

مقدمة في مهارات الحاسب والتعليم الإلكتروني



إعداد وتأليف

أ. محمود السخيني

أ. محمد الزعبي

أ. ايهاب ابو عمرية

أ. سمر جمال

أ. ايمان الضامن

ح) محمود محمد السخيني ، ايهاب أحمد أبو عمريه ، محمد يوسف الزعبي ، ١٤٤١هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

السخيني ، محمود محمد

مقدمة في مهارات الحاسب والتعليم الإلكتروني / محمود محمد السخيني ،

ايهاب احمد أبو عمريه ، محمد يوسف الزعبي - ط ١ . . -

حائل ، ١٤٤١ هـ

١٨٩ ص : ٢١ × ٢٩,٧ سم

ردمك : ٩٧٨-٦٠٣-٠٣-١٧٦١-٥

١- الحواسيب - تعليم أ. أبو عمريه ، ايهاب احمد (مؤلف مشارك)

ب. الزعبي ، محمد يوسف (مؤلف مشارك) ج . العنوان

١٨٧ / ١٤٤١

ديوي ٠٧ ، ٠٤

رقم الإيداع : ١٨٧ / ١٤٤١

ردمك : ٩٧٨-٦٠٣-٠٣-١٧٦١-٥

حقوق الكتاب محفوظة لدار الاندلس للنشر والتوزيع بحائل
وأي محاولة لطباعة أو نسخ أو تصوير الكتاب فيحق لدار النشر تقديم شكوى للجهات المختصة

محتويات الكتاب

| | |
|----|---|
| 1 | مقدمة الكتاب |
| 3 | الوحدة الأولى: مقدمة في التعليم الإلكتروني |
| 4 | مقدمة في التعليم الإلكتروني |
| 4 | مفهوم التعليم الإلكتروني |
| 4 | الفرق بين التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي |
| 5 | عناصر التعليم الإلكتروني |
| 7 | مزايا التعليم الإلكتروني |
| 8 | سلبيات التعليم الإلكتروني |
| 9 | الصعوبات التي يمكن أن تعيق استخدام التعليم الإلكتروني |
| 9 | التفاعل في التعليم الإلكتروني |
| 10 | نماذج توظيف التعليم الإلكتروني في عملية التعلم والتعليم |
| 11 | أنظمة ادارة التعليم الإلكتروني |
| 12 | البلاك بورد (Blackboard) |
| 19 | الوحدة الثانية: مفاهيم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات |
| 20 | مقدمة |
| 20 | الحاسوب |
| 21 | أنواع الحواسيب |
| 23 | المكونات الأساسية للحاسوب |
| 24 | المكونات المادية للحاسوب |
| 32 | المكونات البرمجية للحاسوب |
| 35 | العوامل التي تؤثر على اداء الحاسوب |
| 36 | وحدات قياس الذاكرة في الحاسوب |
| 37 | الشبكات وأنوعها |
| 39 | الفيروسات |
| 42 | أمن المعلومات وعناصره |
| 46 | الوحدة الثالثة: الإنترنت والاتصالات |
| 47 | مقدمة |
| 47 | مصطلحات في الانترنت والاتصالات |
| 49 | عنوان الموقع في الانترنت (URL) |
| 51 | مجالات استخدام الإنترنت |

| | |
|------------|--|
| 52 | متصفح الإنترنت Google Chrome |
| 60 | البحث على الإنترنت |
| 66 | التجارة الإلكترونية |
| 74 | إنشاء بريد إلكتروني |
| 76 | الوحدة الرابعة: نظام التشغيل ويندوز 10 |
| 77 | مقدمة |
| 78 | تشغيل الحاسوب وإيقافه وإعادة تشغيله في مايكروسوفت ويندوز |
| 82 | مكونات سطح المكتب في مايكروسوفت ويندوز 10 |
| 86 | أساسيات التعامل مع مايكروسوفت ويندوز 10 |
| 98 | التعامل مع الإعدادات الأساسية في مايكروسوفت ويندوز |
| 105 | إمتداد الملف |
| 107 | مفاتيح اختصارات مايكروسوفت ويندوز 10 |
| 108 | الوحدة الخامسة: معالج النصوص وورد 2016 |
| 109 | مقدمة |
| 109 | بدء تشغيل البرنامج |
| 110 | مكونات نافذة وورد |
| 112 | أساسيات برنامج الورد |
| 116 | تعيين الخصائص الأساسية |
| 119 | تحرير النصوص في المستندات |
| 120 | إدراج الأحرف الخاصة والرموز |
| 121 | البحث واستبدال النصوص في المستندات |
| 123 | نسخ ونقل نص داخل مستند واحد أو المستندات المفتوحة |
| 123 | حذف النصوص |
| 124 | تهيئة الخط |
| 125 | تهيئة الفقرات |
| 126 | استخدام القوالب |
| 127 | تنفيذ الأنماط |
| 128 | إعداد مستند للطباعة |
| 129 | التحقق الإملائي والنحوي في المستندات |
| 130 | الرأس والتنزيل |
| 130 | إدراج أرقام الصفحات |
| 131 | الجداول |

| | |
|-----------------|--|
| 134..... | الوحدة السادسة: الجداول الإلكترونية 2016 |
| 135 | مقدمة |
| 135 | بدء تشغيل البرنامج |
| 135 | مكونات نافذة اكسل الرئيسية |
| 136 | إغلاق البرنامج |
| 137 | تحرير الجداول الإلكترونية |
| 137 | التعامل مع أوراق العمل |
| 138 | المحاذاة |
| 139 | تنسيق الأرقام |
| 145 | تنسيق الجدول |
| 146 | أنماط الخلايا |
| 147 | تنسيق الخلايا |
| 149 | التحرير |
| 152 | الصيغ الحسابية والدوال |
| 161 | التعامل مع الأخطاء في الصيغ الحسابية والدوال |
| 162 | الرسم البياني |
| 165..... | الوحدة السابعة: العروض التقديمية بأوربوينت 2016 |
| 166 | مقدمة |
| 166 | أساسيات مايكروسوفت باوربوينت |
| 169 | التعامل مع الشرائح |
| 176 | التعامل مع عناصر الشرائح |
| 178 | التعامل مع الكائنات في العروض التقديمية |
| 181 | إدراج المؤثرات البصرية والصوتية |
| 189..... | المصادر والمراجع |

مقدمة الكتاب

بسم الله الرحمن الرحيم الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، سبحانه لا إله إلا هو، نحمده ونشكره ونشهد أنه لا إله إلا هو سبحانه وتعالى. ونشهد أن سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم عبده ورسوله، أما بعد.

يهدف هذا الكتاب الى مساعدة الدارسين العرب على تطوير مهاراتهم في استخدام الحاسوب وتشغيله ومعرفة اجزاء ومكونات الحاسوب المادية والبرمجية، بتعريف الحاسوب ونظام التشغيل وادارة الملفات، كما تسعى المادة الى تمكين الطالب من إجادة استخدام كل من برامج معالج النصوص والجداول الالكترونية والعروض التقديمية وتصفح الانترنت والتواصل عبر استخدام خدمات الانترنت. كما يحتوي هذا الكتاب جزء يبين اسس التعليم الغير التقليدي باستخدام ادوات وبرمجيات تعليمية الكترونية حديثة، وصناعة التعليم وشرح مبسط حول اساليب تعليمية غير تقليدية كالتي يتم استخدامها في العملية التعليمية لإيصال المعرفة للمتلقي بشكل مرن وفعال عن طريق ادوات وبرمجيات خاصة بتطوير الدروس والمحاضرات. في الجانب التطبيقي، سيعتمد هذا الكتاب في شرحه على مجموعة متميزة من البرمجيات الحديثة والتي تعتبر اخر الإصدارات الموجودة حين تم العمل على هذا الكتاب.

يتكون هذا الكتاب من سبع وحدات متنوعة، تتناول كل منها مجموعة متنوعة من الموضوعات الأساسية في معالجة فهم المصطلحات التقنية والتطبيقات الأكثر أهمية واستخداماً بشكل عام. يبدأ هذا الكتاب بوحدته الأولى بتقديم نبذة بسيطة عن مفهوم التعليم الإلكتروني ومن خلالها يتم توضيح أهم المصطلحات التي ترتبط بهذا المفهوم، والمقارنة بينه وبين التعليم التقليدي مع توضيح مزاياه وسلبياته والمعوقات التي تحد من انتشاره، ثم ينتقل لشرح أساسيات التعامل مع نظام البلاك بورد الذي يعتبر أحد اهم أنظمة إدارة التعلم وأكثره انتشاراً.

ننتقل في الكتاب بوحدته الثانية والتي تقدم نبذة عن أهم المصطلحات والمفاهيم التي يتم تداولها في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، من التعريف بجهاز الحاسب ومكوناته المادية والبرمجية وانواعه وشبكاته، ثم مختصر مبسط عن الفيروسات وانواعه وطرق الوقاية منها وأيضاً يقدم نبذة بسيطة عن مفهوم أمن المعلومات وعناصره وأهم المصطلحات التي يحتاجها الدارس الغير مختص لفهم هذا الجانب المهم من التقنية.

في الوحدة الثالثة، يستعرض الكتاب مجموعة مفيدة من المصطلحات والمعلومات حول شبكة الانترنت، ثم ينتقل الكتاب لشرح كيفية التعامل مع الانترنت وتصفحه والبحث من خلاله بشكل فعال وامن، وكيفية التعامل مع متصفح الانترنت والذي تم شرحه بالاعتماد على أحد اقوى متصفحات الانترنت وأكثرها استخداماً وهو متصفح جوجل كروم، كما ويستعرض هذا الجزء مفهوم التجارة الالكترونية وانواعها وأهم المصطلحات في هذا المجال ومزاياها مع توضيح امثلة عليها، وكذلك شرح مبسط لطرق الدفع الالكتروني.

اما في الوحدة الرابعة، يقوم الكتاب بشرح مفهوم نظام التشغيل وأهميته وطرق التعامل معه، حيث يعتمد في الشرح على نظام تشغيل مايكروسوفت ويندوز 10 (Microsoft Windows 10)، ويبسط الكتاب أهم العمليات الرئيسية التي تساعد في تشغيل جهاز الحاسب من خلال هذا النظام والتحكم بأهم العمليات الرئيسية فيه.

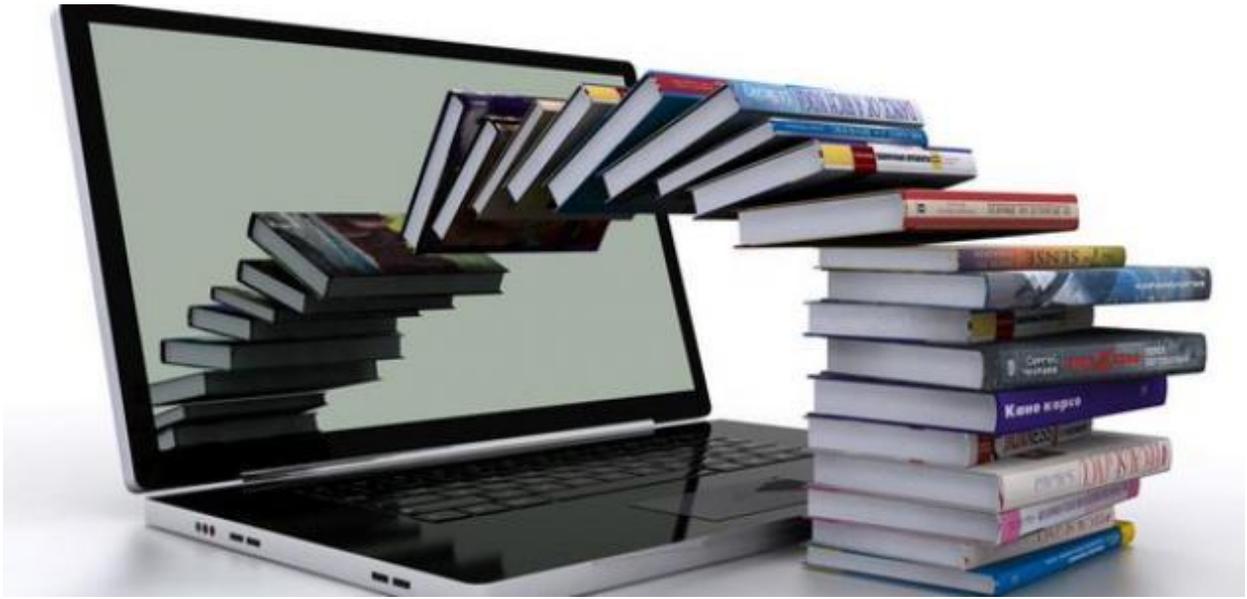
في الوحدات من الخامسة إلى السابعة، يقوم الكتاب بشرح أكثر ثلاث برمجيات استخداماً من ضمن مجموعة برمجيات مايكروسوفت اوفيس بإصداره 2016، وهي معالج النصوص MS Word والجداول الالكترونية MS Excel

والعروض التقديمية MS PowerPoint، حيث يتم في كل من هذه الوحدات الثلاثة شرح مجموعة الأوامر الرئيسية التي يحتاجها المستخدم المبتدأ.

نسأل الله تعالى بأسمائه الحسنى، أن يجعله جهداً علمياً مباركاً، وأن ينفع به كاتبه وقارئه، وأن يتجاوز عما كان فيه من زلات، ويقبل ما وجد فيه من عثرات، وصلى الله على نبيينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين.

الوحدة الأولى

مقدمة في التعليم الإلكتروني



1.1 مقدمة

يعتبر التعلم بالإنترنت أهم المستحدثات التي ظهرت خلال العقود الماضية، حيث كان أحد أهم الأسباب الرئيسية في إعادة تشكيل العديد من المفاهيم وأساليب الحياة السائدة قبل انتشار شبكة الإنترنت. في ظل التطور السريع الذي شهده العالم في مجالات التكنولوجيا وخصوصاً تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كان التعليم أحد أهم هذه الجوانب التي تأثرت بهذا التطور، حيث أصبح من الضروري البحث عن أساليب وطرق تعليمية جديدة لمواجهة العديد من التحديات على المستوى العالمي، منها زيادة الطلب على التعليم، وزيادة كم المعلومات في جميع فروع المعرفة المختلفة، فضلاً عن ضرورة الاستفادة من التطورات التقنية في مجال التربية والتعليم. ظهر مفهوم جديد سُمي بالتعليم الإلكتروني ل يتيح للمتعلم تلقي العلم في المكان والزمان المناسب له، وذلك من خلال محتوى علمي يعتمد على الوسائط المتعددة، ويقدم من خلال الوسائط الإلكترونية مثل جهاز الحاسوب والإنترنت وغيرهما. يعد التعليم الإلكتروني نمطاً جديداً من أنماط التعليم، حيث أن الطرق والأساليب التقليدية المستخدمة في التعليم لم تعد قادرة على مسايرة ومواكبة التطورات والتغييرات العلمية والتكنولوجية التي يشهدها العالم.

يهدف هذا الفصل إلى التعرف على مفهوم التعليم الإلكتروني ومراحله، بالإضافة إلى عناصره، ومزاياه، وسلبياته، ومبادئه، وأنواعه، وما هو دور المدرس والصعوبات التي تواجهه في هذا النوع من التعليم.

2.1 مفهوم التعليم الإلكتروني (Electronic Learning – E-Learning)

يعتبر التعليم الإلكتروني طريقة أو وسيلة جديدة للحصول على التعليم من قبل الطالب، ويعتبر هذا المصطلح مستجد على المصطلحات التربوية التقليدية، فلا بد إذاً من معرفة ماذا يعني هذا المصطلح.

يعرف التعليم الإلكتروني بأنه "طريقة للتعليم باستخدام التكنولوجيا وأدواتها من الحاسوب، والشبكات، والوسائط المتعددة (مثل صور، رسومات، فيديو، صوت)، وآليات بحث، ومكتبات إلكترونية، والإنترنت سواءً كان عن بعد أو في الفصل الدراسي". ويهدف هذا التعليم إلى إيجاد بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات المعتمدة على تقنيات الحاسب الآلي والإنترنت. وتمكن الطالب من الوصول إلى مصادر التعلم في أي وقت ومن أي مكان.

3.1 الفرق بين التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي:

بعد توضيح مفهوم التعليم الإلكتروني، يمكننا إجراء مقارنة بينه وبين طرق التعليم التقليدية لتوضيح أبرز نقاط الاختلاف. ولعل الاختلاف بين طريقة التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني ينبع أساساً من الأدوات والوسائل المستخدمة في العملية التعليمية، وبما أنها على تباين واضح وكبير فإنه يوجد الكثير جداً من الاختلافات بين المعلمين، ونورد هنا أهم هذه الاختلافات في الجدول التالي:

| التعليم الإلكتروني | التعليم التقليدي |
|--|---|
| المدرس هو موجه ومسهل لمصادر التعليم | المدرس هو المصدر الأساسي للتعلم |
| المتعلم يتعلم عن طريق الممارسة والبحث الذاتي | المتعلم يستقبل المعرفة من المدرس |
| المتعلم يتعلم في مجموعة ويتفاعل مع الآخرين | غالبا يعمل المتعلم بشكل مستقل دون العمل في مجموعة |
| المتعلم يتعلم حسب ظروفه | كل المتعلمين يتعلمون نفس المهارات وبنفس الوتيرة |
| تعلم مستمر أو متواصل حيث يبدأ بالتعلم الأولي ويستمر بدون انقطاع | المدرس يتحصل على تدريب أولي ومن ثم على تدريب عند الضرورة |
| المتعلم له فرصة الحصول على التعليم والمعرفة بدون عوائق مكانية أو زمانية ومدى الحياة | المتعلم المتميز يستكشف ويعطي له الفرصة في تكميل تعليمه |
| معالجة المعرفة | إنتاج المعرفة |
| يوظف المستحدثات التكنولوجية، حيث يعتمد على العروض الإلكترونية متعددة الوسائط، وأسلوب المناقشات وصفحات الويب. | يعتمد على الكتاب فلا يستخدم أي من الوسائل أو الأساليب التكنولوجية إلا في بعض الأحيان. |
| يمكن تحديث مصادره بكل سهولة، وغير مكلف عند النشر، حيث انه يمكن أن يتم التعديل أو التحديث بعد النشر. | عملية التحديث غير متاحة لأنه عند طبع الكتب لا يمكن جمعه والتعديل عليه مرة أخرى بعد النشر. |

جدول: الفرق بين التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي

4.1 عناصر التعليم الإلكتروني

في الجزء الخاص بتعريف التعليم الإلكتروني الوارد سابقاً، أوضحنا أن هذا النوع من التعليم يعتمد على وسائط متعددة ويستخدم العديد من الأدوات اللازمة لتطبيقه، وهنا نورد ذكر أهم هذه الأدوات فيما يلي:

1. أجهزة الحاسوب

إن وجود جهاز حاسوب هو أمر أساسي في التعليم الإلكتروني، حيث لا يمكن أن يتم تطبيق هذا النوع من التعليم دون وجود أجهزة الحواسيب، مع الأخذ بعين الاعتبار أن المقصود هنا بالحاسوب يشمل جميع أنواع الحواسيب المكتبية (Desktop Computers) أو المتنقلة (Laptops) أو اللوحية (Tablets) أو حتى الهواتف الذكية (Smartphones) والتي أصبحت تعتبر نوعاً ما شكل من أشكال الحاسوب.

