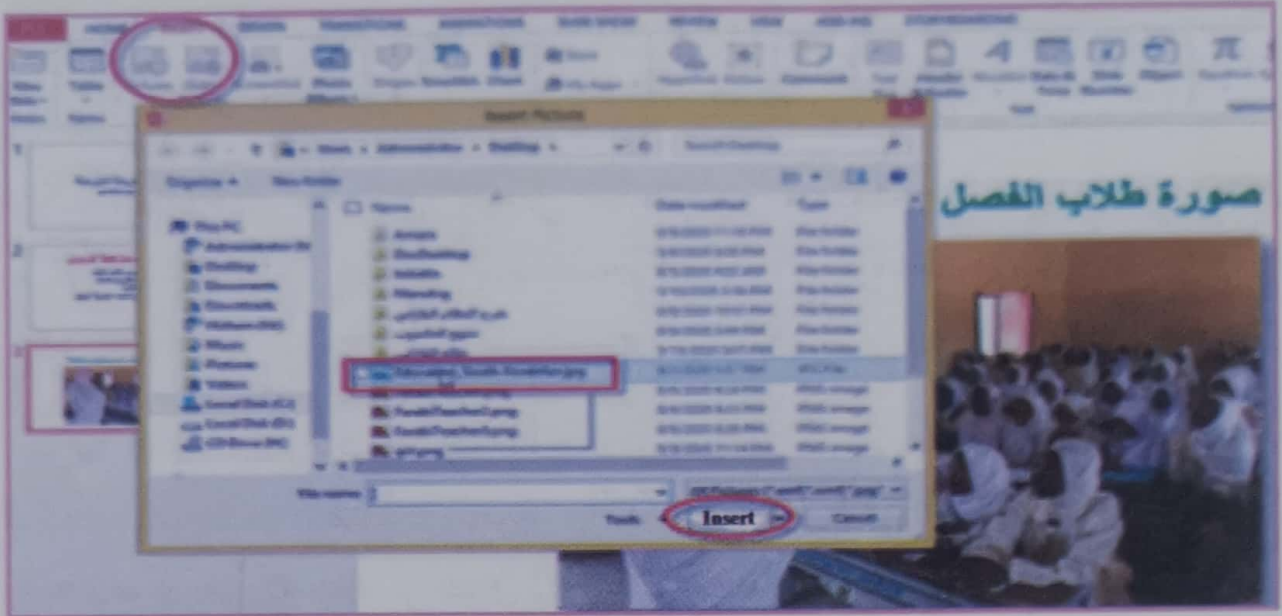
### كيف تغير لون الكتابة:

أولا لتغيير لون الكتابة ظلل / ظللي الجملة التي تريد/ تريدين تغيير لونها -  
ختر/ اختاري شكل اللون بالضغط على الحرف ثم اختر/ اختاري اللون الذي  
ترغب به/ ترغين به.



### كيف تختار/ تختارين صورة:

- من القائمة اختر الأمر Insert (إدراج) ثم إختار / اختاري Picture.
- حدد/ حددي مكان الصورة على الكمبيوتر واضغط عليها بالماوس...
- ستظهر تلقائياً في منطقة العمل.



- احفظ / احفظي الملف بإسمك / باسمك في سطح المكتب. (نفس طريقة الحفظ في Word)

### نشاط:



- مع معلمك قم وزملائك / مع معلمتك قومي وزميلاتك في الصف قم بتصميم عرض تقديمي عن موضوع من المواضيع التالية:
- قم للمعلم و أوفه التبجيلا \*\*\*\* كاد المعلم ان يكون رسولا
  - محبة و إحترام الوالدين.
  - الصدق والأمانة.
- يجب أن يتضمن عرضك / عرضك أربع شرائح تحتوي على العنوان وصور تعبيرية وعبارات توضح موضوع العرض التوضيحي.