2. شبكة الإنترنت

تعرف شبكة الإنترنت على أنها مجموعة كبيرة من الشبكات والحواسيب المترابطة مع بعضها البعض حول العالم، حيث يمكن استخدام الإنترنت في مجالات عديدة منها مجال التعليم الإلكتروني. ويعتمد التعليم الإلكتروني على العديد من العناصر التي يزودنا بها الإنترنت، وأهمها:

أ. البريد الإلكتروني (E-mail): هو أحد وسائل تبادل الرسائل لإلكترونية بين المؤسسات و الأفراد.

ب. نقل الملفات

يعتبر نقل الملفات على الشبكة من الخدمات الأساسية التي يزودنا بها الإنترنت وتستخدم بشكل كبير جدا في نقل المعرفة في مجال التعليم الإلكتروني، وقد تشمل هذه الملفات على نصوص، صور، فيديو، أو برامج يمكن تنفيذها على أجهزة الحاسوب التي يوزع معظمها على الشبكة.

ج. الويب 2.0 (Web 2.0)

الويب 2.0 هو وسيلة جديدة لتقديم خدمات الجيل الثاني من الإنترنت، "وهو مصطلح يطلق على المواقع، الخدمات، والتطبيقات التي تتوفر بها مجموعة من الخصائص تؤهلها لأن يطلق عليها هذا اللقب كما يمكن أن نطلق عليه ويب القراءة والكتابة" (الزيد 2006) ومن الأمثلة عليها: المدونات والفييس بوك والمنتديات الإلكترونية واليوتيوب وغيرها.

3. الشبكة المحلية

لاستخدام التعليم الإلكتروني داخل الفصول الدراسية التقليدية، يتم استخدام الشبكة المحلية لربط جميع أجهزة الحاسوب مع بعضها، ويمكن للمدرس إرسال المادة الدراسية إلى أجهزة المتعلمين باستخدام برامج خاصة، حيث يتحكم المدرس بواسطة جهاز الحاسب الخاص به بأجهزة الحاسب الخاصة بالمتعلمين كأن يضع نشاطا تعليمياً أو واجباً أو مشروعاً على أجهزتهم.

4. وسائط التخزين الإلكترونية

تستخدم في تجهيز المواد العلمية والمراجع والمناهج الدراسية عليها، حيث يسهل على الطلاب تحميلها على أجهزتهم والرجوع إليها وقت الحاجة، ومن الأمثلة على هذه الوسائط الأقراص المدمجة (CD) وذاكرة الفلاش (Flash Disk) والأقراص الصلبة الخارجية المتنقلة (External Hard Disks).

5. الكتاب الإلكتروني (E-Book)

الكتاب الإلكتروني هو تحويل الأوراق التي تظهر بشكل الكتاب التقليدي في ملف الكتروني يمكن تخزينه على أحد وسائط التخزين مثل ذاكرة الفلاش أو الأقراص المدمجة، ويمتاز بتوفير الحيز أو المكان حيث أنه لا توجد هناك حاجة لتخصيص مكان للمكتبة، ويمكن رفعها على أجهزة الحاسب حتى يسهل الوصول إليها.

يتميز الكتاب الإلكتروني بسهولة البحث من خلال الكلمة أو الموضوع، كذلك سهولة التصفح والتنقل بين الصفحات، يمكن إضافة صور واضحة نقية، كذلك إمكانية إدخال تعديلات وخلفيات ونغمات صوتية، كما يمكن الوصول إليه عن طريق شبكة الإنترنت.

6. المكتبة الإلكترونية – المكتبة الافتراضية

هي استبدال لفكرة المكتبة التقليدية بحيث أصبحت على شكل موقع إلكتروني يتم الوصول إليه من خلال شبكة الإنترنت أو الشبكات المحلية، وتحتوي هذه المواقع مجموعة من المواد العلمية والتعليمية بأشكال مختلفة (مثل نصوص وصور وفيديو وغيرها) مخزنة بصيغة إلكترونية ويمكن الوصول إليها عبر متصفحات الويب أو تطبيقات خاصة بها.

7. المعامل الإلكترونية

هي معامل مجهزة بمجموعة من أجهزة الحاسب الآلي، مرتبطة مع بعضها البعض من خلال شبكة داخلية لتبادل المعلومات فيما بينها، وتكون مزودة بالعديد من المعدات والأجهزة التي تسهل العملية التعليمية حسب الحاجة إليها، مثل الشبكات اللاسلكية والطابعات وأجهزة العرض والمساحات الضوئية.

8. أخصائيو تكنولوجيا التعليم:

وهم القائمون على تدريب المدرسين والمتعلمين على مهارات دمج التكنولوجيا في العملية التعليمية.

5.1 مزايا التعليم الإلكتروني:

ان ظهور أي تكنولوجيا جديدة في أي مجال ستجد لها المؤيدين وكذلك المعارضون، وبما أن التعليم الإلكتروني هو مفهوم مستجد على العملية التعليمية، فلا بد لنا من فهم مميزاته وعيوبه لترجيح أهمية استخدامه. من هذا المنطلق نستعرض أبرز مميزات التعليم الإلكتروني، وهي:

1. جعل التعليم أكثر مرونة من قيود الزمان والمكان.
2. مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة؛ حيث يوجد طالب يستطيع أن يستوعب من أول مرة يسمع فيها المحاضرة ويوجد طلاب يحتاجون لسماع المحاضرات أكثر من مرة لاستيعابها ففي التعليم الإلكتروني وعند وجود المحاضرة المسجلة يمكن للطالب أن يعيد الاستماع لها لأكثر من مرة بما يتناسب مع قدراته الفردية.
3. توفير التعليم للأشخاص الذين لا تسمح لهم طبيعة عملهم وظروفهم الخاصة من الالتحاق بالجامعات كطلبة منتظمين.
4. زيادة فعالية الاتصال بين الأكاديميين والطلبة، وبين الأكاديميين أنفسهم، وبين الطلبة أنفسهم من خلال المنتديات.
5. توفير إمكانية الاتصال والتفاعل للطلبة الذين تمنعهم بعض الظروف من التفاعل داخل الصف التقليدي؛ فمثلاً يوجد كثير من الطلاب يخجل من مناقشة المدرس أثناء المحاضرة التقليدية، لكن عن طريق التقنية يستطيع الطالب التواصل مع المدرس عن طريق البريد الإلكتروني أو المحاضرات المباشرة أو المنتديات ويعبر عن رأيه بكل ثقة.

6. تسهيل مهمة إدارة العملية التعليمية وأساليب التقييم من خلال أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني حيث تساعد المدرس على التواصل مع المتعلمين بشكل مباشر وميسر في أي وقت وأي مكان.

6.1 سلبيات التعليم الإلكتروني

كما أسلفنا الذكر، فإن لكل تقنية جديدة سلبيات كما لها إيجابيات، وكذلك التعليم الإلكتروني، ومن خلال فهمنا لتقنيات التعليم الإلكتروني يمكننا أن نلخص أهم السلبيات التي قد تواجه هذا النظام بما يلي:

1. عملية إعداد المدرسين والمتعلمين من الناحية التقنية تحتاج لجهد كبير وبالتالي لن يكون من السهل القيام بتحول مباشر من عمليات التعليم التقليدي والذي يركز على جانب معرفي معين إلى تعليم الكتروني والذي يحتاج إلى الجانب المعرفي لبعض المهارات التقنية.
2. يتأثر التعليم الإلكتروني بشكل مباشر بالعوامل التقنية المختلفة، أهمها شبكة الإنترنت والحاسوب وغيرها والتي في حال تدني جودتها قد تؤثر بشكل كبير على العملية التعليمية من خلال هذا النوع من التعليم
3. أن إنتاج مواد ومصادر تعليمية إلكترونية أحياناً قد تحتاج تكلفة إضافية وذلك للحاجة للاستعانة بخبراء التكنولوجيا مثلاً لبرمجة وتصميم برمجيات تعليمية أو حتى مواقع الكترونية على الشبكة أو حتى شراء هذه المصادر أو تطبيقاتها والتي بالغالب تكون مكلفة.
4. تكلفة الصيانة الإضافية التي تحتاجها الوسائل والأدوات التكنولوجية، مثل صيانة أجهزة الحاسوب وملحقاتها.
5. مع انتشار استخدام أدوات التكنولوجيا بشكل كبير، قد يسبب كثرة استخدام التكنولوجيا الملل الكبير منها.
6. بما أن التعليم الإلكتروني غالباً يتم دون تواصل بشكل وجه لوجه بين المدرس والمتعلم، لذا يتأثر هذا النوع من التعليم بشكل سلبي من ناحية افتقاره للجوانب الإنسانية في التعليم التقليدي وخصوصاً بعض الجوانب التربوية المباشرة التي لا تتحقق دون وجود تواصل وجه لوجه.
7. قد تكون أدوات التعليم الإلكتروني أدوات الهاء للطالب، حيث أن التعليم الإلكتروني يتم من خلال استخدام الإنترنت وأجهزة الحاسب أو الهواتف الذكية، والذي عند توفرهم غالباً ما ينشغل الطالب بالتسلية بهم بدلاً من متابعة العملية التعليمية بشكل أكبر.

7.1 الصعوبات التي يمكن أن تعيق استخدام التعليم الإلكتروني

1. **التحدي التقني:** حيث يعتبر من أهم معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني إما بعدم توفر التقنية كعدم توفر الإنترنت، أو بعدم إلمام الطالب بالتقنية أو بطء الوصول إلى المعلومات من شبكة الإنترنت أو خلل مفاجئ في الشبكة الداخلية أو الأجهزة.
2. **التكلفة المادية الأولية:** لعل من أهم مميزات التعليم الإلكتروني أنه يوفر على الطالب والمؤسسات التعليمية التكلفة المادية الباهظة التي تكون في المدى الطويل للعملية التعليمية التقليدية، لكن يجب عدم اغفال أن المتعلم من خلال أنظمة التعليم الإلكتروني سيكون بحاجة لتوفير جهاز حاسب بمواصفات جيدة واتصال انترنت جيد الامر الذي سيحتاج تكلفة مادية أولية، والتي قد لا تتوفر للبعض.
3. **قلة توافر الخبراء في إدارة التعلم الإلكتروني:** أن المختصين بمجالات التعليم الإلكتروني كعلم مستقل والدارسين له لا يزالون قلة خصوصاً في العالم العربي، وبالتالي فإن عملية بناء نظام تكنولوجي لإدارة التعليم الإلكتروني قد تكون ضعيفة لأنه لن يعتمد على أسس علمية صحيحة.
4. **مقاومة التغيير من قبل المدرسين والطلبة:** حيث ان البعض لا يرغب بثقافة التغيير ويريد أن يبقى على أسلوبه التقليدي مما يولد رد فعل عكسي لدى المدرسين أو عدم استجابة الطلاب للتعليم الإلكتروني وتفاعلهم معه.
5. **قلة الوقت (محدودية الوقت) لدى المدرسين للتخطيط وتنفيذ تلك الخطط:** حيث أن التعليم الإلكتروني يحتاج الى الكثير من الاعداد المسبق من حيث تجهيز المادة العلمية والأدوات التقنية وتطبيق الخطط.
6. **عدم وجود برمجيات جاهزة بمحتوى علمي قوي:** إن البرمجيات الجاهزة المتوفرة للتعليم الإلكتروني لا تزال بحاجة للتطوير بشكل أكبر، وخصوصا الموجهة للمتعلمين العرب بشكل خاص، حيث يندر وجود مؤسسات أكاديمية تقوم بإنتاج برمجيات تعليمية قوية ومفيدة في العديد من المجالات التعليمية واقتصارها على إنتاج برمجيات بسيطة للأطفال غالباً.

8.1 التفاعل في التعليم الإلكتروني:

"غالبا ما يتم تصوير التفاعل داخل المقرر الإلكتروني بتواصل المشاركين مع بعضهم البعض، ويمكن أيضا أن يعرف التفاعل بالمشاركة في التعلم، حيث أن الهدف الرئيسي هو إشراك المتعلم في نشاط هادف يخدم تحقيق أهداف التعلم".

المقرر الإلكتروني يمكن أن يكون بداخله أنواع مختلفة من التفاعلات. والأكثر شيوعا هي:

1. **متزامن ((مباشر)) Synchronous:** ويمكن تطبيقه من خلال
 - ❖ الغرف الصفية الافتراضية Virtual Classroom.
 - ❖ مؤتمرات الفيديو Video Conferences.
 - ❖ الدردشة Chatting.
 - ❖ الألواح البيضاء التشاركية Shared Whiteboard.

2. غير متزامن ((غير مباشر)) **Asynchronous**: ويمكن تطبيقه من خلال
- ❖ البريد الإلكتروني Email.
 - ❖ المنتديات Forums.
 - ❖ لوحات المناقشة Discussion boards.
 - ❖ المدونات Blogs.
 - ❖ المحاضرات المسجلة Captured & recorded Classes.

9.1 نماذج توظيف التعليم الإلكتروني في عملية التعلم والتعليم

أن مفهوم التعليم الإلكتروني الذي تم تعريفه سابقاً، قد تضمن أنه قد يتم توظيف بعض أدوات التعليم الإلكتروني في التعليم التقليدي، حيث أنه يتم استخدام التعليم الإلكتروني في التدريس وفقاً لثلاث نماذج حسب مقدار توظيف التعليم الإلكتروني في التدريس، وهي ما يلي:

1. النموذج الداعم المساعد (Supplementary)

هو نموذج تعليمي يدمج بين مفهومي التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني، حيث يكون التعليم التقليدي هو الأسلوب الرئيسي المتبع، ويتم من خلاله استخدام بعض أدوات التعليم الإلكتروني، فتكون هذه الأدوات داعمة للعملية التعليمية وتثريها بتنوع مصادر المعرفة.

ومن أمثلة تطبيقات النموذج الداعم المساعد، استخدام الإنترنت أو الأقراص المدمجة لشرح جزء معين من درس ما يكون مخزن على شكل فيديو صوت وصورة خلال شرح الدرس بالطريقة التقليدية، مثلاً عند شرح درس عن البراكين، يمكن الاستعانة بفيديو توضيح لثورة بركان يتم عرض هذا الفيديو اما من الإنترنت او من خلال قرص مدمج CD معد مسبقاً.

2. النموذج المخلوط (Blended)

هو نوع من التعليم يتم فيه تطبيق التعليم الإلكتروني مع التعليم التقليدي في عمليتي التعليم والتعلم، بحيث يتم استخدام أدوات التعليم الإلكتروني لجزء من التعليم، والتعليم التقليدي يتم داخل قاعات الدرس الحقيقية، حيث يعتبر هذا النموذج حلاً وسطياً بين الاعتماد الكلي على أحد نوعي التعليم.

ومن أمثلة تطبيقات النموذج المخلوط أن يتم تعليم درس معين أو أكثر، باستخدام التعليم التقليدي في قاعة تدريسية، وتدرّس درس آخر أو أكثر من خلال الفصول الافتراضية مثلاً. هذا وسيتم توضيح مفهوم الفصول الافتراضية لاحقاً في هذه المادة.

3. النموذج المنفرد (Totally online)

هي عملية تطبيق التعليم الإلكتروني وحده للتعليم والتعلم، حيث يتم استخدام أدوات التعليم الإلكتروني حصراً، دون الاعتماد على أي من أساليب أو أدوات التعليم التقليدي، ويتم من خلال أنظمة التعليم الإلكتروني المتنوعة والتي تغطي جميع المهام التي قد يحتاجها المتعلم. ومن الأمثلة عليها، أن يدرس المتعلم لوحده مهارة ما عن طريق شبكة الإنترنت، مثلاً ان يتعلم الطالب استخدام برنامج الفوتوشوب عن طريق متابعة مجموعة من فيديوهات على موقع اليوتيوب، وهنا تسمى هذه العملية التعليمية بالتعلم الذاتي، أي تعلم يعتمد بشكل كلي على المتعلم لاكتساب المعرفة.

كما أنه يمكن أن يدرس المتعلم في مؤسسة تعليمية تقدم عملية تعليمية كاملة عبر وسائل التعليم الإلكتروني، فيحضر المتعلم دروسه مثلاً عن طريق المحاضرات الافتراضية، ويتقدم لاختبارات عن طريق الاختبارات المباشرة Online.