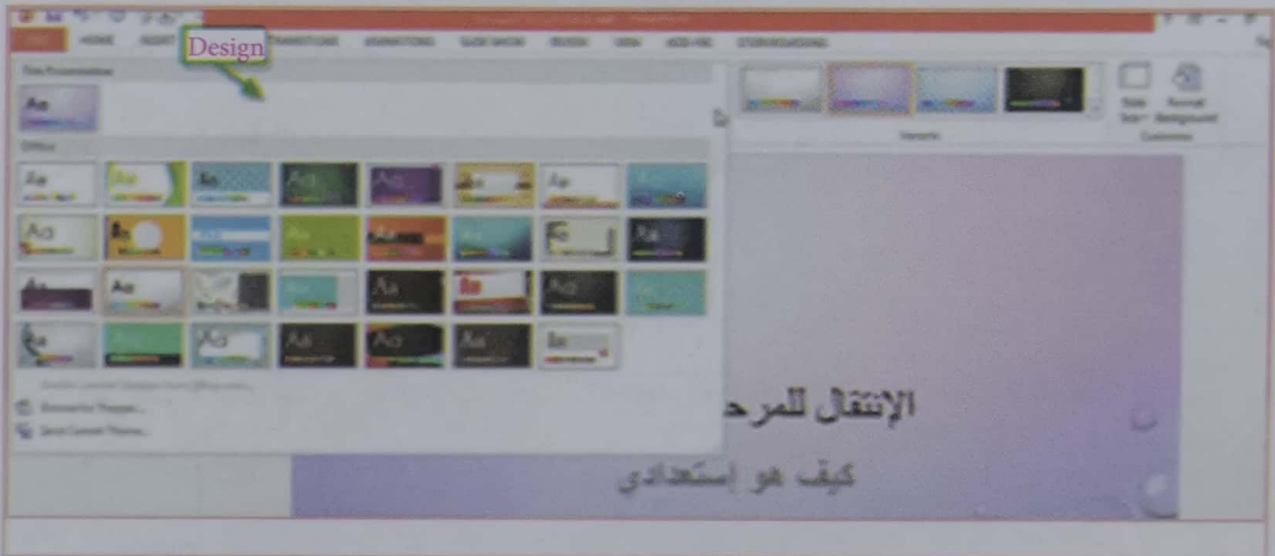
## إضافة الحركات و التأثيرات

من أكثر الأشياء المفيدة في برنامج Power Point هو إمكانية إضافة حركة وأشكال جاذبة في العرض التقديمي . ستتعلم هنا خطوات بسيطة لتغيير تصميم العرض وأيضاً إضافة حركة الشرائح والمحتويات.

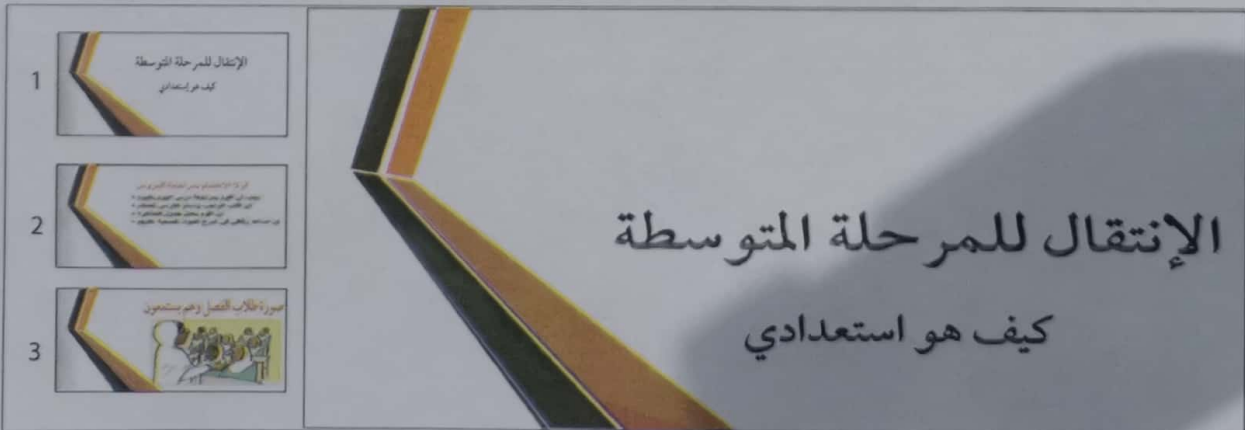
### كيف تغير شكل تصميم العرض Design ؟

من القائمة الرئيسية اختر/ اختاري Design تصميم ستظهر لك/ لك أشكال متعددة من تصاميم العرض التقديمي .

• مرر/ مرري الماوس فوق الأشكال والتي ستظهر تلقائياً في مساحة العمل . تنقل بين الأشكال إلى أن تعثر على الشكل الذي يناسبك/ يناسبك .

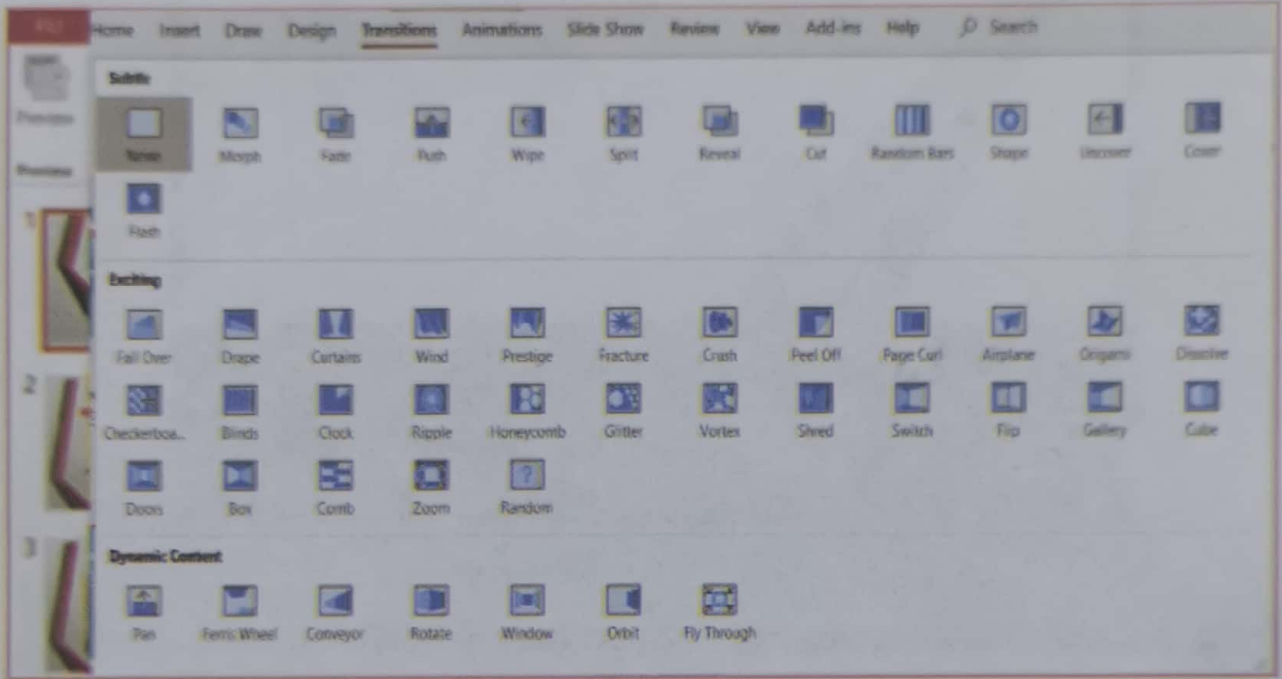


مثال على شكل العرض التقديمي الذي تم اختياره :



## كيف اضيف حركات تفاعلية للعرض التقديمي؟

- من الشاشة الرئيسية اختر / اختاري Transitions التنقل الحركي.
- ستظهر لك / لكِ أنماط كثيرة للحركة المطلوبة قم / قومي بتجربتها بالنقر عليها بالماوس وسيتم عرض الحركة فوراً في الشريحة.



### نماذج لأنماط الحركة

Glitter بريق - Curtains ستارة

## كيف تستخدم /تستخدمين خاصية العرض التقديمي؟

بالنقر على أيقونة Slide Show أسفل يمين الشاشة.



## نشاط و تقويم:



- مستعينا / مستعينة بالموضوعات التي ذكرت لك أنفاً صمم / صممي عرضاً تقديمياً متكاملًا يحتوي على:
  ١. تصميم متميز.
  ٢. زيادة عدد الشرائح إلى ست.
  ٣. إضافة حركة - تمرين مع زملائك / زميلاتك بإضافة الحركات لعدد من الصور والكلمات في الشريحة الواحدة.
  ٤. أعرض / أعرضي الملف بطريقة جذابة للفصل وقم / قومي بشرح المحتوى.