10.1 أنظمة التعليم الإلكتروني

يعد وجود أنظمة للتعليم الإلكتروني ضرورة، حيث يتم من خلالها يتم تحويل التفاعل المباشر في العملية التعليمية التقليدية إلى وسائل تواصل الكترونية مع تطوير أساليب التدريس حتى تصبح أكثر تفاعلية ومرونة، ونقل هذه الخصائص إلى التعليم الإلكتروني. حيث تكون وظيفة هذه الأنظمة نقل المتعلم من الواقع الحقيقي بجميع خصائصه إلى الواقع الافتراضي باستثناء وجود المتعلم في مكان وزمان محدد. وباستخدام هذه الأنظمة يكون الاتصال والتفاعل بين المتعلمين والمدرس دون أن يجتمعوا في مكان محدد، ولكن يكون التواصل بينهم الكتروني من خلال موقع الكتروني محدد، حيث يعتبر توفر الاتصال والتفاعل هو الأساس في التعليم الإلكتروني.

ويمكن تقسيم أنظمة التعليم الإلكتروني حسب التالي:

1. **نظام إدارة التعلم (Learning Management System):** ويمكن ان يستخدم في التعليم الإلكتروني أو كنظام مساعد للتعليم التقليدي.
2. **نظام الفصول الافتراضية التفاعلي (Virtual Classroom):** من خلال هذا النظام يمكن أن تقام جميع نشاطات الفصل التقليدي بشكل الكتروني.
3. **نظام تسجيل المحاضرات (Class Recording/Capturing tools):** يتم من خلال هذا النظام تسجيل المحاضرات بشكل صوتي أو على شكل فيديو مع رفع هذه المحاضرات على موقع خاص أو ارسالها بالبريد الإلكتروني أو حتى على نظام إدارة التعلم أو بأي وسيلة تناسب العملية التعليمية المطلوبة.
4. **نظام الاختبارات الإلكترونية (Online Exams):** يتم من خلاله تقييم المتعلم بشكل الكتروني من خلال خضوع الطالب لإختبارات إلكترونية.
5. **برامج التأليف الإلكتروني (e-content Authoring Tool):** ينشأ من خلاله محتوى الكتروني يمكن ان يحتوي على النصوص والصور والفيديو وغيرها.
6. **نظام إدارة المحتوى والارشفة والتخزين الرقمي (Content management, Archiving & Digital repository):** من خلاله يتم تحويل وتخزين الأرشيف الورقي والمحتوى الورقي بشكل الكتروني.

11.1 البلاك بورد (Blackboard)

يعتبر نظام بلاك بورد أحد أشهر أنظمة إدارة التعليم الإلكتروني المتكاملة حيث يقوم بإدارة عملية التعليم ومتابعة الطلبة ومراقبة كفاءة العملية التعليمية في المؤسسات التعليمية بشكل متزامن وغير متزامن. ويقدم هذا النظام بيئة تعلم آمنة يقدم المعلمون من خلاله مقرراتهم ومحاضراتهم من خلال إضافة الوسائط المتعددة (نص، صور، صوت، فيديو، رسوم)، ويتيح هذا النظام فرص كبيرة للمتعلمين في أن يتواصلوا مع المقرر الدراسي خارج قاعات المحاضرات من أي مكان وفي أي وقت، ويتيح للمتعلمين للتواصل فيما بينهم عبر أدوات الاتصال المتعددة (البريد الإلكتروني والمنتديات) ويؤمن أدوات متنوعة للاطلاع على محتوى المادة العلمية للمقرر والتفاعل معها بطرق ميسره بالإضافة إلى التواصل مع أساتذ المقرر وبقية الطلبة المسجلين في نفس المقرر بوسائل إلكترونية متنوعة.

1.11.1 الدخول إلى نظام بلاك بورد: يمكن الوصول إليه بكتابة الرابط الذي تزودك به المؤسسة التعليمية التي تتبع لها في شريط العنوان لصفحة الإنترنت.



Educator Resources



الشكل 1: الصفحة الرئيسية لشركة بلاك بورد

- قم باستخدام الرابط الذي تزودك به مؤسستك التعليمية للدخول إلى النظام. على سبيل المثال، رابط البلاك بورد لجامعة حائل في المملكة العربية السعودية هو:

uoh.blackboard.com

- سيقوم بفتح صفحة الدخول للطلاب والتي من خلالها يمكنه الدخول عبر الحساب الذي تزوده به المؤسسة التعليمية الملتحق بها.
- اكتب اسم المستخدم (Username).
- اكتب كلمة المرور (Password) ثم انقر على زر الدخول.



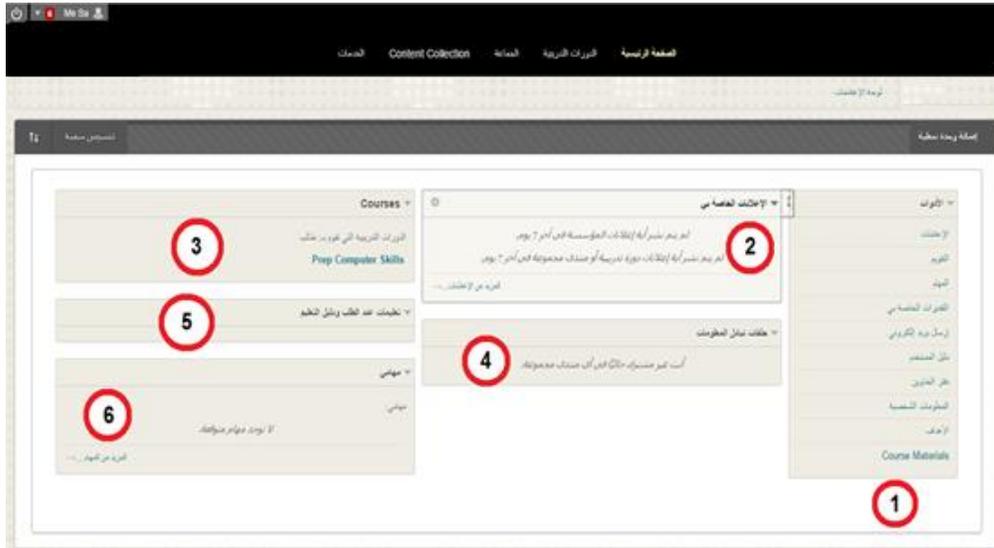
الشكل 2: شاشة الدخول الى نظام بلاك بورد

ولتغيير لغة النظام من اللغة الإنجليزية المعروفة مسبقاً إلى اللغة العربية، نتبع الخطوات التالية:

1. من الصفحة الرئيسية (Home Page) انقر على "المعلومات الشخصية" (Personal Information).
2. انقر على "تغيير الإعدادات الشخصية" (Change Personal Settings).
3. اختر "اللغة العربية" من (User Language Pack)، ثم انقر على "إرسال" (Submit).

2.11.1 مكونات الصفحة الرئيسية

بعد تسجيل الدخول بنجاح سيتمكن المتعلم من تصفح الصفحة الرئيسية والتي تحتوي على وحدات يمكن مسحها أو تغيير ترتيبها باستخدام خاصية السحب والإفلات، ومن هذه الوحدات ما يلي:

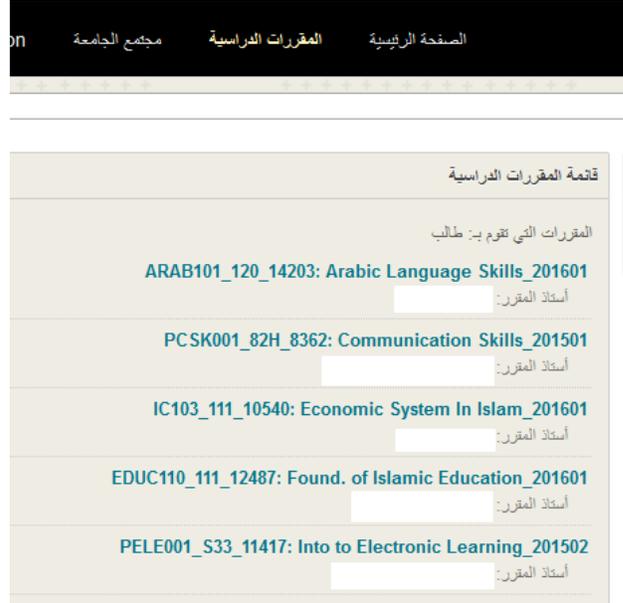


الشكل 3: الصفحة الرئيسية لنظام Blackboard باللغة العربية

1. الأدوات Tools : يتمكن الطالب من خلالها الوصول إلى عدة أدوات مثل الاعلانات، والتقييم والمهام والمعلومات الشخصية وغيرها.
2. إعلاناتي My Announcements : تعرض وحدة الإعلانات إعلانات الجامعة التي أضيفت مؤخراً.
3. المقررات الدراسية My Courses : تعرض وحدة المقررات قائمة المقررات المسجل بها خلال الفصل الدراسي الحالي والفصول الدراسية السابقة.
4. حلقات تبادل المعلومات : تعرض هذه الوحدة المنتديات المشتركة بها المتعلم.
5. تعليمات عند الطلب On Demand : عند النقر على احد عناصرها يقوم بفتح صفحات تتضمن شرحاً تفصيلياً عن أي مهمة مطلوبة في بلاك بورد.
6. مهام My Tasks : تساعد الطالب على معرفة المهام الموكلة له.

3.11.1 للدخول إلى المقررات الدراسية

1. قم باختيار تبويب المقررات الدراسية.
2. من قائمة المقررات الدراسية، قم باختيار المقرر الدراسي الذي ترغب بالوصول إليه



الشكل 4: قائمة المقررات الدراسية

4.11.1 دخول محتوى المقرر الدراسي

❖ محتوى المقرر الدراسي يحتوي على عناصر متعددة مثل المحاضرات والواجبات والاختبارات ومنتديات النقاش. ويقدم النظام دعماً لصيغ الملفات المختلفة كملفات برنامج (MS Word) وصيغة ملفات (PDF) للنشر الإلكتروني وملفات الصور وكذلك روابط لمواقع معينة. وللوصول إلى محتوى المقرر الدراسي قم بالدخول إلى صفحة المقرر الدراسي ثم قم باختيار المحتوى الموجود في قائمة المقرر.



الشكل 5: الدخول إلى محتوى المقرر الدراسي

5.11.1 الواجبات

يتم استخدام الواجبات لتقييم مدى تمكن المتعلم من محتوى المقرر وأهدافه. ويمكن العثور على الواجبات في محتوى المقرر، أو وحدة تعليم نمطية، أو خطة درس، أو مجلد بحث؛

❖ يقوم استاذ المقرر بتعيين درجة للواجبات.

❖ يتم تقديم الواجب المكتمل للتقدير ويتم تسجيل النتائج في "مركز التقديرات". ويمكنك رؤية الدرجات الخاصة بك عندما يقوم استاذ المقرر بتقييم حلك.

❖ ويسمح أستاذ المقرر بمعرفة موعد إتاحتها من أجل المتعلمين
كيفية تحميل (download) الواجب:

1. اذهب إلى المقرر المراد حل واجبه.
2. اذهب إلى المحتوى الموجود في قائمة المقرر.
3. انقر فوق رابط اسم الواجب.
4. إذا كان الواجب موجود على شكل ملف، انقر على رابط الملف وقم بتخزينه على جهاز الحاسب.
5. قم بحل الواجب على الملف الذي قمت بتحميله وذلك بإتباع تعليمات مدرس المقرر.
6. بعد الانتهاء من حل الواجب، قم بالعودة الى صفحة الواجب، ومن منطقة تقديم الواجب انقر على "استعراض جهاز الكمبيوتر" ثم ارفق ملف الواجب من جهاز الحاسب.
7. بعد تحميل الواجب، انقر على زر "تقديم".

8. في حال كان الواجب يتطلب تقديم مباشر دون الحاجة لإرفاق ملف، انقر فوق "كتابة تقديم" لفتح مربع تحرير النص حيث يمكنك كتابة الحل، ويمكنك استخدام هذا المحرر في تنسيق النص وإضافة ملفات، وصور، وارتباطات، ووسائط متعددة، وتطبيقات. بعد الانتهاء من حل الواجب قم بالنقر على زر "تقديم".



انت تُعابن الواجب - لن يتم حفظ التقديم الخاص بك.

إلغاء الأمر حفظ مسودة تقديم

المعلومات الخاصة بالواجب

النقاط المحتملة 5

درجة الواجب

1- ما هي خطوات اضافة اللغة العربية الى لوحة المفاتيح.

أسئلة الواجب

2- ما هي خطوات اغلاق برنامج لا يستجيب.

تقديم الواجب

كتابة تقديم

لحل واجب دون ارفاق ملف

استعراض جهاز الكمبيوتر استعراض Content Collection

ارفق ملف

لحل واجب باستخدام ملف

الشكل 6: حل الواجبات في نظام بلاك بورد

6.11.1 الاختبارات

أثناء أداء الاختبار لا تتم بإغلاق الإطار، أو النقر فوق زر الرجوع الخاص بمتصفح الإنترنت. إذا واجهت مشاكل أثناء أداء الاختبار، يرجى إبلاغ استاذ المقرر فوراً.

كيفية أداء الاختبار:

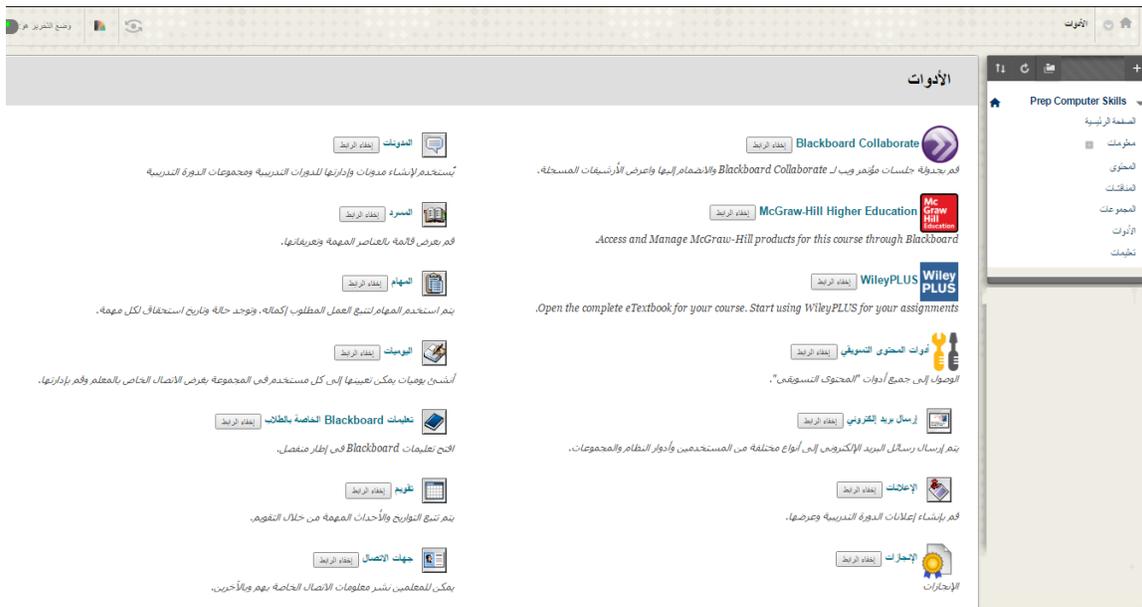
1. اذهب إلى المقرر المراد أداء الاختبار به.
2. انتقل إلى المحتوى الموجود في قائمة المقرر.
3. انقر فوق الارتباط المقترن باسم الاختبار.
4. عند الدخول إلى الاختبار، سيظهر وصف للاختبار قد يطلب منك فيه أن تقوم بتنزيل ملف ما للتطبيق عليه، كما سيظهر إرشادات الاختبار، يتوجب عليك قراءتها جيداً.
5. قد يختار استاذ المقرر أن تقوم بإدخال كلمة مرور لبدء الاختبار، اكتب كلمة المرور الصحيحة وانقر فوق "تقديم" لبدء الاختبار.
6. أثناء قيامك بحل الأسئلة، يتم تلقائياً حفظ الإجابات، أو يمكنك النقر فوق "حفظ الإجابة" الموجود بجوار كل سؤال.

7. عند انتهائك من إجابة جميع الأسئلة، انقر فوق "حفظ وإرسال" الموجود عند آخر سؤال.

7.11.1 أدوات المقرر الدراسي

للوصول إلى أدوات المقرر الدراسي من معلومات عن عضو هيئة التدريس والمدونات والمهام ولوحات المناقشات والإعلانات والمجموعات والمحاضرات المباشرة وإرسال بريد إلكتروني للمدرس أو للمتعلمين معك في نفس المقرر، قم بالخطوات التالية:

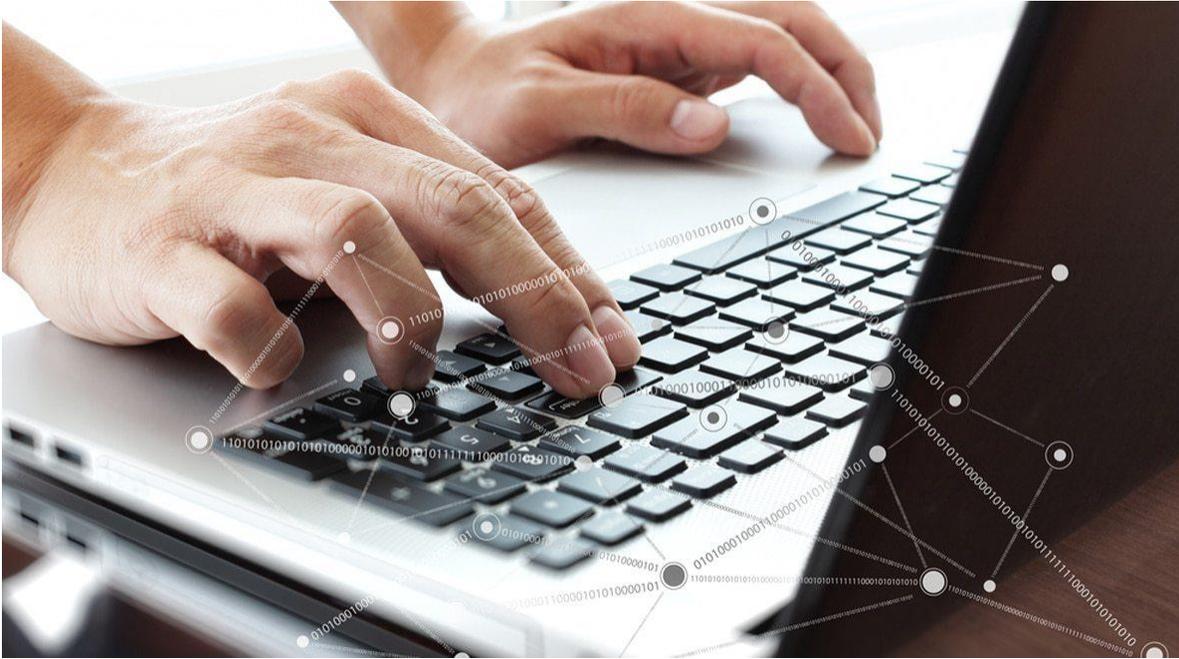
1. من صفحة المقررات الدراسية قم باختيار المقرر الدراسي المراد بالوصول إلى أدواته.
2. انقر على أدوات الموجودة في قائمة المقرر.
3. اختر أي أداة من الأدوات التي تم ذكرها سابقاً.