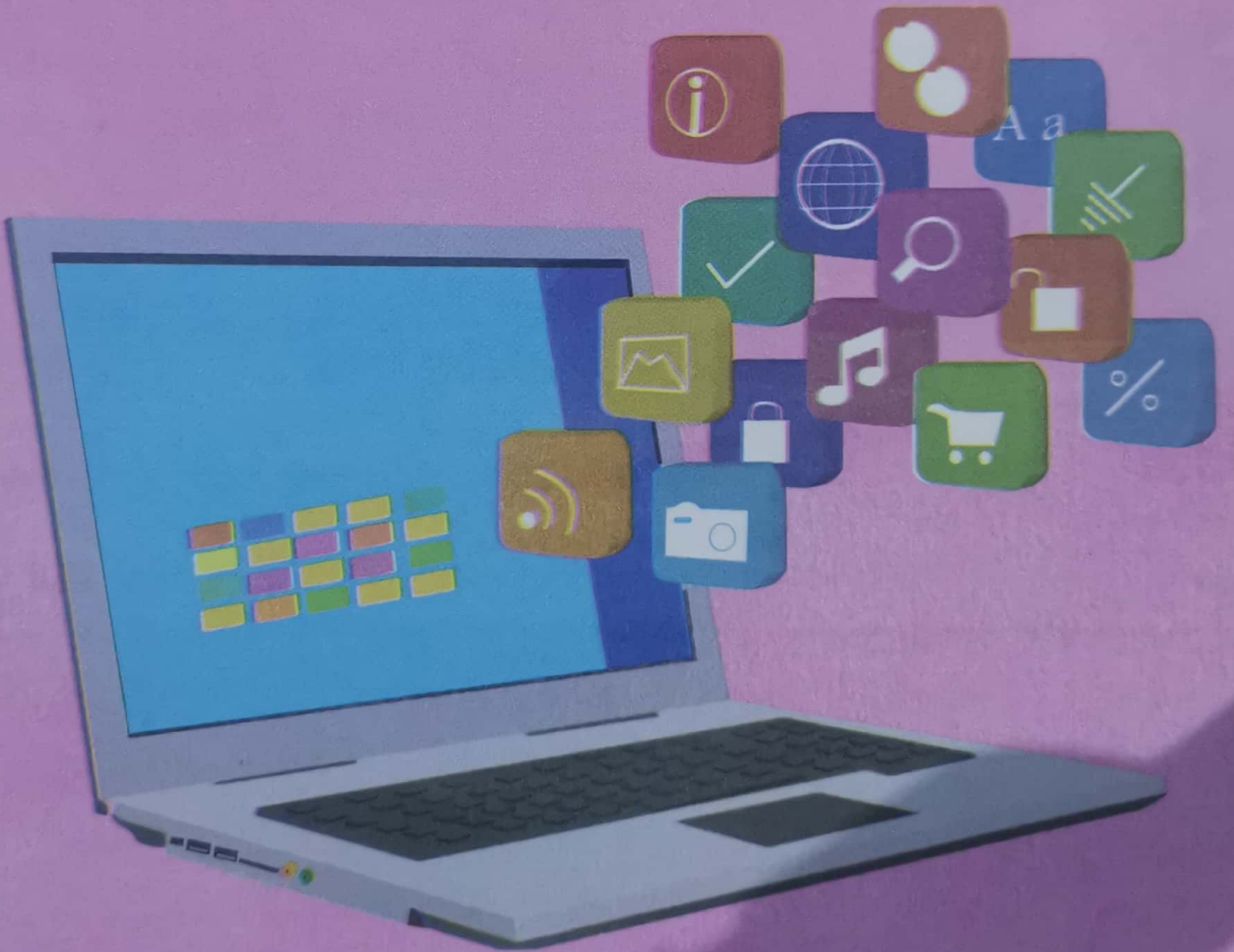
الوحدة الرابعة

البرمجيات وقواعد

البيانات

Software &

Database



## أنواع البرمجيات

تعتبر البرمجيات هي أساس تشغيل الكمبيوتر. وهي عبارة عن مجموعة من التعليمات مرتبة بشكل منطقي تخاطب الكمبيوتر ليقوم بأداء وظائف محددة. تكتب هذه التعليمات بلغات معينة لا يستطيع كتابتها إلا المبرمج.

المبرمج هو شخص خبير يعرف كيف يخاطب الكمبيوتر عبر برامج معينة و يكتب بدقة المهمة التي يطلب تنفيذها عبر الكمبيوتر.

• تنقسم البرمجيات إلى عدة أنواع:

برمجيات النظم **System Software**:

هي البرامج التي يستخدمها الكمبيوتر ليقوم بعمله مثل نظم التشغيل و لغات البرمجة.

لغات البرمجة **Programming Language**:

هي برامج تساعد في مخاطبة الكمبيوتر بلغة يفهمها المبرمج وتتحول إلى رموز. وتكتب لغات البرمجة بأدوات مساعدة تسمى لغات البرمجة.