الشكل 7: أدوات المقرر الدراسي في نظام بلاك بورد

الوحدة الثانية

مفاهيم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات



1.2 مقدمة

تهدف هذه الوحدة الى التعرف على المفاهيم الأساسية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من حيث المعدات والبرمجيات والشبكات. كما سنتعرف على استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في حياتنا اليومية.

2.2 الحاسوب

الحاسوب: هو عبارة عن جهاز إلكتروني يتكون من وحدات لإدخال البيانات وأخرى لمعالجة هذه البيانات وأخرى لإخراج المعلومات والاستفادة منها.

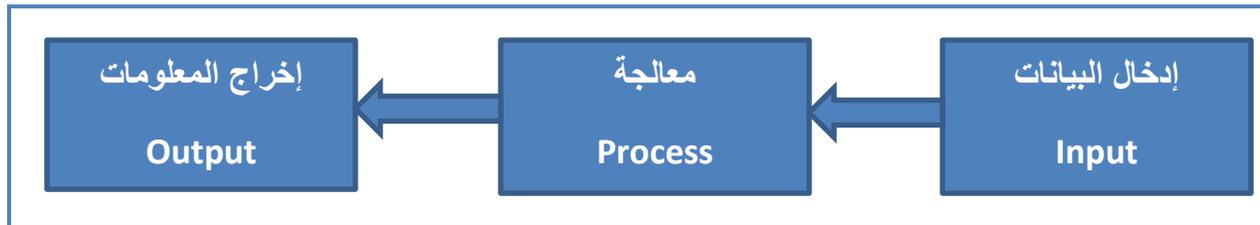
ما هو الفرق بين البيانات والمعلومات؟

البيانات هي حقائق خام ليس لها أي معنى دون تفسيرها أو تحليلها ومعالجتها، وقد تتضمن البيانات أرقام أو صور أو حرف أو كلمات أو جمل أو رموز.

ويمكن القول عن المعلومات أنها مجموعة من البيانات طرأت عليها عمليات تغيير ومعالجة حتى تحمل معنى وأهمية.

و لتوضيح الفرق بين البيانات و المعلومات أنظر الى الأرقام التالية والتي أخذت من أحد الجداول المخزنة في أحد الحواسيب : 6055، 6059 و 6066 ، في البداية قد لا تعني لك هذه الأرقام شيئاً، فهي مجرد بيانات مخزنة في الحاسوب، ولكن إذا فسرت هذه الأرقام على أنها أرقام لمواد في تخصص ما فـالآن أصبح لديك معلومات قد تكون مهمة عن هذه الأرقام. فالحاسوب يقوم بعملية بمعالجة البيانات ليعطينا معلومات.

الان أصبح لدينا المعادلة كما في الشكل (1):



الشكل 1: طريقة عمل الحاسوب

أي أن الأرقام تدخل من قبل المستخدم الى الحاسوب على شكل بيانات عن طريق وحدات الإدخال ويتم معالجتها في الحاسوب ثم تخرج على شكل معلومات مفيدة للمستخدم عن طريق وحدات الإخراج.

3.2 أنواع الحواسيب

الحواسيب الآلية منذ أن ظهرت على حيز الوجود وحتى الآن مرت بالعديد من المراحل والتطورات التي أنتجت لنا العديد من أنواع الحواسيب الآلية. وقد قام المختصون في هذا المجال بتصنيف الحاسبات الآلية بعدة طرق فمنهم من صنفها حسب الحجم والإمكانيات ومنهم من صنفها حسب طريقة عملها ومنهم من صنفها حسب الغرض المصنوعة من أجله، وفيما يلي سنتناول أهم هذه التصنيفات وهو التصنيف حسب حجم الحواسيب الآلية وإمكانياتها وقدراتها في المعالجة:

1. الحاسوب الفائق Super Computer

الحاسوب الفائق أو الحاسوب الممتاز هو أقوى أنواع الحواسيب وذو إمكانيات هائلة جداً، يستخدم لمعالجة كم هائل جداً من البيانات وله القدرة على تخزين كم هائل جداً من البيانات والمعلومات والبرامج ولا يصلح للاستخدام الشخصي أو على مستوى مؤسسة محدودة إنما يستخدم على نطاق دولي وفي مراكز الأبحاث الموجودة في الجامعات الكبيرة وفي مؤسسات الجيش في الدول المتقدمة. ويستخدم هذا النوع من الحواسيب في نمذجة الأحوال الجوية وفي صناعة الأسلحة وفي مراكز الأبحاث وفي صناعة الأدوية.



الشكل 2: صورة لحاسوب فائق مستخدم في أحد مراكز دراسات في الولايات المتحدة الأمريكية

2. الحاسوب الرئيسي Mainframe Computer

يعتبر الحاسوب الرئيسي من الأنواع الكبيرة وذو إمكانيات تؤهله لخدمة شبكة من الحواسيب الآلية على نطاق مؤسسة أو شركة كبيرة، حيث يقوم بمعالجة بيانات هذه المؤسسة وتخزينها وتلبية احتياجات الحواسيب الآلية المرتبطة به داخل هذه المؤسسة، ويستخدم الحاسوب الرئيسي من قبل أكثر من شخص في آن واحد أي أنه متعدد المستخدمين. ويستخدم في البنوك والشركات ذات الفروع الكثيرة.



الشكل 3: حاسوب رئيسي من شركة IBM

3. الحواسيب الصغيرة Microcomputer

الحواسيب الآلية الصغيرة لها عدة أشكال هي:

أ. حاسوب سطح المكتب Desktop Computer

يسمى أيضا بالحاسوب الشخصي حيث أنه يستخدم من قبل شخص واحد، وهو أكثر أنواع الحواسيب شيوعا واستخداما. كما أنه يستخدم في معظم نواحي الحياة فهو متعدد الاستخدامات. ويتواجد هذا النوع من الحواسيب في أماكن كثيرة منها المنازل والمكاتب والجامعات.

ب. الحاسوب المحمول Laptop Computer

يشبه الى حد كبير الحاسوب الشخصي الا انه صغير الحجم ويمكن حمله والتنقل فيه لذلك يمكن استخدامه في أي مكان ويناسب الذين ينتقلون باستمرار وتتطلب طبيعة عملهم السفر من مكان لآخر، كرجال الأعمال والصحفيين وغيرهم.

ج. الحواسيب اللوحية Tablets

هو حاسوب محمول صغير أكبر من الهاتف الذكي حجماً ويشبه اللوح الى حد ما، يتم التعامل معه عن طريق لمس الشاشة، يستعمل الحاسوب اللوحي عادة في الأعمال الترفيهية مثل مشاهدة الأفلام والدرشة ولعب بعض الألعاب الخفيفة.



حاسوب سطح المكتب

حاسوب محمول

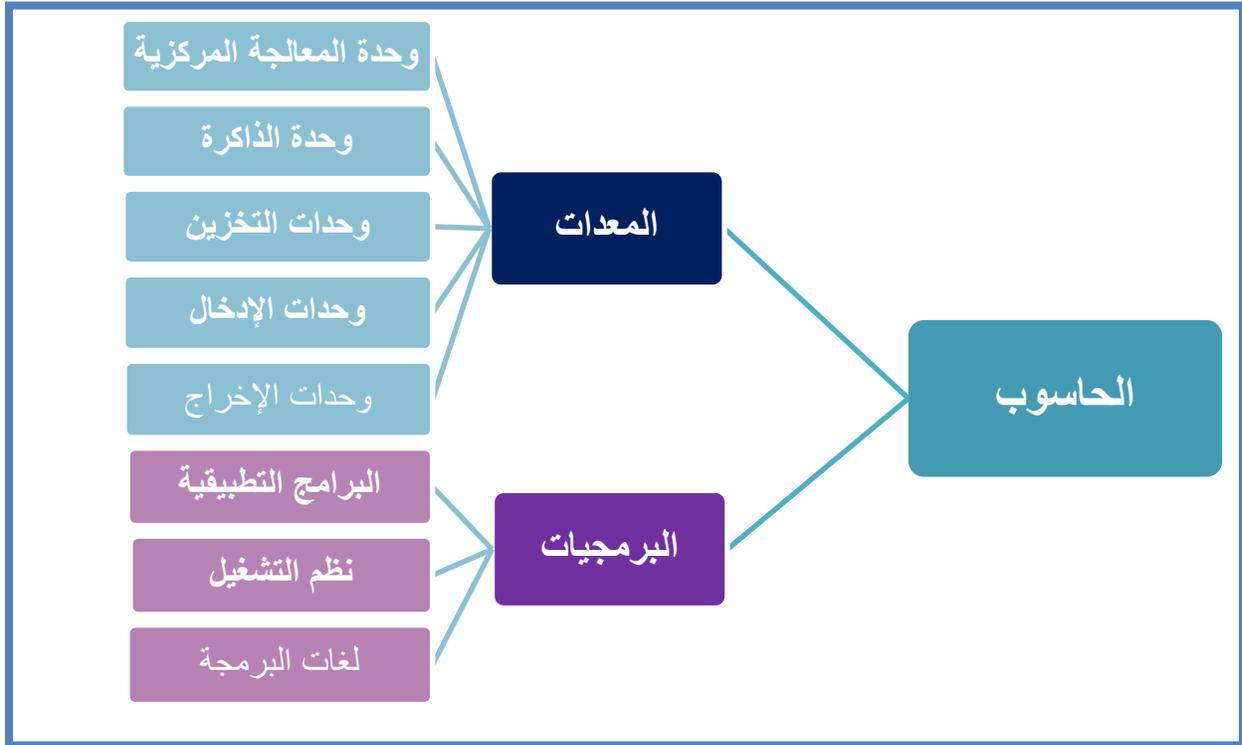
حاسوب لوحي

الشكل 4: الحواسيب الصغيرة

4.2 المكونات الأساسية للحاسوب

يتكون الحاسوب الآلي من مكونين أساسيين هما:

1. **المعدات Hardware:** وهي عبارة عن الكيان المادي للحاسوب أي القطع والملحقات الملموسة التي يتكون منها جهاز الحاسوب، ومن هذه الأجزاء: لوحة المفاتيح، الفأرة، وحدة المعالجة الرئيسية، الذاكرة الرئيسية، الشاشة والطابعة.
2. **البرمجيات Software:** وهي جميع البرامج اللازمة لتشغيل الحاسوب وتنظيم عمل وحداته المختلفة وهي نظم التشغيل والبرامج التطبيقية.



الشكل 5: المكونات الأساسية للحاسوب

5.2 المكونات المادية (المعدات) للحاسوب

يمكن تقسيم المكونات المادية (المعدات) للحاسوب إلى خمس مجموعات كالآتي:

- 1- وحدات الإدخال Input Units
- 2- وحدات الإخراج Output Units
- 3- وحدات التخزين Storage Units
- 4- وحدة المعالجة المركزية Central Processing Unit - CPU
- 5- وحدة الذاكرة Memory Unit

1. وحدات الإدخال (Input Units)

هي أجهزة تستخدم لإدخال البيانات (على جميع أشكالها من حروف وارقام وصوت وصور ووثائق وأوامر وغيرها) إلى الحاسوب، ومن الأمثلة على هذه الوحدات:

- الفأرة (Mouse)
- الماسح الضوئي (Scanner)

- قارئ كود الخطوط العمودية (Barcode Reader)
- لوحة المفاتيح (Keyboard)
- الكاميرا الرقمية (Digital Camera)
- القلم الضوئي (Light Pen)
- الميكروفون (Microphone)



الشكل 6: وحدات الإدخال

2. وحدات الإخراج (Output Units)

هي أجهزة تستخدم لإخراج المعلومات من الحاسوب بكافة أشكالها (صور وفيديو وصوت ونصوص)، ومن هذه الوحدات:

- الشاشة (Monitor)
- الطابعة (Printer)
- الراسمة- طابعة الرسوم الهندسية (Plotter)
- السماعات (Speakers)
- العارض الضوئي (Projector)



شكل 7: وحدات الإخراج

3. وحدات التخزين (Storage Units)

هي وسائل تستخدم لتخزين البيانات بصورة دائمة وذلك بناءً على طلب المستخدم لنقل البيانات من الذاكرة العشوائية لوحدة التخزين المعنية، ولا يتم حذفها إلا بناءً على طلب المستخدم كذلك، وتمكن المستخدم من استرجاعها والعمل عليها في أي وقت وعلى أي جهاز حاسب آخر، وهي مهمة جداً كونها الوسيلة الوحيدة لاحتواء البرامج. وكذلك تستخدم لتخزين البرامج الخاصة بالحاسوب ومن أهم وحدات التخزين المستخدمة حالياً ما يلي:

1. القرص الصلب Hard Disk Drive: هو قرص معدني يتكون من اسطوانات ممغنطة تدور بسرعة عالية بالإضافة إلى رؤوس مخصصة للقراءة والتخزين تستطيع التحرك بحيث يمكنها الوصول إلى جميع أجزاء الاسطوانات. تقاس السعة التخزينية للقرص الصلب بالجيجابايت. وهناك نوعان من الأقراص الصلبة: نوع داخلي (داخل صندوق الجهاز) وآخر خارجي يمكن توصيلها مع أي حاسوب آخر بسهولة عبر منفذ (USB).



شكل 8: القرص الصلب

2. القرص المدمج Optical Disc Drive: تعتبر محركات الأقراص المدمجة من وحدات التخزين الأكثر استخداماً منذ فترة طويلة وحتى يومنا هذا، ويسمح القرص المدمج بتخزين البيانات والبرامج لحفظها كنسخ إضافية أو نقلها من وإلى حاسوب آخر. ويوجد منها نوعان هما:

أ. محركات الأقراص المدمجة للقراءة (CD-R) تكتب البيانات عليها لمرة واحدة فقط وبعدها تصبح للقراءة ولنسخ البيانات منها.

ب. أقراص الكتابة والقراءة (CD-RW) هي التي تستخدم لكتابة البيانات عليها ومسحها مراراً وتكراراً.



الشكل 7: القرص المدمج

3. قرص الفيديو الرقمي DVD: تعرف بقرص الفيديو الرقمي أو قرص متعدد الاستخدامات الرقمي Digital Versatile Disc، وهو نوع من أنواع الأقراص البصرية المستخدمة كوسيلة لتخزين البيانات، ويمتاز هذا النوع من الأقراص البصرية بالقدرة على حفظ الأفلام ذات الجودة العالية من

حيث الوضوح والصوت، ويمتاز بسعة أعلى من سعة القرص المدمج تصل الى 80 ضعف مع أن حجمه نفس حجم القرص المدمج ولكنه ذو تقنية مختلفة عالية الجودة.

4. ذاكرة الفلاش (Flash Memory): تستخدم كوسيلة سهلة وسريعة لتخزين المعلومات يمكن توصيلها مع جهاز الحاسوب عن طريق منفذ ناقل متسلسل عام USB Ports ويخزن عليه كميات كبيرة من البيانات.

5. أقراص الحالة الصلبة (Solid State Drive) SSD: أو كما يطلق عليها البعض أقراص الحالة الساكنة، وهي الجيل الجديد من الأقراص الصلبة HDD والتي تنتقل معها من سرعات محدودة وصوت مرتفع إلى سرعة عالية جداً وهدوء تام، فهي تشبه طريقة عمل Flash Memory، ويتم التعامل معها كقرص صلب أساسي في الجهاز يمكن تقسيمه وتحميل نظام تشغيل عليه والاحتفاظ بالملفات وغيره.

وهناك العديد من وحدات التخزين الأخرى المنتشرة حالياً مثل بطاقة الذاكرة Memory Card والمستخدم سابقاً مثل القرص المرن Floppy Disk والقرص المضغوط Zip Disk.



الشكل 8: بعض وحدات التخزين

4. وحدة المعالجة المركزية (Central Processing Unit - CPU)

وهي الوحدة المسؤولة عن كافة العمليات الحسابية والمنطقية وإدارة عمليات البيانات والوحدات الملحقة في الجهاز، وتعتبر شركة إنتل أهم شركة مصنعة للمعالجات وتقاس سرعة وحدة المعالجة المركزية بـ جيجاهيرتز.

تقسم هذه الوحدة الى قسمين رئيسيين هما:

1. وحدة التحكم (Control Unit- CU):

هي وحدة خاصة بالتحكم في عمليات المعالجة من ناحية التوقيت المناسب والترتيب المناسب فهي تقوم باستلام الأوامر وتنفيذها، كما تقوم بإرسال الأوامر التي تحتاج معالجة الى وحدة الحساب والمنطق وفقا للبرنامج المستخدم وذلك لضمان نجاح عملية المعالجة بكفاءة وسرعة.

2. وحدة الحساب والمنطق (Arithmetic Logic Unit- ALU):

هذه الوحدة مسؤولة عن اجراء كافة العمليات الحسابية والمنطقية داخل الحاسوب، حيث تقوم بعمليات الجمع والطرح والقسمة والضرب حيث تقوم بمقارنة الكميات لمعرفة نتيجة المقارنة المنطقية (أكبر من، أصغر، ويساوي، ولا يساوي).