البرمجيات التطبيقية **Application Software**:

وهي تستخدم لتنفيذ مهام معينة و تنقسم إلى نوعين:

١. التطبيقات العامة و هي البرامج الجاهزة التي تساعد في إنجاز مهام معينة مثل برنامجي الإكسل و الورد Excel & Word و غيرهما.
٢. التطبيقات الخاصة و هي البرامج التي تكتب بالتفصيل لتلبية متطلبات مؤسسة أو مدرسة أو مستشفى إلخ....

- لا يعمل الكمبيوتر إلا بوجود برامج النظم.
- البرامج التطبيقية تساعد فقط في أداء المهام المساعدة.

## برمجيات النظم

برمجيات النظم هي البرمجيات التي تعمل على إدارة الكمبيوتر والتحكم فيه وإدارة المستخدمين.

من أهم هذه النظم هي :

## نظم التشغيل Operating System :

وهي مجموعة من البرامج مهمتها الإشراف على إدارة الكمبيوتر والمعدات. وهي تربط بين المستخدم والكمبيوتر. ولا يمكن للكمبيوتر العمل إلا عبر نظم التشغيل.

يساعد نظام التشغيل في :

- مساعدة الكمبيوتر على الاستعداد للعمل.
- ربط المستخدمين مع البرامج المختلفة.
- إدارة أدوات الإدخال والإخراج في الكمبيوتر.
- مراقبة النظام ومنع العمليات غير المسموح بها.
- إدارة الملفات وتنظيمها.

بعض الأمثلة لنظم التشغيل :

١ . نظام دوس DOS.

٢ . ويندوز Windows.

٣ . يونيكس Linux.

٤ . أبل مانتوش Macintosh.



## لغات البرمجة

- هي برامج تساعد المبرمج في كتابة أوامر للكمبيوتر لتنفيذ المهام المطلوبة.
- و الرسم أدناه يوضح أسماء أشهر لغات البرمجة.



C# - php - Java - Pascal - etc.....

- والبرمجة ليست فقط كتابة أوامر للكمبيوتر بل هي طريقة تفكير لحل المشكلات والمساعدة في أداء الأعمال المختلفة .

- البرمجة هي مجموعة من الأوامر تكتب بقواعد معينة بحسب لغة البرمجة المستخدمة.
- تنقسم لغات البرمجة بحسب قربها من لغة الإنسان إلى:
- لغات عالية المستوى (قريبة من اللغة التي يفهمها الإنسان) مثل السي شارب C# - جافا Java
- لغات منخفضة المستوى (قريبة من لغة الكمبيوتر) مثل لغة التجميع Assembly Language

- تكتب لغات البرمجة ببرامج خاصة تساعد في تحويل لغة الآلة إلى لغة مفهومة تساعد في مخاطبة الكمبيوتر وإصدار الأوامر التي تساعد في تنفيذ المهام المعينة.

## مفهوم قواعد البيانات

- تخيل إنك / تخيلي إنك تريد / تريدين أن تكتب / تكتبي في كراستك معلومات عن التلاميذ في الصف.
- ما هي الأشياء التي ستكتبها / ستكتبينها؟  
مثلا: استمارة البيانات:

الإسم: .....
تاريخ الميلاد: .....
الهواية: .....
عدد أفراد الأسرة: .....

- هذه الاستمارة عبارة عن جدول للبيانات. حيث يمكنك / يمكنك توزيعها للتلاميذ / للتلميذات وكل تلميذ / تلميذة يكتب / تكتب البيانات في المكان الخالي.
- حينما تجمع عدد من الاستمارات التي قام التلاميذ / التلميذات بتسجيل بياناتهم / بياناتهن عليها فإنك / فإنك تكون / تكونين قد قمت / قمتي بتكوين قاعدة بيانات.
- ما هي العلاقة التي تربط قاعدة البيانات التي قمت / قمتِ بجمعها؟ العلاقة هي تلاميذ / تلميذات الصف السادس.

قواعد البيانات هي مجموعة من العناصر المنطقية المرتبطة مع بعضها البعض بعلاقة معينة..

- قواعد البيانات موجودة منذ القدم عندما بدأ اهتمام الناس بالمعلومات فدونها في أوراق ثم نظموها في ملفات ثم صنفوها في أدراج داخل خزائن للحفاظ وهي عملية مكلفة ومجهددة لكنها ضرورية للاحتفاظ بالمعلومات.
- جاء الكمبيوتر بقدرته العالية على التخزين قدم وسيلة جديدة وجيدة

للاحتفاظ بالمعلومات وهي برامج قواعد البيانات .