الشكل 9: وحدة المعالجة المركزية

5. وحدة الذاكرة (Memory Unit)

تتكون الذاكرة من مجموعة من الدوائر الإلكترونية التي تقوم بالاحتفاظ بالبيانات والأوامر التي يحتاجها المعالج عند إجراء العمليات المختلفة وإرسالها عند الطلب. وتنقسم ذاكرة الحاسوب الى قسمين رئيسيين هما:

1. ذاكرة الوصول العشوائي (Random Access Memory - RAM)

هي عبارة عن مساحة عمل فارغة تستخدم للاحتفاظ بالبيانات والأوامر الخاصة بعمليات تنفيذ البرمجيات، وتتغير البيانات الموجودة في هذه الذاكرة بناء على حاجة برمجيات المنفذ فكل حرف

يتم إدخاله إلى الكمبيوتر أو أي برنامج يتم تشغيله يجب أن يخزن في مكان متاح للمعالج كي يستطيع الوصول إليه بسرعة وسهولة وهذا المكان هو ذاكرة RAM.

تقوم ذاكرة الوصول العشوائي بعملية التخزين في ثلاثة أجزاء وهي:

A. جزء خاص لنظام التشغيل: تقوم ذاكرة الوصول العشوائي بحجز مساحة تخزينية بشكل مؤقت لنظام التشغيل طوال فترة عمل الجهاز إلى حين إغلاق جهاز الحاسوب حيث يتم مسح كل ما تخزن عليها وتصبح هذه الذاكرة فارغة.

B. وجزء خاص للبرمجيات في حيز التنفيذ: تقوم ذاكرة الوصول العشوائي بحجز مساحة تخزينية بشكل مؤقت لكل برنامج يستخدمه المستخدم حالياً إلى حين إغلاق هذا البرنامج حيث تمسح هذه المساحة التخزينية.

C. وجزء خاص للبيانات: تقوم ذاكرة الوصول العشوائي بحجز مساحة تخزينية بشكل مؤقت لأي بيانات يستخدمها المستخدم (سواء كانت نصية أو رقمية أو صور... الخ) بشكل مؤقت إلى حين تخزينها وحفظها بشكل دائم.

مميزات ذاكرة الوصول العشوائي RAM:

- ❖ قابلة للكتابة عليها والمسح منها.
 - ❖ تعتبر هذه الذاكرة متطايرة: أي انها تفقد جميع محتوياتها بمجرد انقطاع التيار الكهربائي عن الحاسب.
 - ❖ تعتبر هذه الذاكرة مؤقتة: لأنها تفقد ما عليها من بيانات باستبدال البيانات التي لا حاجة للمعالج بها ببيانات أخرى جديدة تحتاجها عمليات المعالجة مع ملاحظة أنها تستوعب بيانات وبرامج بالقدر الذي تسمح به سعتها.
 - ❖ تخزن البيانات بشكل عشوائي: أي أنها تحجز أماكن للبيانات بشكل عشوائي وغير منظم إلى حين أن تخزن بشكل دائم باستخدام أحد وحدات التخزين، لذا تم تسميتها بذاكرة الوصول العشوائي.
 - ❖ تعتبر الذاكرة الرئيسية في جهاز الحاسوب.
- وتقاس السعة التخزينية لذاكرة الوصول العشوائي بالجيجابايت، وكلما زادت سعة الذاكرة زادت سرعة الحاسوب إلى حد معين.

2. ذاكرة القراءة فقط (Read Only Memory - ROM)

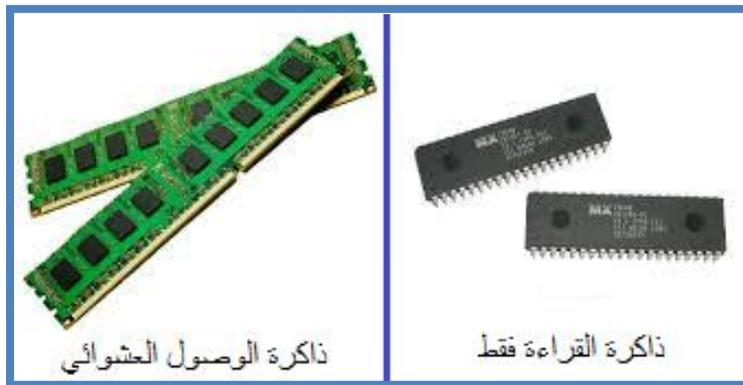
هي ذاكرة يمكن القراءة منها ولا يمكن الكتابة عليها، أي تبقى البيانات دون أي تغيير ولا يمكن إضافة معلومات جديدة عليها.

آلية عمل ذاكرة القراءة فقط ROM:

- ❖ يتم فيها تخزين مجموعة من الأوامر التي تستخدم في بداية تشغيل الحاسوب.
- ❖ تعمل هذه الأوامر على تهيئة الحاسوب للعمل حيث تقوم بفحص الاجهزة المتصلة مثل ذاكرة الوصول العشوائي والمعالج وكما تقوم بالتأكد من وجود نظام تشغيل على القرص الصلب.
- الأوامر التي توجد في ذاكرة ROM تضعها الشركة المصنعة لها حسب ما تراه مناسباً لطريقة عمل وحدة المعالجة المركزية وهذه الأوامر تمكن الحاسوب من القيام بالخطوات الأساسية لعمله كجهاز قادر على المعالجة ومن ثم يستمد الحاسوب قدرته على معالجة أي شيء من خلال البرامج التي يتم استخدامها من قبل المستخدم.

مميزات ذاكرة القراءة فقط ROM:

- ❖ ذاكرة للقراءة فقط (أي لا يمكن التعديل عليها بسهولة).
- ❖ لا تفقد هذه الذاكرة بياناتها بقطع التيار الكهربائي عن الجهاز.
- ❖ تخزن برامج أساسية وثابتة داخل نظام التشغيل تساعد جهاز الحاسوب على العمل ولا يمكن تغيير هذه البرمجيات المخزنة على ذاكرة القراءة فقط أو فقدانها لأنه سيؤدي الى حدوث مشاكل في الجهاز ويمنعه من العمل.



الشكل 10: ذاكرة الوصول العشوائي وذاكرة القراءة فقط

6.2 المكونات البرمجية للحاسوب

البرمجيات: (Software)

هي مجموعة من التعليمات والأوامر المكتوبة بلغة الآلة (Machine Language) والتي تقوم بمهام معينة وتستخدم للحصول على النتائج المطلوبة من الحاسوب. يُدرج تحت هذا المصطلح مختلف البرامج ولغات البرمجة وكلّ ما لا يمكن لمسه داخل جهاز الحاسوب، حيث تعتبر وسيلة للوصل بين الحاسوب والمستخدم، وهو الجزء القابل للتطوير والانشاء ويسهل على المستخدم المهام التي يريدها من الحاسوب، ويمكن تقسيم البرمجيات إلى ثلاثة أنواع هي:

1. أنظمة التشغيل (Operating System- OS):

هي مجموعات أساسية من البرامج التي تدير الحاسوب وتتحكم بالكيان المادي للحاسوب (المعدات) وتوفر للمستخدم بيئة تفاعلية معه، ولا يمكن لأي جهاز حاسوب أن يعمل إلا عند توفر نظام التشغيل. يؤدي نظام التشغيل الكثير من الوظائف التي تجعل استخدام الحاسوب ممكناً بالنسبة للإنسان، نظراً لأن لغة الحاسوب لا تشبه لغة البشر، والتعامل معها يحتاج إلى لغة برمجية تقوم بدور الوسيط بين المستخدم وبين الحاسوب بمكوناته المختلفة، ويُنفذ نظام التشغيل البرامج والتطبيقات المختلفة، ويقوم بعمليات الإدخال والإخراج مثل التعامل مع لوحة المفاتيح والشاشة والصوت، ويُصحح الأخطاء البرمجية التي تحصل أثناء تنفيذ مختلف العمليات والبرمجيات، ويُعالج ملفات النظام الخاصة، ويُنظّم استخدام مكونات الحاسوب.

توجد الكثير من أنواع أنظمة التشغيل؛ وذلك نظراً لأن استخدامات الحاسوب وتطبيقاته أصبحت مطلوبة في شتى مجالات الحياة وبشكل كبير جداً، ولكلّ نظام تشغيل مُميّزات وخصائص خاصة به، ومن أنظمة التشغيل المُستخدمة في عالم الحاسوب:

أ. نظام التشغيل (DOS): يعدّ هذا النظام من الأنظمة القديمة جداً المُستخدمة في تشغيل العديد من برامج الأجهزة وسُمّي النظام المطور MS-DOS ، ويعتمد هذا النظام على تشغيل الأوامر النصية بشكل مباشر.

ب. نظام التشغيل لينكس (LINUX): هو نظام مفتوح المصدر، ويتميّز بواجهة رسومية جميلة وبسيطة، وله الكثير من الإصدارات المختلفة، ويتميّز بالحماية العالية والأمان عند استخدامه، كما يمكن التعديل عليه لأنه نظام مجاني بالكامل.

ج. نظام تشغيل ويندوز (Windows): هذا النظام من أشهر وأبرز أنظمة التشغيل، وهو تابع لشركة مايكروسوفت العالمية وتم إصدار الكثير من الإصدارات المختلفة اخرها Windows 10.



الشكل 11: أنظمة التشغيل

2. البرامج التطبيقية (Application Programs):

هي البرامج المتخصصة لأداء مهام معينة، وتعتبر أكثر أنواع البرمجيات انتشارا وتنوعا. ومن أشهر الأمثلة عليها:

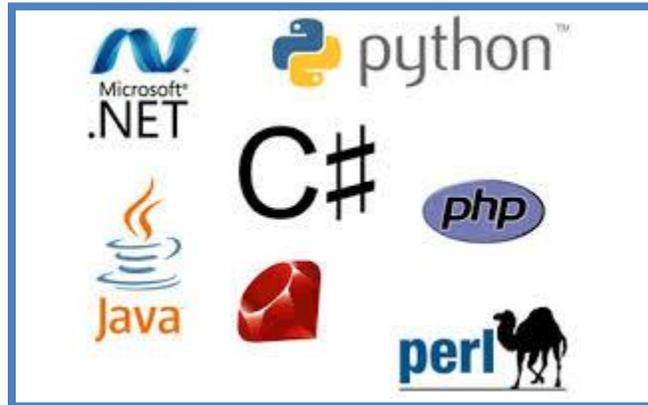
1. برنامج معالجة النصوص (Microsoft Word): مختص بكتابة النصوص ومعالجتها وتنسيقها وإدراج الجداول والصور وغيرها.
2. برنامج الجداول الإلكترونية (Microsoft Excel): مختص بالعمليات الحسابية والمنطقية والدوال الرياضية التي تطبق على البيانات المخزنة في جداول.
3. برنامج قواعد البيانات (Microsoft Access): مختص بإنشاء قواعد البيانات وتخزين البيانات عليها ومن ثم استرجاعها بالشكل والوقت الذي يحتاجه المستخدم.
4. برنامج متصفح الانترنت (Internet Explorer): مختص بتصفح مواقع وصفحات الانترنت الموجودة على الشبكة العالمية.
5. برنامج العروض التقديمية (Microsoft PowerPoint): مختص بتصميم شرائح العروض التقديمية.
6. برامج المحاسبة والالعاب وبرنامج الرسام وغيرها الكثير.



الشكل 12: البرامج التطبيقية

3. لغات البرمجة (Programming Languages):

هي مجموعة من القواعد والرموز التي تشبه لغة الإنسان وتكتب من قبل المبرمج، ويتم تفسيرها الى لغة الآلة من قبل مترجمات خاصة بلغة البرمجة ليتم فهمها من قبل نظام التشغيل وتنفيذ محتواها، وتستخدم لصناعة البرمجيات الأخرى (مثل البرامج التطبيقية). ومن الأمثلة على ذلك لغة سي (C)، ولغة (C++)، ولغة جافا (Java)، ولغة فيجوال بيسك (VB)، ولغة فيجوال بيسك دوت نت (VB.Net).



الشكل 13: لغات البرمجة

7.2 العوامل التي تؤثر على أداء الحاسوب

عند شراء حاسوب جديد، فإنه من المهم البحث عن أفضل المواصفات التي تؤثر على أداء الجهاز؛ للحصول على أفضل جهاز ممكن مقابل سعر مناسب. لذلك من المهم التعرف على أهم العوامل التي تؤثر على أداء الحاسوب، فيما يلي أهم هذه العوامل التي تؤثر على أداء الحاسوب:

1. سرعة المعالج: تعد من أهم العوامل التي تتحكم في السرعة الإجمالية لجهاز الحاسوب، وتقاس هذه السرعة بوحدة تسمى الجيغاهيرتز. وكلما كانت السرعة أكبر، كلما كان الأداء أفضل.
2. سعة الذاكرة RAM: وهي من العوامل التي تؤثر بشكل كبير على أداء أجهزة الكمبيوتر، خاصة تلك التي تستخدم نظام التشغيل Windows، فكلما زادت سعة الذاكرة زادت سرعة تشغيل النظام، وتحسن أداء الحاسوب بشكل عام. وتقاس سعتها التخزينية بالجيغابايت.
3. سعة القرص الصلب وسرعته: لأن نظام التشغيل يعتمد بشكل أساسي على القرص الصلب، فكلما زادت سرعته زادت سرعة التشغيل، وليست السرعة هي وحدها التي تؤثر على أداء النظام، وإنما سعة التخزين للقرص لها العامل الأكبر في تحسن أداء النظام، فكلما زادت المساحة التخزينية الفارغة على الأسطوانة كان أداء النظام أفضل، وذلك لأن هناك نوع من الملفات تسمى الملفات المؤقتة (Temporary Files) ينشئها نظام التشغيل Windows؛ ليقوم بإجراء بعض العمليات داخلها، فإن كانت المساحة الفارغة صغيرة لن يستطيع النظام إنشاء تلك الملفات، وبالتالي قلت الكفاءة بشكل ملحوظ.
4. البرامج الموجودة على الحاسوب: إن نوع البرامج المحملة على الحاسوب تؤثر بشكل كبير على سرعة عمله، حيث يجب أن تتناسب نوعية البرامج والإصدارات مع مواصفات الحاسب، مثلاً للحصول على أداء جيد من حاسوب قديم نوعاً ما يجب ان يتم تحميل نظام تشغيل بإصدار مناسب بحيث لا يحتاج لمواصفات عالية لتشغيله، وكذلك الحال مع البرمجيات التطبيقية، فهناك العديد من البرامج التطبيقية التي تحتاج مواصفات معينة لتعمل بكفاءة عالية، وإلا فإنها تتسبب ببطء كبير للجهاز مثل برمجيات التصميم الجرافيكي والألعاب الحديثة وغيرها.
5. حجم ونوع ذاكرة الكاش المتوفرة على الحاسوب: تعتبر ذاكرة الكاش (ذاكرة تشبه الذاكرة العشوائية ولكنها ذات حجم تخزيني صغير وتخزن عليها الأوامر قيد التنفيذ) أيضاً من العوامل الرئيسية في تحديد

سرعة الجهاز وهو موجود بأعلى الشريحة أو على جانبها وكلما كان الكاش أسرع كلما كان الجهاز أسرع.

6. بطاقة الرسومات - كارت الشاشة:- في العديد من الحواسيب الحديثة أصبح من أهم مجال تنافس الشركات المنتجة هي استخدام بطاقة رسومات بمواصفات عالية، وهذه البطاقة تسمى أيضاً بوحدة معالجة الرسومات أو معالج الرسومات يمكن أن تعرف بأنها قطعة في الحاسوب تولد وتخرج الصور وتعرضها على الشاشة. هذه البطاقة لها دور كبير جدا في زيادة كفاءة معالجة البرمجيات التي تحتوي على رسومات بتفاصيل كبيرة مثل الألعاب وبرامج التصميم وبرامج الواقع الافتراضي ومقاطع الفيديو عالية الجودة، وكلما زادت سرعة وسعة تخزين هذه البطاقة، كان أداء الحاسوب بشكل عام أفضل.

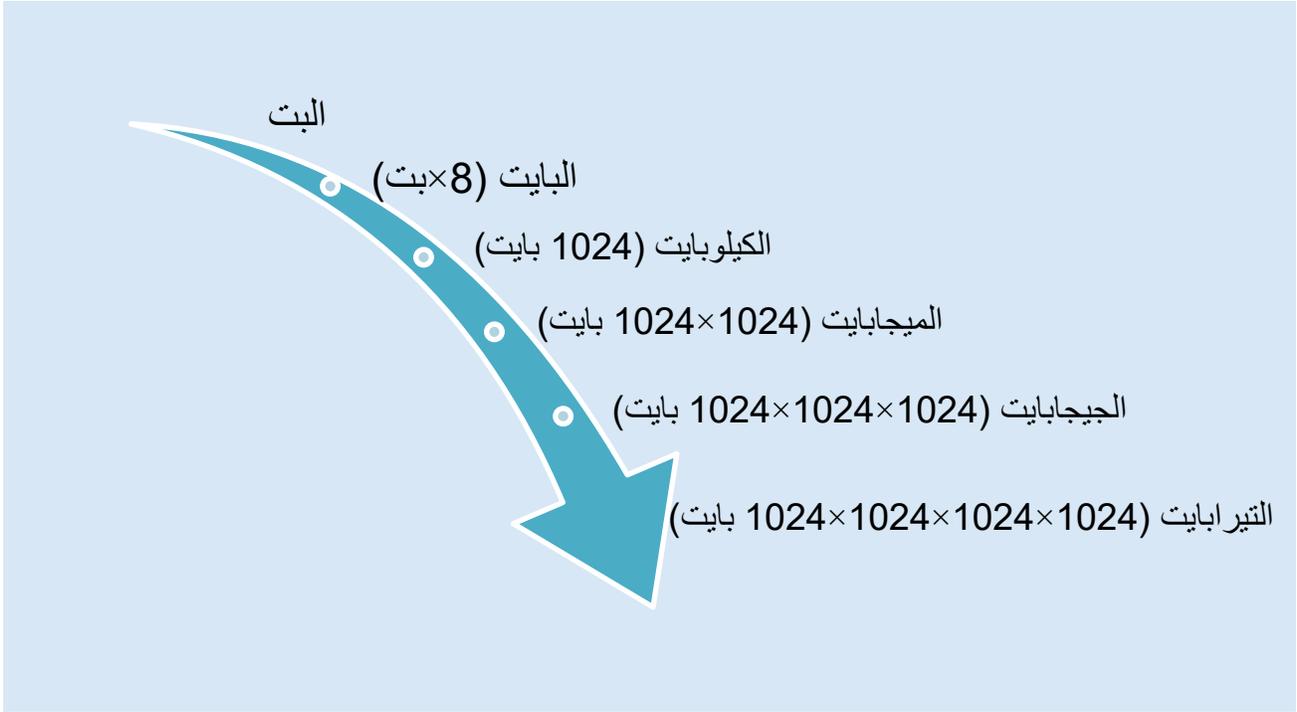
8.2 وحدات قياس الذاكرة في الحاسوب

الحاسوب جهاز إلكتروني يتعامل مع التيار الكهربائي بحالتين (موجود: ويعبر عنه بالرقم 1، أو غير موجود ويعبر عنه بالرقم 0)، وعليه فإن الحاسوب يتعامل مع النظام الثنائي (Binary Digital System) الذي تكون الخانة فيه صفرا أو واحدا، وهذه الخانة تسمى بت (Bit)، وعليه فإن الوحدة الأساسية في الحاسوب هي البت (Bit).

ويتم تمثيل كل حرف أبجدي أو رقم أو رمز على لوحة المفاتيح بمجموعة مكونة من ثمانية أرقام ثنائية (-8 bits) تسمى بايت (Byte)؛ فالبايت الواحد الذي يمثل حرفا واحدا مكون من 8 بت.

وتستخدم الوحدات القياسية التالية للدلالة على حجم التخزين الثنائي للبيانات في الحاسوب:

1. البت (Bit): وهي أصغر وحدة تخزين في جهاز الحاسوب، وتساوي واحد أو صفر.
2. البايت (Byte): وتمثل 8 بت (Bit)، وكل بايت يمثل حرف أو رقم أو رمز موجود على لوحة المفاتيح.
3. الكيلوبايت (KB): وتمثل 1024 بايت (Byte).
4. الميجابايت (MB): وتمثل 1024 كيلوبايت (KB).
5. الجيجابايت (GB): وتمثل 1024 ميغابايت (MB).
6. التيرابايت (TB): وتمثل 1024 جيجابايت (GB).

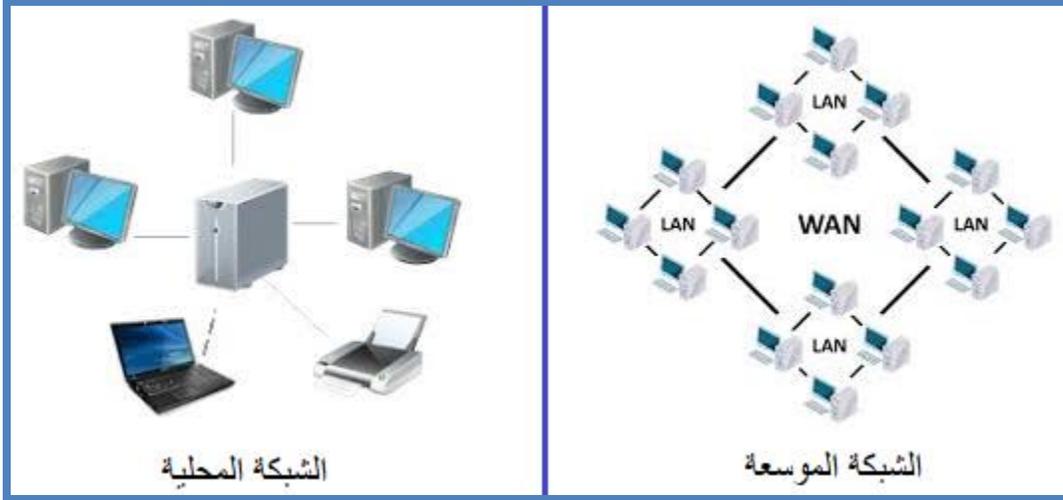


الشكل 14: وحدات قياس الذاكرة

9.2 الشبكات وأنوعها

شبكة الحاسوب (Computer Network): هي نظام لربط جهازين أو أكثر باستخدام إحدى تقنيات نظم الاتصالات من أجل تبادل المعلومات والموارد والبيانات بينها، والتي تكون متاحة للشبكة مثل الآلة الطابعة أو البرامج التطبيقية أيًا كان نوعها وكذلك تسمح بالتواصل المباشر بين المستخدمين.

هناك العديد من المزايا لربط مجموعة من الأجهزة معاً كتوفير الوقت والجهد وتوفير الكلفة فعند ربط مجموعة من الأجهزة في طابعة واحدة سيوفر ذلك استخدام طابعة لكلّ جهاز والاكتفاء بطابعة واحدة، والتقليل من الوقت لنسخ عدد من الملفات وقدرة المستخدم على استخدام البرامج الموصولة في جميع الأجهزة ونقل ملفات إلى أماكن بعيدة دون الحاجة إلى السفر والعديد من المزايا الأخرى.



الشكل 15: أنواع الشبكات

ويمكن تصنيف الشبكات الى نوعين رئيسيين هما:

1. الشبكات المحلية (Local Area Network – LAN):

مجموعة من أجهزة الحاسوب المرتبطة مع بعضها البعض ضمن مساحة جغرافية محدودة لمؤسسة ما، وقد يصل عدد مستخدميها إلى 1000 مُستخدم، تُستخدم هذه الشبكة في المكاتب والشركات الصغيرة ومختبرات الحاسوب في المدارس والجامعات.

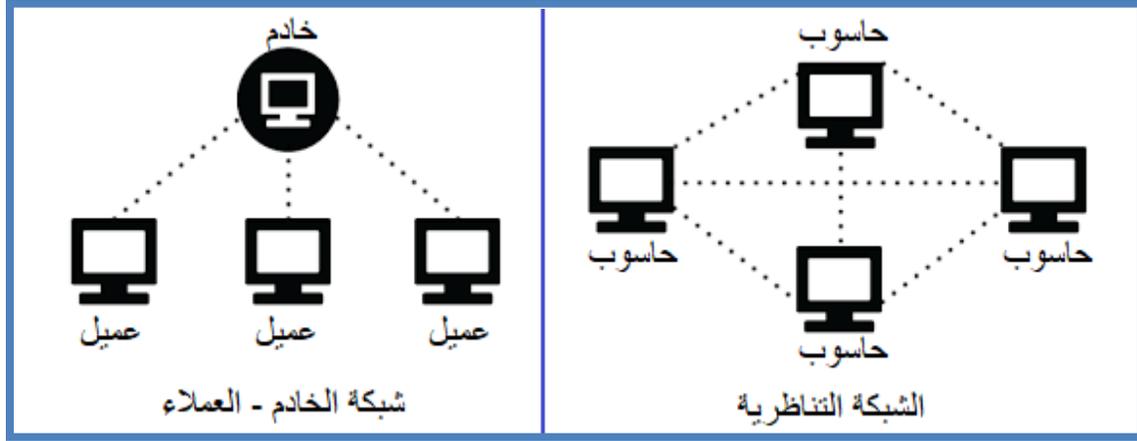
يمكن تصنيف الشبكات المحلية حسب الخدمات التي تقدمها إلى صنفين، هما:

أ. الشبكة التناظرية (peer-to-peer)؛ حيث يتم فيها الاتصال بين أجهزة الحاسوب مباشرةً

دون الحاجة لجهاز مركزي لأن جميع الأجهزة متكافئة بالمهام، أي أنه لا يوجد جهاز مميز عن الأجهزة الأخرى في الشبكة، وتستخدم هذه الشبكة في المؤسسات ذات الأعمال التي تحتاج لشبكة بسيطة منخفضة التكلفة.

ب. وشبكة الخادم/العملاء (clients/server): وفيها يكون أحد الأجهزة ذا مواصفات عالية من

حيث السرعة وسعة التخزين. ويسمى هذا الحاسوب بالخادم، حيث يوفر الخادم خدمات الشبكة لباقي حواسيب المستخدمين والتي تسمى بالعملاء.



الشكل 16: أنواع الشبكات المحلية

2. الشبكات الموسعة (Wide Area Network – WAN): وهي مجموعة من الأجهزة المتصلة مع بعضها البعض والموزعة في منطقة واسعة، تستخدم هذه الشبكة في الشركات الكبيرة والبنوك والمؤسسات العالمية، وقد تصل تغطيتها لتشمل جميع أنحاء العالم. من أهم الأمثلة على هذه الشبكات هي شبكة الانترنت العالمية.

10.2 الفيروسات

من المشاكل التي قد يتعرض لها الحاسوب الإصابة بفيروس، والذي قد يسبب بضياع المعلومات المخزنة على القرص الصلب وفي بعض الحالات إلى تلف الجهاز كلياً.

إن فيروس الحاسوب هو عبارة عن برنامج خبيث يتكاثر في الجهاز المستهدف عن طريق نسخ نفسه في برامج أخرى، أو في قطاع الإقلاع (البدء) (Boot sector)، أو حتى في المستندات، وذلك يتم دون علم مستخدم الحاسوب أو إذنه؛ حيث يقوم شخص ببدء نشر الفيروس على الجهاز، وقد يكون هذا الشخص جاهلاً بالأمر بحيث ينشر الفيروس دون دراية.

قد ينتشر الفيروس بعدة طرق، فيمكن ذلك من خلال فتح المستخدم لرسالة بريد إلكتروني تحتوي على فيروسات، أو تشغيل برنامج معين، أو زيارة موقع ما، أو حتى من خلال معدّات التخزين المتنقلة (Removable storage) كذاكرة الفلاش أو غير ذلك.

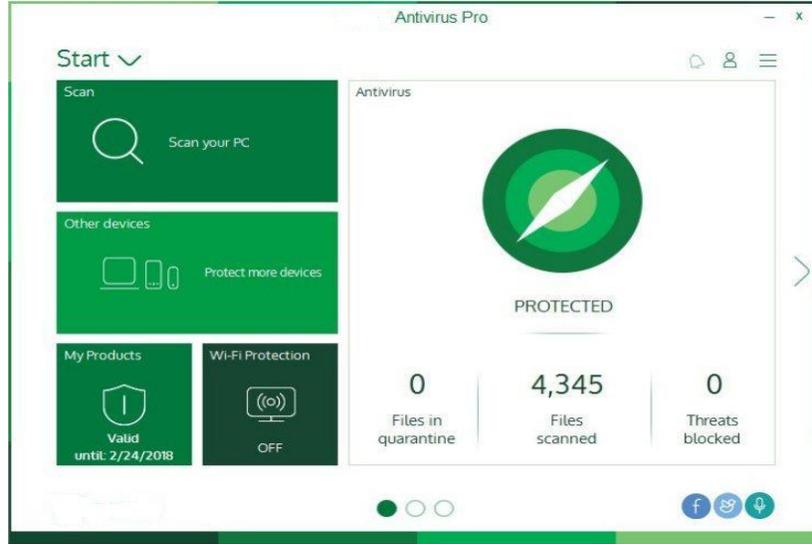
هنالك عدة أنواع من الفيروسات منها:

1. الفيروسات الدودية (Worms) وهو فايروس ينسخ نفسه من كمبيوتر إلى آخر، إلا أنه يفعل ذلك بشكل تلقائي. حيث يستولي على خصائص في الكمبيوتر بإمكانها نقل الملفات أو المعلومات ويتحكم بها. وحين يوجد برنامج دودي في النظام، بإمكانه التنقل بمفرده.
2. الفيروسات الموقوتة (Time Bomb) هو نوع خاص من الفيروس والذي يعمل في ساعة محددة أو في يوم معين كأن تحدث مثلاً عندما يوافق اليوم الثالث عشر من الشهر يوم الجمعة.
3. فيروسات قطاع الإقلاع (Boot Sector Viruses) يقوم هذا النوع من الفيروسات بالتسلل إلى القطاع الخاص ببرنامج الإقلاع على القرص (Boot Sector)، وإتلاف محتوياته والعبث بها، ما يؤدي إلى تعطل عملية الإقلاع. وينشط في منطقة نظام التشغيل وهو من أخطر أنواع الفيروسات حيث أنه يمنعك من تشغيل الجهاز.
4. فيروسات ذات الملفات المتعددة (Multipartite Viruses): يدخل هذا النوع من الفيروسات إلى جهاز المستخدم بصيغة معينة وفور استقراره بالجهاز وتمكنه منه يبدأ بالتحوّل لأكثر من صيغة ليستهدف الملفات جميعها
5. أحصنة طروادة (Trojan Horse) يدخل هذا الفيروس برفقة أحد البرامج إلى جهاز الحاسوب بشكل سري، ويبدأ بعمله بعد أن يتم تنفيذ البرنامج الذي دخل برفقته ويمارس أعماله التخريبية.

برامج للوقاية من الفايروسات:

أصبح وجود برامج للوقاية من الفايروسات على جهاز الحاسوب أمراً ضرورياً وليس خياراً، في ظل الاستخدام المتكرر للشبكات المحليّة والعالمية، إذ كنت تسعى للمحافظة على جهازك التي قد تحرمك بعض الفيروسات من الاستفادة منه، ولذلك من المهم التعرف عليها.

1. برنامج مضاد الفيروسات (Anti-Virus): هو برنامج له القدرة على كشف ومنع وتعطيل البرامج الخبيثة التي قد تصيب أجهزة الحاسوب، وذلك لمنعها من إلحاق الضرر بالحاسوب أو سرقة البيانات الشخصية عن طريق إزالتها أو إصلاحها. برنامج مضاد الفيروسات ينصح به للأجهزة التي لا تدخل على الإنترنت واستخداماتها محدودة.



الشكل 17: برنامج مضاد فيروسات

2. برنامج حماية الإنترنت (Internet Security): وهو برنامج يمكنه اكتشاف وحذف العديد من أنواع البرمجيات الخبيثة، ويمكن الحاسوب من الحماية المتكاملة من مخاطر الإنترنت والمخترقين وحماية الملفات ويوفر العديد من الخصائص الأخرى مثل الجدار الناري وتشفير كلمات المرور الخاصة والتي تستخدم للوصول الى المواقع الإلكترونية المختلفة.



الشكل 18: برنامج حماية الإنترنت

11.2 أمن المعلومات وعناصره

أمن المعلومات هو الوسائل والأدوات والإجراءات اللازم توفيرها لضمان حماية المعلومات المتداولة عبر شبكة الانترنت من الأخطار الداخلية والخارجية من الاختراق أو التسرب أو وصول أشخاص غير مخولين لهم بالوصول إليها، وأمن المعلومات يتم من خلال السيطرة التامة على المعلومات، من حيث تحديد من سيستلم هذه البيانات وتحديد صلاحيات الوصول إليها.

ومن زاوية قانونية، فإن أمن المعلومات هو محل دراسات وتدابير حماية سرية وسلامة المحتوى وتوفر المعلومات ومكافحة أنشطة الاعتداء عليها أو استغلال نظمها في ارتكاب الجريمة، وهو هدف وغرض تشريعات حماية المعلومات من الأنشطة غير المشروعة وغير القانونية التي تستهدف المعلومات ونظمها (جرائم الكمبيوتر والإنترنت).

وإستخدام اصطلاح أمن المعلومات Information Security وان كان استخداما قديما سابقا لولادة وسائل تكنولوجيا المعلومات، الا انه وجد استخدامه الشائع بل والفعل، في نطاق أنشطة معالجة ونقل البيانات بواسطة وسائل الحوسبة والاتصال، اذ مع شيوع الوسائل التقنية لمعالجة وخرن البيانات وتداولها والتفاعل معها عبر شبكات المعلومات- وتحديد الإنترنت – احتلت ابحاث ودراسات أمن المعلومات مساحة رحبة آخذة في النماء من بين أبحاث تقنية المعلومات المختلفة، بل ربما أمست أحد الهواجس التي تؤرق مختلف الجهات.

عناصر أمن المعلومات

لابد من توافر العناصر الآتية من أجل التأكد من نجاح عملية حماية المعلومات:

❖ سرية المعلومات (Data Confidentialty):

وهذا الجانب يشمل كل التدابير اللازمة لمنع اطلاق غير المصرح لهم على المعلومات الحساسة أو السرية. ومن الامثلة على المعلومات التي يُحرص على سريتها: المعلومات الشخصية، والموقف المالي لشركة ما قبل إعلانه، والمعلومات العسكرية.

❖ سلامة المعلومات (Data Integrity):

خلافًا لما جاء في النقطة السابقة، فإنه لا يعني هنا أن نحافظ على سرية المعلومات، ولكن ما يهم هنا هو اتخاذ التدابير اللازمة لحماية المعلومات من التغيير. وهناك أمثلة كثيرة لهذا المطلوب، فقد تنشر جهة ما قوائم أسماء المقبولين ممن تقدموا بطلبات للعمل لديها، فمن المحتمل أن يقوم شخص ما بحذف بعض الأسماء وإدراج أسماء أخرى بدلا منها. أو ممكن تغيير مبلغ التحويل من 100 ريال الى 100000 ريال.

❖ ضمان الوصول الى المعلومات والموارد الحاسوبية (Availability):

إن الحفاظ على سرية المعلومات وسلامتها أمر مهم، لكن هذه المعلومات تصبح بلا قيمة إذا كان من يحق له الإطلاع عليها لا يمكنه الوصول إليها، أو أن الوصول إليها يحتاج وقتاً طويلاً. ويتخذ المهاجمون وسائل شتى لحرمان المستخدمين من الوصول الى المعلومات، ومن هذه الوسائل حذف المعلومات نفسها أو مهاجمة الأجهزة التي تخزن المعلومات فيها وشلها عن العمل.