- وهناك العديد من البرامج التي تساعد في إنشاء قواعد البيانات مثل برنامج أكسس Access و هو من البرامج التطبيقية التي تقدمها شركة مايكروسوفت مثل برنامج Word و برنامج Excel و Power point .

### تصميم قواعد البيانات :

يتم تصميم قواعد البيانات بطريقة الجداول حيث يحتوي الجدول على عدة عناصر (حقول) ولكل عنصر نوع وحجم محدد.

طول العنصر	نوع العنصر	اسم العنصر	جدول البيانات الخاص بالتلميذ :
100	كلمات Text	الاسم :	وتتكوّن قاعدة البيانات
Date	تاريخ Date	تاريخ الميلاد:	من جدول واحد أو أكثر، مثل السجل الخاص بالتلميذ /
Text	كلمات 200	الهواية :	التلميذة و الذي يتكوّن من عدّة حقول.
Numeric2	رقم	عدد أفراد الأسرة :	

### من مميزات قواعد البيانات :

- سرعة الوصول والاسترجاع للبيانات، حيث تسهل قواعد البيانات طريقة حفظ المعلومات والوصول إليها بكل سهولة. عكس النظام الورقي.
- توفير المساحات الهائلة التي تحتلّها الملفات الورقية في المكاتب. مع السهولة في مشاركة البيانات الرقمية مقارنة بالبيانات الورقية.
- السريّة والأمان في حفظ البيانات.. حيث يمكن حفظ البيانات في ذاكرة صغيرة لا يتعدى حجمها بضعة سنتيمترات.. عكس البيانات الورقية التي قد تتعرض للحريق أو التلف.
- متابعة الأداء للمؤسسة: حيث تسهل التقارير دراسة جوانب الضعف والقوة في العمل.

• وهناك عدة أمثلة على قواعد البيانات :

١. نظام الجوازات الإلكتروني.
٢. نظام الإدارة المدرسية الذكي ipSchools .
٣. نتيجة القبول لمرحلة الأساس.
٤. التقديم للجامعات السودانية.

### نشاط :



- إذا أردنا عمل قاعدة بيانات لنتيجة تلميذ كيف نقوم بتعريف هذه البيانات؟
- وكيف يمكن تصميم هذه البيانات على الحاسب؟



## نموذج لنظام شبكي

## نظام الإدارة المدرسية IpSchools:

الإدارة المدرسية المتميزة تساعد في خلق جيل سعيد و قوي. وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تساعد المدرسة في إدارة أنشطتها بأقل جهد ممكن. تعتمد إدارة المدرسة على التنسيق بين المعلمين والطلاب من خلال:

- توزيع التلاميذ بالفصول الدراسية.
- توزيع جداول الحصص.
- وضع المقررات الدراسية بحسب الفصول.
- توزيع المعلمين على المواد الدراسية.
- تحديد مسميات الإمتحانات ومواعيدها.
- إدارة الإمتحانات واستخراج النتائج.
- مراقبة السلوك للتلاميذ لرصد الإيجابيات ومعالجة السلبيات.

## يحتوي النظام الشبكي للإدارة المدرسية على:

- إدارة الحسابات.
  - إدارة القبول والتسجيل.
  - إدارة الإمتحانات و النتائج.
  - تصميم جداول الحصص.
  - إدارة ترحيل التلاميذ.
  - الإشراف العام على التلاميذ.
  - التطعيم.
  - إرسال النشرات و الفروض المنزلية للتلاميذ.
- يعتمد النظام على بيانات ولي أمر التلميذ في إدخال التلاميذ. لأن ولي الأمر هو المسؤول عنهم.
- يتم تعريف التلاميذ الذين يتبعون لولي الأمر المعني.
- تحفظ إدارة المدرسة بيانات المعلمين في قاعدة بيانات النظام لتسهيل عملية الرجوع إليها بسهولة.

## التقارير:

- تستفيد المدرسة و الوزارة من التقارير الدقيقة.
- سرعة استخراج نتائج الامتحانات مع ترتيب التلاميذ حسب المجموع.