ما هي المخاطر والاعتداءات الموجهة على أمن المعلومات؟

تطال المخاطر والاعتداءات في بيئة المعلومات أربعة مواطن أساسية هي مكونات تقنية المعلومات وتسمى أيضاً بالأصول لأن لها قيمة مهمة في المؤسسة :-

❖ **الأجهزة:** وهي كافة المعدات والأدوات المادية التي تتكون منها النظم، كالشاشات والطابعات ومكوناتها الداخلية ووسائط التخزين المادية وغيرها .

❖ **البرامج:** وهي الاوامر المرتبة في نسق معين لانجاز الاعمال ، وهي اما مستقلة عن النظام او مخزنة فيه .

❖ **المعلومات والبيانات:** انها أهم ما تحتويه الأنظمة ، وما سيكون محلاً لجرائم الكمبيوتر، وتشمل كافة البيانات المدخلة والمعلومات المستخرجة عقب معالجتها ، وتمتد بمعناها الواسع للبرمجيات المخزنة داخل النظم . والمعطيات قد تكون في طور الادخال او الاخراج او التخزين او التبادل بين النظم عبر الشبكات ، وقد تخزن داخل النظم او على وسائط التخزين خارجه .

❖ **الاتصالات:** وتشمل شبكات الإتصال التي تربط أجهزة التقنية بعضها ببعض محلياً ونطاقياً ودولياً، وتتيح فرصة اختراق النظم عبرها كما انها بذاتها محل للاعتداء وموطن من مواطن الخطر الحقيقي.

العناصر الضرورية لشن الهجمات الالكترونية:

1. وجود الدافع:

إن من يهاجم نظام معلومات ما لابد أن يكون هناك ما يدفعه لذلك، فقد يكون الدافع هو الحصول على المال، وقد يكون الدافع الرغبة في الانتقام من الجهة المستهدفة، أو الرغبة في الاستئثار بأكثر قدر من الزبائن كما هو الحال بين الشركات المتنافسة، فقد تطلب شركة ما من أحد المحترفين في مهاجمة

أنظمة المعلومات اختراق أو تعطيل الموقع التابع لشركة منافسة على الشبكة العنكبوتية؛ لمنع وصول الزبائن لموقع الشركة المستهدفة، وأحياناً يكون الدافع رغبة المهاجم في إثبات قدراته الفنية.

2. وجود طريقة لتنفيذ الهجوم:

من البديهي أن المهاجم لن يتمكن من شن هجوم ناجح ما لم يكن لديه تصور و خطة واضحة لطريقة هجوم تحقق الغرض، وهذا الفارق بين المهاجمين المحترفين وغير المحترفين، ولصد هذه الهجمات أو تخفيف أضرارها يجب علينا معرفة طرق وخطط الهجوم ومتطلبات نجاح التنفيذ.

3. وجود الثغرات:

الثغرة في هذا السياق مصطلح يقصد به وجود نقطة ضعف في تصميم أو تهيئة البرمجيات، أو قواعد تخزين المعلومات، أو الأجهزة التي تحفظ فيها المعلومات، أو معدات أو برامج تشغيل الشبكات التي تمر المعلومات من خلالها، ونقاط الضعف هذه هي الثغرات التي يتسلل المهاجم من خلالها لإحداث الدمار الذي يريده. وإذا كنا نسعى لحماية أنظمة معلوماتنا فعلياً فحص شبكاتنا ومعداتنا وبرمجياتنا لتحديد نقاط الضعف الموجودة وكيفية معالجتها. والذي يحدث غالباً أنه عندما يكتشف باحث ما من خارج الشركة المصنعة لمنتج ما نقطة ضعف في ذلك المنتج.

4. الهجمات:

فهو مصطلح يشير إلى وصف الاعتداءات على المعلومات بنتائجها مثل هجمات حجب الخدمة، وهجمات المعلومات المرسله حيث يقف هذا النوع من الهجمات عائقاً في طريق المعلومات المرسله ويمنعها من مواصلة مسيرها.

بعض وسائل أمن المعلومات

وسائل أمن المعلومات هي مجموعة من الآليات والإجراءات والادوات والمنتجات التي تستخدم للوقاية من أو تقليل المخاطر والتحديات التي تتعرض لها أجهزة الحواسيب والشبكات وبالعموم نظم المعلومات وقواعدها .

وكما أوضحنا ، فان وسائل الأمن متعددة من حيث الطبيعة والغرض، لكن يمكننا بشكل أساسي تصنيف هذه الوسائل في ضوء غرض الحماية والمحافظة على أمن المعلومات إلى الأنواع التالية:

1. طرق الحماية المادية:

هناك العديد من الطرق البسيطة التي يجب اتباعها من أجل الحفاظ على أمن المعلومات ، مثل الحفاظ على جهاز الحاسوب في مكان آمن ، ووضع كلمة سر عليه لمنع عبث المتطفلين بحيث تحتوي على ارقام و رموز يصعب التنبؤ بها و تغييرها بشكل دوري، وعمل نسخ احتياطية للبيانات وزيادة نشر الوعي بين المستخدمين لشبكة الانترنت.

2. برمجيات كشف ومقاومة الفيروسات:

هي مجموعة برامج صممت خصيصاً للكشف عن الفيروسات و إزالتها من أجهزة الحاسوب، بالإضافة الى قدرتها على حماية أجهزة الحاسوب من مجموعة متنوعة من التهديدات كبرامج التجسس و برامج أحصنة طراودة وغيرها من الفيروسات .

3. الجدران النارية والشبكات الافتراضية الخاصة:

هو عبارة عن جهاز أو تطبيق، يتم وضعه عند الخادم وعند مصافي الشبكة كل حسب احتياجاته. وهي تقوم بإنشاء الشبكات الافتراضية الخاصة، ورقابة محتوى البيانات للوقاية من الفيروسات، وإدارة نوعية الخدمة.

4. التشفير :

التشفير هو الطريقة التي تحمي فيها معلوماتك القيمة، مثل المستندات أو الصور أو المعاملات الإلكترونية داخل الإنترنت، من الأشخاص غير المرغوب فيهم للحيلولة دون الوصول إليها أو تغييرها. يعمل التشفير باستخدام شيفرة "صيغة رياضية"، ومفتاح لتحويل البيانات المقروءة "نص عادي" إلى شكل لا يستطيع الآخرون فهمه "نص مشفر".

الوحدة الثالثة

الإنترنت والاتصالات





1.3 مقدمة

يعد الإنترنت إحدى أهم إنجازات تكنولوجيا شبكات الحاسوب في عالمنا المعاصر. فقد بات بإمكان أي شخص استخدام الإنترنت التي لا تحتاج إلى شفرات خاصة أو أجهزة كمبيوتر خاصة، إضافة إلى إمكانية الدخول إليها من أي مكان في العالم الذي وصلت الإنترنت إلى أقطابه كلها. وتعتبر الإنترنت حالياً شريان التواصل بين شعوب العالم، وكذلك مركزاً ثقافياً شاملاً لكل الأعمار والمستويات ولكافة التخصصات العلمية والأدبية لما تمتاز به من وفرة في المعلومات في الميادين المختلفة.

في هذه الوحدة سوف نناقش أهم مصطلحات شبكة الإنترنت وكيفية استخدام الأدوات التي نحتاجها لتصفح الإنترنت والأدوات اللازمة للتواصل مع الآخرين وسنناقش مفهوم التجارة الإلكترونية.

2.3 مصطلحات في الإنترنت والاتصالات

عندما نتحدث عن الإنترنت والاتصالات قد تعترضك كلمات تكون بمثابة رموز يجب معرفة معانيها لتزيد فهمك عن الإنترنت والاتصالات، وفيما يلي أهم هذه المصطلحات ومعانيها:

1. الشبكة العالمية الإنترنت (Internet): أو ما يسمى بالنت (NET) هي عبارة عن شبكة حاسوبية عملاقة (الشبكة العنكبوتية) تتكون من شبكات أصغر، بحيث يمكن لأي شخص متصل بالإنترنت أن يتجول في هذه الشبكة وأن يحصل على جميع المعلومات في هذه الشبكة (إذا سُمح له بذلك) أو أن يتحدث مع شخص آخر في أي مكان من العالم.

2. شبكة الويب العالمية (WWW): هذا المصطلح هو اختصار لجملة (World Wide Web) وتتكون من صفحات تكتب وتصمم باستخدام لغات البرمجة وترتبط مع بعضها من خلال شبكة الإنترنت ويستطيع المستخدم تصفحها باستخدام متصفح الويب.

الفرق بين الإنترنت والويب:

الإنترنت: هو مجموعة متصلة من شبكات الحاسوب التي تضم الحواسيب المرتبطة حول العالم والإنترنت تقوم بتقديم الخدمات مثل شبكة الويب العالمية التي تساعد في تقديم خدمات تقنيات التخاطب والبريد الإلكتروني وخدمة نقل الملفات.



الشكل 1: الفرق بين الإنترنت والويب

3. المتصفح (Browser): هو برنامج تطبيقي تتمكن من خلاله استعراض الصفحات الموجودة في شبكة الإنترنت، ويمكنك من خلاله البحث عن أية معلومات ودخول أي موقع على الإنترنت، ومن أشهر متصفحات الإنترنت جوجل كروم (Google Chrome)، إنترنت إكسبلورر (Internet Explorer) وفير فوكس (Firefox).



الشكل 2: أشهر متصفحات الأنترنت

4. الارتباط التشعبي (Hyperlink): هو نص أو صورة وعند توجيه مؤشر الفأرة عليه يظهر على شكل يد صغيره وعند النقر عليه يُمكنك من الانتقال إلى صفحة أخرى في نفس الموقع أو إلى صفحات أخرى عبر الأنترنت.



5. لغة ترميز النصوص التشعبية (HTML): اختصار (Hyper Text Markup Language) هي اللغة المستخدمة لإنشاء صفحات الويب، يتم فيها استخدام مجموعة من الأوامر وعلامات التنسيق حول النص أو الصور التي تريد تضمينها في صفحة الويب الخاصة بك.

6. موفر خدمة الإنترنت: هي الشركة التي توفر خدمة الوصول إلى الإنترنت لعملائها مثل: STC, Mobily.

7. البروتوكول: هو مجموعة من التعليمات والأوامر التي يتم استخدامها للاتصال ونقل البيانات بين أجهزة الكمبيوتر المتصلة بالشبكة بشكل عام.

3.3 عنوان الموقع في الإنترنت (URL)

URL هو عنوان فريد يستخدم للوصول إلى صفحات الويب، ويكتب هذا العنوان في شريط العنوان (Address bar) في نافذة المتصفح، وهو اختصار لعبارة Uniform Resource Locator التي تعني معرف عناوين متصفح الويب لصفحات الإنترنت و الملفات، ويتم كتابة هذا العنوان في مربع العنوان.

فعلى سبيل المثال عنوان موقع جوجل هو : <http://www.google.edu.sa>

لكل صفحة على شبكة الإنترنت لديها عنوان (URL) يتم استخدامه لتمييزها عن صفحات الويب الأخرى، بحيث لا يوجد أي صفحتين على شبكة الإنترنت لديهما نفس العنوان.

ويتكون عنوان الموقع من عدة أجزاء وهي:

1. البروتوكول (http)
2. شبكة الويب العالمية (WWW)
3. اسم المجال
4. نوع المجال
5. اسم الدولة



الشكل 3: اجزاء عنوان الموقع URL

من أنواع المجالات المستخدمة في URL

1. (.edu): هي اختصار لكلمة Education ويستخدم إذا كان الموقع لإحدى الجامعات أو قطاع تعليمي.
مثال موقع جامعة حائل: <http://www.uoh.edu.sa>
2. (.ac): هي اختصار لكلمة Academy ويستخدم إذا كان الموقع لإحدى الجامعات أو الكليات.
مثال موقع جامعة الشارقة: <http://www.sharjah.ac.ae>
3. (.com): وهي اختصار لكلمة Commercial يستخدم إذا كان الموقع تجاري.
مثال موقع الجوجل: <http://www.google.com>
4. (.org): هي اختصار لكلمة Organization والتي تستخدم لمنظمة غير ربحية.
مثال موقع منظمة اليونيسف: <http://www.unicef.org>
5. (.gov): هي اختصار لكلمة Government يستخدم إذا كان الموقع لمؤسسة حكومية.
مثال: موقع وزارة التعليم <http://www.moe.gov.sa>
6. (.net): هي اختصار لكلمة Network وتستخدم إذا كان الموقع لمجموعة متخصصة في مجال معين، كالشبكات الإعلامية أو البوابات الإلكترونية وكذلك مواقع القنوات.
مثال: موقع العربية الإخبارية <https://www.alarabiya.net>
7. (.mil): هي اختصار لكلمة Military وتستخدم إذا كان الموقع لمؤسسة عسكرية.
مثال: موقع القوات الجوية الأمريكية <https://www.af.mil>



4.3 مجالات استخدام الإنترنت

الإنترنت هو واحد من أكثر الوسائل التكنولوجية المستعملة في العصر الحالي، لما له من فوائد مختلفة وعلى كافة المجالات والأصعدة، ففوائد الإنترنت كثيرة ومتنوعة؛ حيث استطاعت هذه التقنية أن توحد العالم وأن تجعله متصلاً مع بعضه البعض. فقد سهّل الإنترنت انتقال المعلومات والأخبار بين مختلف أماكن العالم على امتداد الكرة الأرضية بكافة تفاصيلها وأشكالها. ومن أهم مجالات استخدام الإنترنت نذكر ما يلي:

1. التعلم والمعرفة: يحتوي الإنترنت على كم هائل من المعلومات والمعرفة، ويمكن تصفح الإنترنت من خلال متصفح الويب، حيث تساعد هذه المتصفحات الفرد في البحث عن أيّ موضوع أو سؤالٍ لديه، ويحتوي الإنترنت أيضاً على الملايين من مقاطع الفيديو على مواقع انترنت مثل اليوتيوب، التي تساعد في شرح مواضيع مختلفة، كما توجد دورات تعليمية تساعد في تعلم العديد من المواضيع المختلفة.
2. الاتصال والتواصل: كانت عملية المراسلة بين الأشخاص تستغرق وقتاً طويلاً في الماضي، أما في الوقت الحاضر يمكن من خلال الإنترنت مراسلة أيّ شخصٍ في العالم في أقل من دقيقة، حيث استبدل معظم مستخدمي الإنترنت الخدمة البريدية بالإلكتروني، ومن الأمثلة على أشكال الاتصال الأخرى: المهاتفة عبر الإنترنت، والرسائل الفورية، والدرشة عبر الفيديو، واستخدام وسائل التواصل الاجتماعي.
3. البيع والشراء: تستخدم الشركات الإنترنت من أجل بيع المنتجات والخدمات، حيث تقوم مثلاً بإنشاء مواقع تجارية إلكترونية لبيع الهواتف المتنقلة، أو الكتب، أو الأقراص المدمجة، ويمكن أيضاً شراء السلع والخدمات مباشرةً عبر الإنترنت، مثل: شراء اللوازم المكتبية، أو المواد المطبوعة، كما يستخدم رجال الأعمال الإنترنت لمراقبة عمليات شراء العملاء ومصالحهم، ولكشف ما هو الشيء الذي يشغل فكر الناس حول المنتجات والخدمات المختلفة، وذلك من أجل الاتصال والتواصل مع العملاء والزبائن، كما يمكن الاستعانة بالتغذية الراجعة لمساعدة رجال الأعمال في تطوير منتجاتهم إلى الأفضل، فعلى سبيل المثال: يمكن لشركات بيع السيارات أن تقوم بزيارة منتديات السيارات، من أجل التعرف على السيارات المفضلة للأشخاص الذين يحبون السيارات.



5.3 متصفح الإنترنت Google Chrome

مع وجود العديد من متصفحات الإنترنت في الوقت الحالي، سنقوم باستخدام متصفح جوجل كروم والذي تتسم نافذته بالسلاسة والبساطة وسهولة الاستخدام، فهو المتصفح الأكثر استخدامًا حول العالم، فاقت حصة استخدامه حول العالم النصف وذلك حسب موقع W3Counter المتخصص بإحصائيات الإنترنت. يتميز جوجل كروم بألية استخدام سهلة جدًا، كما أن عرض الصفحات الأكثر استخدامًا والمفضلات في الصفحة الرئيسية بجانب بحث محرك جوجل يسهل اختيار أي موقع من قبل المستخدمين.

1.5.3 لفتح برنامج جوجل كروم (Google Chrome):

1. انقر نقرتين على ايقونة جوجل كروم (Google Chrome) الموجودة على سطح المكتب أو شريط المهام، أو انقر على زر ابدأ (Start)، ثم انقر نقرتين على ايقونة برنامج جوجل كروم (Google Chrome).
2. بعد النقر على برنامج جوجل كروم (Google Chrome)، ستظهر النافذة الخاصة بالبرنامج.
3. إذا كان الاتصال بالإنترنت يعمل فيمكنك تصفح الانترنت على الفور.

2.5.3 مكونات وعناصر نافذة جوجل كروم (Google Chrome):

تتكون نافذة جوجل كروم (Google Chrome) من العناصر التالية:

1. علامات التبويب وهي طريقة حديثة لعرض المعلومات داخل المتصفح بحيث يمكنك استعراض أكثر من صفحة أو موقع داخل شاشة متصفح واحدة بحيث تعطي سهولة وسرعة في استعراض أعداد أكثر من الصفحات والمواقع في نفس الوقت. ويمكنك الانتقال بينها بمجرد النقر عليها. كما يمكنك سحبها وإعادة ترتيبها بجانب بعضها البعض.

وهناك عدة طرق لفتح علامة تبويب جديدة منها:

❖ الضغط على زر التبويب الجديد New Tab الموجود بجانب عنوان كل علامة تبويب.



- ❖ الضغط على مفتاح التحكم CTRL مع مفتاح حرف T (CTRL + T)
- ❖ عند النقر على أي رابط بالزر الأيمن للماوس، ستجد أمر يفتح محتويات الرابط داخل علامة تبويب جديدة.