مدارس تحت الرضا الابتدائية  
نتيجة امتحانات الفترة الأولى ٢٠١٩ - ٢٠٢٠ م



الرقم	اسم التلميذ	اسلامية	لغة عربية	رياضيات	الفنون	المجموع	الترتيب	التقدير
١	محمد فتح الرحمن عبد الكريم طه	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٢٤٠	الأول م	ممتاز
٢	حسن عبد الله محمد عبدالله	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٢٤٠	الأول م	ممتاز
٣	المبارك علي محمد الامين	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٢٤٠	الأول م	ممتاز
٤	اسحاق اسماعيل كوكو جادين	٥٩	٦٠	٥٩	٦٠	٢٣٨	الرابع	ممتاز
٥	عبدالله أحمد ادروب احمد	٥٩	٦٠	٥٩	٥٩	٢٣٧	الخامس م	ممتاز
٦	محمد صالح محمد أوشي	٥٩	٦٠	٦٠	٥٨	٢٣٧	الخامس م	ممتاز
٧	عابدين علم الدين عبدالله سالم	٦٠	٥٩	٥٩	٥٨	٢٣٦	السابع م	ممتاز
٨	عيسي سليمان عيسي بخيت	٥٨	٥٨	٦٠	٦٠	٢٣٦	السابع م	ممتاز
٩	هيثم صلاح محمد الصادق	٥٨	٦٠	٥٨	٦٠	٢٣٦	السابع م	ممتاز
١٠	الأمين محمد الأمين بلولة	٥٩	٥٩	٥٩	٥٨	٢٣٥	العاشر	ممتاز

- رسومات بيانية للتحصيل الأكاديمي للتلاميذ وتوزيع التغذية المدرسية.



## تطبيقات الهواتف الذكية

هي واحدة من فوائد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حيث صار العالم الآن يمكنك / يمكنك حمله في كفة اليد. وهي إشارة إلى أنك / أنك تحمل الموبايل في يدك / يدك و به كل ما يساعدك للوصول للعالم من حولك.

• إستمع لهذه القصة القصيرة:

يوسف شاب يدرس بالجامعة. يستيقظ من النوم على صوت منبه الموبايل. ولأنه استيقظ من النوم متأخراً قرر أن يستخدم تطبيق في الموبايل لطلب سيارة أجرة ليذهب للجامعة.

وصل إلى الجامعة وهناك وجد أن المحاضرة ستكون عبارة عن فيديو قام الأستاذ بإرساله للطلاب في تطبيق الجامعة الإلكتروني.

حينما شعر بالجوع هو وأصدقائه استخدم تطبيق لطلب الطعام من المطعم بخدمة التوصيل.

ولأن هذا اليوم كان آخر يوم للامتحان فقد أخرج يوسف موبايله والتقط بتطبيق الكاميرا صور له مع زملائه.

إستخدم أحد تطبيقات التواصل الاجتماعي ونشر هذه الصور.

## نشاط:



١. اذكر / اذكرى الخدمات التي طلبها يوسف عبر الموبايل.
٢. اذكر / اذكرى اسم تطبيق لطلب سيارة الأجرة؟
٣. هل سبق أن تابعت / تابعت دروسك / دروسك عبر محاضرات الفيديو؟
٤. ماهي فوائد تطبيقات الموبايل حسب وجهة نظرك / نظرك؟

## تطبيق المدرسة الذكي ipSchools

هو عبارة عن نظام إلكتروني لوزارة التربية والتعليم تستخدمه المدارس لإدارة أنشطتها ويستطيع التلاميذ عبر أولياء أمورهم الاستفادة منه في التواصل مع المدرسة عبر الهاتف الذكي.

- الخدمات التي يقدمها التطبيق هي:
  ١. معرفة الواجبات المدرسية.
  ٢. متابعة سلوك التلميذ.
  ٣. الحصول على الحصص في شكل فيديو أو ملفات صوتية أو كتب.
  ٤. متابعة جداول الحصص و الامتحانات.
- نموذج لنتيجة طالب عبر التطبيق:

تحتوي على:

١. اسم الإمتحان: .....
٢. اسم التلميذ: .....
٣. المواد و درجاتها: .....
٤. جدول الحصص: .....
٥. التعليم عن بعد ومشاهدة الحصص.

٦. الحصص والدروس تتم مشاهدتها.

٧. توجد مكتبة إلكترونية في التطبيق.



الوحدة الخامسة

## الكمبيوتر من حولنا



## الكمبيوتر في البنوك

- هل زرت بنكاً مع أحد أفراد الأسرة؟
  - ما هي الخدمات التي يقدمها البنك؟
- في هذا الدرس ستتعرف على دور الكمبيوتر في خدمة الناس في مجال البنوك.

## حفظ الحسابات:

- بواسطة الأنظمة الإلكترونية يقوم البنك بحفظ البيانات المالية الخاصة بالعملاء ويمكنه التحكم في المعاملات معهم مثل:
١. إنشاء الحسابات الجديدة.
  ٢. إيداع وسحب وتحويل الأموال.

## الربط الشبكي في البنوك:

- ترتبط البنوك مع بعضها البعض عبر شبكات الحواسيب مما يسمح بالتواصل مع بعضها البعض.
- يساعد الربط الشبكي للبنوك في:
- التحويل النقدي بين البنوك.
  - متابعة العمل في البنوك الفرعية.
  - يتيح للبنك المركزي مراقبة وأداء البنوك الأخرى.

## نشاط:



- بإشراف المعلم وبمشاركة التلاميذ في الصف:
- القيام بزيارة لبنك في منطقتكم والتعرف على الخدمات التي يقدمها للعملاء. ودور الكمبيوتر في تسهيل عمل البنك.
  - في حال عدم وجود البنك يمكن للمعلم ان يعرض صور إرشادية عن عمل البنوك.

## الكمبيوتر في المؤسسات الشرطية

تستفيد مؤسسات الشرطة من الكمبيوتر في كثير من الخدمات التي تقدمها للمواطن .



### استخراج الأوراق الثبوتية:

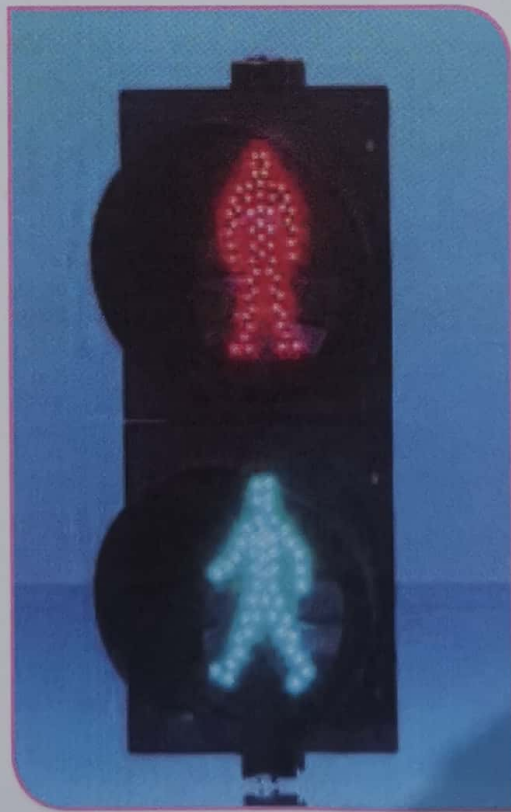
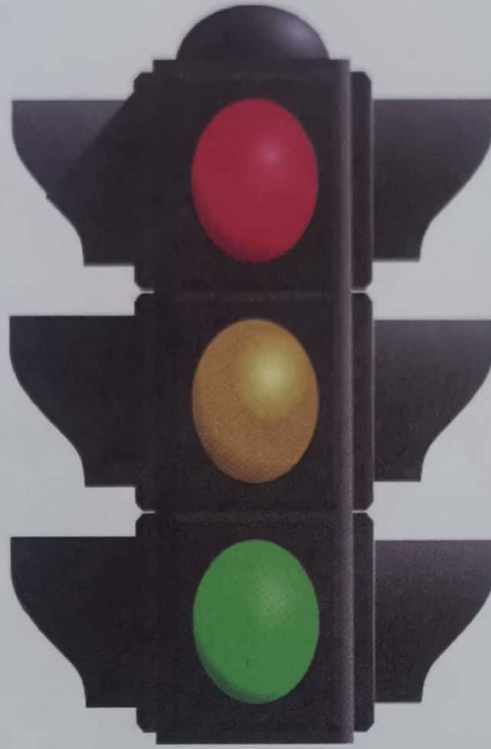
يستخدم الكمبيوتر بصورة أساسية في:

- استخراج الرقم الوطني.
- استخراج جواز السفر.
- استخراج البطاقة القومية.



## التحكم في الطرق:

تستخدم الإدارة العامة للمرور الكمبيوتر في مراقبة الطرق والتحكم في إشارات المرور ومراقبة الطريق بالرادار للتحكم في السرعة المسموح بها للعربات تفادياً للحوادث..









الصف السادس  
SIXTH GRADE  
المرحلة الابتدائية

شركة مطابع السودان للعملة المحدودة  
SUDAN CURRENCY PRINTING PRESS

THE REPUBLIC  
OF SUDAN 