2. شريط التصفح والخيارات

يحتوي هذا الشريط على مجموعة من الأزرار التي تساعد على تصفح المواقع، بالإضافة إلى حقل خاص لإدخال عناوين المواقع. كما توجد قوائم لخيارات وخصائص تتعلق بالبرنامج وبالتصفح. وهنا تفصيل لمحتويات هذا القسم:

- ❖ زر السابق: يستخدم للرجوع لصفحة سابقة تكون قد استعرضتها من قبل داخل نفس الميوية، ويتم تفعيل الزر مباشرة في حال انتقالك إلى صفحة جديدة، وإذا ضغطت على هذا الزر وأبقيت الضغط مستمراً فإن قائمة بسجلّ الصفحات والمواقع التي زرتها سابقاً ستظهر لك.
- ❖ زر التالي: يستخدم للانتقال إلى صفحة تالية كنت قد استعرضتها بعد الصفحة التي أنت فيها، وإذا ضغطت على هذا الزر وأبقيت الضغط مستمراً فإن قائمة بسجلّ الصفحات والمواقع التي زرتها لاحقاً ستظهر لك.
- ❖ زر إعادة تحميل الصفحة: في كثير من الأحيان قد تحتاج إلى إعادة تحميل الصفحة لمشاهدة تحديث معين لمحتوى الصفحة أو ربما لأن الصفحة لم تظهر بشكل جيد أو كامل.
- ❖ زر الصفحة الرئيسية: هذا الزر يستخدم لزيارة الصفحة الرئيسية التي تم تعيينها مسبقاً.
- ❖ مربع العنوان: وهو مربع نصي يتم فيه طباعة عنوان الموقع الذي ترغب بزيارته URL. وفي متصفح Chrome يستخدم هذا الحقل للبحث المباشر أيضاً، فكثير من الأحيان قد لا تتذكر عنوان الموقع الذي تريده بالضبط فيقوم المتصفح بالبحث عن الموقع على محرك بحث جوجل عند كتابتك الاسم الموقع أو أي كلمات ذات صلة.
- ❖ المفضلة إشارة النجمة: تستخدم المفضلة أو الإشارات من أجل حفظ عناوين بعض المواقع التي قد تعجبنا ونرغب في زيارتها لاحقاً في قائمة خاصة تسهل علينا الرجوع إليها حينما نريد. وعند النقر على النجمة الموجودة بجانب مربع العنوان فإن نافذة صغيرة ستظهر من أجل حفظ العنوان ضمن قائمة الإشارات أو الدوال.

❖ زر التحكم والتخصيص Customize and Control: وتوفر هذه القائمة مجموعة من الأوامر التي تتحكم بخصائص البرنامج بشكل عام بالإضافة إلى التحكم بتوزيع النوافذ واستعراضها وأوامر تتعلق بسجلّ التصفح والتنزيلات والتفضيلات وغيرها.



الشكل 4: نافذة جوجل كروم

3. منطقة العرض والتصفح:

وهي المنطقة التي يتم فيها استعراض صفحات المواقع ومحتوياتها من نصوص وصور وأفلام ووسائط متعددة وغيرها. في منطقة العرض والتصفح وعند فتح علامة تبويب جديدة ستظهر لك مجموعة من الخيارات للتنقل بين بريد Gmail ومحرك بحث الصور في جوجل وتطبيقات جوجل والتنبيهات والدخول الى حسابك في جوجل ومحرك بحث جوجل الرئيسي.



الشكل 5: تبويب جديد في جوجل كروم

إنشاء نافذة تصفح جديدة

يمكنك إنشاء نافذة تصفح جديدة من خلال الذهاب إلى قائمة التحكم بـ Google Chrome واختيار أمر فتح نافذة تصفح جديدة أو اضغط على مفتاح التحكم Ctrl مع مفتاح حرف N (Ctrl+N) هناك يمكنك تصفح مواقع جديدة وإنشاء مجموعة تبويبات جديدة داخلها.

3.5.3 تعيين الصفحة الرئيسية و صفحة بدء التشغيل

يمكنك تخصيص أمر لمتصفح الجوجل كروم Google Chrome لفتح أي صفحة مثل الصفحة الرئيسية أو صفحة بدء التشغيل. هاتان الصفحتان ليستا متطابقتين إلا إذا عيّنتهما ليصبحا كذلك.

صفحة بدء التشغيل: هي صفحة أو عدة صفحات تقوم بتعيينها وتظهر عند تشغيل متصفح الجوجل كروم Google Chrome.

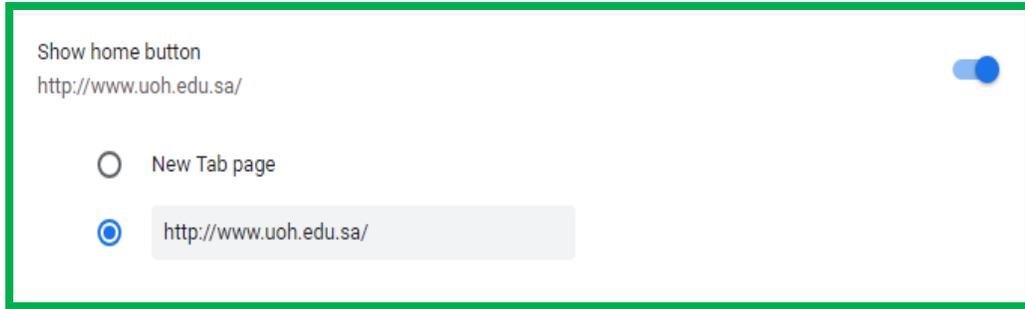


❖ الصفحة الرئيسية هي الصفحة التي تنتقل إليها عند النقر على أمر الصفحة الرئيسية (Open the home page) بعد تعيينها كصفحة رئيسية.

تعيين الصفحة الرئيسية :Home Page

يمكنك تعيين صفحة رئيسية في متصفح الجوجل كرووم من خلال اتباع الخطوات التالية:

1. انقر على زر التحكم والتخصيص Customize and control.
2. انقر على أمر Setting الإعدادات.
3. اذهب إلى أمر اظهار الصفحة الرئيسية Show home button، وقم بتشغيله، سيظهر أمر الصفحة الرئيسية في شريط التصفح والخيارات.
4. اكتب عنوان الموقع الذي تريد ان تخصصه كصفحة رئيسية، كما في الشكل (6).



الشكل 6: تعيين الصفحة الرئيسية

تعيين صفحة بدء التشغيل

يمكنك التحكم فيما تظهره الصفحة أو الصفحات عند بدء تشغيل Chrome على جهاز الكمبيوتر.

❖ فتح علامة تبويب جديدة

يمكنك تعيين أمر لـ Chrome بفتح "صفحة علامة تبويب جديدة".

1. على جهاز الكمبيوتر، افتح Chrome.
2. في أعلى اليسار، انقر على زر التحكم والتخصيص Customize and control وبعد ذلك الإعدادات Settings.



3. أسفل عبارة "عند بدء التشغيل" On Start Up، حدّد فتح صفحة علامة تبويب جديدة

Open in new tab page.

4. تعرض صفحة علامة التبويب الجديدة افتراضياً شعار Google، وشريط البحث، وصوراً مصغرة لمواقع الويب الأكثر زيارة.

❖ يمكنك تعيين أمر لـ Chrome بفتح صفحة ويب تريدها أو عدة صفحات.

1. على جهاز الكمبيوتر، افتح Chrome.

2. في أعلى اليسار، انقر على زر التحكم والتخصيص Customize and control وبعد ذلك إعدادات Settings.

3. أسفل عبارة "عند بدء التشغيل" On Start Up، انقر على فتح صفحة محددة أو مجموعة صفحات Open a specific page or set of pages.

4. انقر على إضافة صفحة جديدة add a new page. أدخل عنوان الويب وانقر على تم.

5. انقر على استخدام الصفحات الحالية Use Current pages.

6. لتحديث صفحاتك، على يسار إحدى الصفحات، انقر على زر التحكم والتخصيص وبعد ذلك تعديل أو حذف.

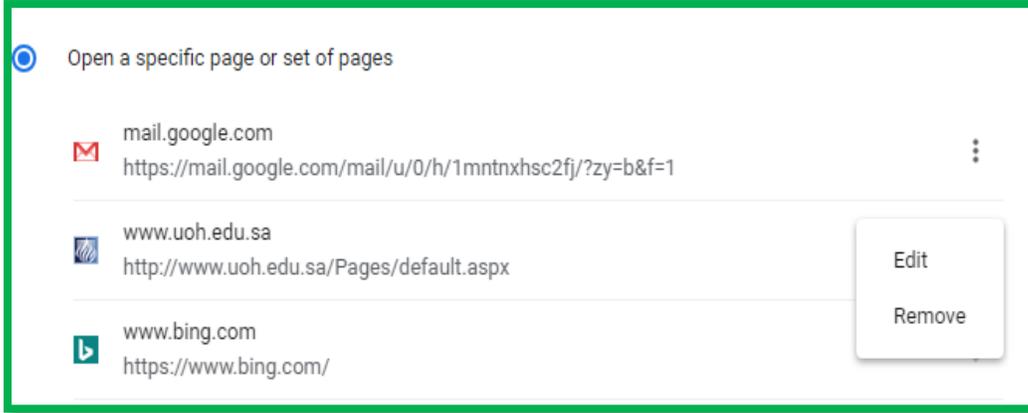
Add a new page

Site URL

www.google.com

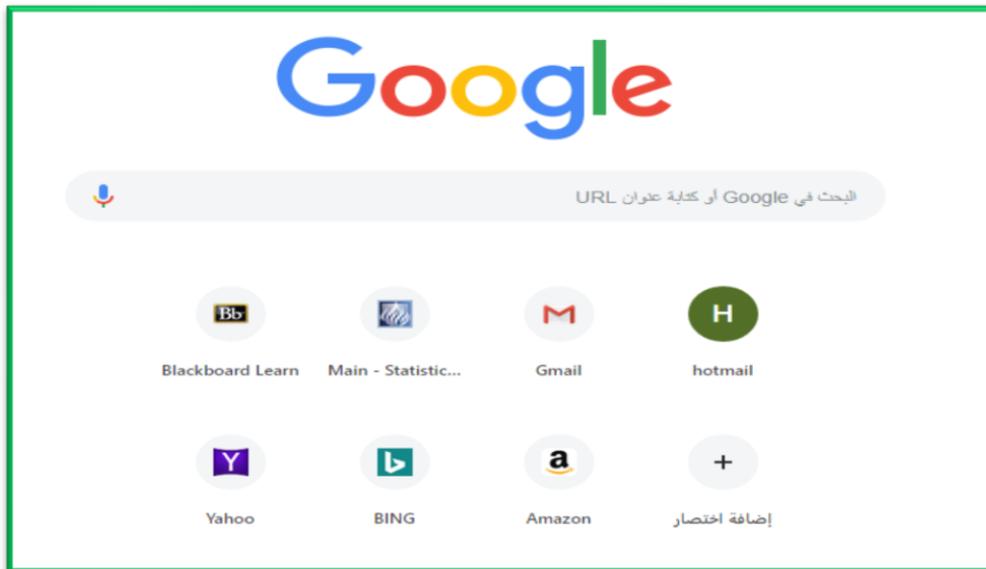
Cancel Add

الشكل 7: إضافة صفحة بدء تشغيل جديد

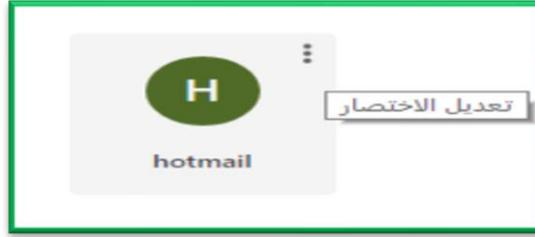


الشكل 8: تعديل أو ازالة صفحة بدء التشغيل

ملاحظة: بعد تعيين صفحات بدء التشغيل التي اخترتها، في كل مرة تقوم بتشغيل متصفح الويب يعرض المتصفح صفحات بدء التشغيل كصفحات مصغرة بحيث يسهل الوصول اليها بشكل سريع ويمكن أيضاً من خلال صفحات البدء هذه اختيار أمر إضافة اختصار ومن ثم كتابة اسم الصفحة التي ترغب في اضافتها كصفحة بدء تشغيل و من ثم كتابة URL الخاص بها، كما يمكن ازلتها من خلال أمر إزالة أو تغييرها بتعديل اسم صفحة جديدة تريدها وكتابة URL الخاص بها، وذلك من خلال النقر على أمر تعديل الاختصار الذي يظهر بشكل نقاط فوق رمز الصفحة كما في الشكل التالي:



الشكل 9: صفحات بدء التشغيل التي تم تعيينها



الشكل 10: تعديل اختصار صفحة بدء التشغيل

4.5.3 محو بيانات التصفح

يمكنك التحكم في سجلك وبيانات التصفح الأخرى، مثل إدخال النماذج المحفوظة وحذف جميع البيانات أو بعض البيانات التي ترجع لفترة زمنية محددة فقط، وللقيام بذلك:

مسح كامل السجل:

1. على جهاز الكمبيوتر، افتح Chrome.
2. في أعلى اليسار، انقر على زر التحكم والتخصيص Customize and control.
3. انقر على مزيد من الأدوات More Tools وبعد ذلك محو بيانات التصفح Clear Browsing data.
4. اختر نطاقًا زمنيًا، مثل آخر ساعة أو جميع الأوقات.
5. اختر أنواع المعلومات التي ترغب في إزالتها.
6. انقر على محو بيانات التصفح.

مسح عنصر من السجل:

إذا أردت حذف أجزاء معينة من سجلك، اتبع الخطوات التالية:

1. على جهاز الكمبيوتر، افتح Chrome.
2. في أعلى اليسار، انقر على زر التحكم والتخصيص Customize and control.
3. انقر على السجل History وبعد ذلك السجل History.
4. حدّد المربع بجوار كل عنصر ترغب في إزالته من سجلك.



5. في أعلى اليسار، انقر على حذف.
6. أكد ذلك من خلال النقر على إزالة.

ملاحظة: يمكنك استخدام شريط البحث Search History الموجود في أعلى نافذة History السجل، للبحث عن شيء ما تريد حذفه.

6.3 البحث على الإنترنت

1.6.3 محركات البحث على الإنترنت

محركات البحث هي مواقع انترنت تم تطويرها خصيصاً للبحث على مستندات تحتوي معلومات مخزنة على الشبكة العنكبوتية، أو على الحاسوب الشخصي، حيث يتيح محرك البحث للمستخدم أن يطلب الصفحة المخزنة ضمن إطار معايير محددة تسمح له بكتابة الكلمة أو الموضوع الذي يريده، ثم ينتقل إلى قائمة فيها فهارس ومؤشرات يسمح له بتشغيلها.

تعتبر محركات البحث من أهم وأسرع وسائل الحصول على المعلومات، حيث تتيح للمستخدم الوصول للمعلومات المخزنة التي يريدها في ثوانٍ معدودة، وتظهر له على شكل فهارس وعناوين مختصرة تسهل عليه عملية الاختيار والحصول على المعلومات، وتعتبر محركات البحث من أهم المواقع المستخدمة في الإنترنت، وعليها إقبال عالٍ بشكل مستمر بنسبة 95% من المواقع الأخرى، حيث يعود ذلك إلى المستوى العالي من الثقة والأمان الذي توفره للمستخدمين، وتعمل هذه المحركات على زيادة الوعي الثقافي والاجتماعي والاقتصادي عند المستخدمين، وتقوم هذه المحركات بتخزين أكبر قدر من المعلومات لتلبي حاجات ورغبات المستخدمين.

أشهر محركات البحث

❖ جوجل Google وهو من أشهر محركات البحث وأكثرها استخداماً، وذلك لأنه يعمل بـ 112 لغة، ويعتبر من أكثر محركات البحث سرعة في الوصول إلى البيانات، ومن أهم الخدمات التي يقدمها هذا المحرك خدمة البحث في الويب والصور والمجموعات والأخبار والكتب، وفي مجال الفيديو قام جوجل بعمل شراكة مع يوتيوب، ويتمتع هذا المحرك بأكبر حجم تخزين بين المحركات، وأيضاً يتمتع بخاصية اكتشاف تصحيح الأخطاء الإملائية في الكلمات، وهذا ما يميزه عن غيره من المحركات.



❖ ياهو Yahoo يعتبر هذا المحرك من أقوى محركات البحث حيث إنه تفوق على جوجل ومايكروسوفت وفقاً لدراسة أجرتها جامعة متشجن الأمريكية، وتشير الدراسات إلى ارتفاع نسبة العملاء بشكل كبير، وأن نسبة استخدام ورضا المستخدمين في تزايد مستمر، ولكنه يهتم بشكل كبير في مستخدمي اللغة الإنجليزية، ولا يهتم بباقي اللغات الأخرى، عكس جوجل ومن الجدير بالذكر أن محرك ياهو يتعامل مع كل مواقع الفيديوها، كما أن محرك ياهو يتمتع بخاصية اكتشاف وتصحيح الأخطاء الإملائية كما هو موجود في محرك جوجل.

❖ بينغ Bing هو محرك بحث من إنتاج شركة مايكروسوفت، حيث تختلف طريقة البحث في هذا المحرك عن جوجل وياهو، يقوم هذا المحرك بتجزئة خدمة البحث فيه إلى أجزاء أي أقسام مختلفة مثل الفيديو والصور والترجمة، حيث يكون كل قسم على حدة ولا يتصل بالآخر، ويقوم هذا المحرك باستخدام الكثير من اللغات، وأيضاً يتمتع بالدقة العالية في الحصول على المعلومات.

2.6.3 البحث من خلال محرك البحث جوجل

الطريقة الأولى: استخدام محرك البحث:

1. قم بفتح المتصفح الخاص بك مثل جوجل كروم.
2. اكتب عنوان الموقع URL في مربع العنوان مثال www.google.com.
3. اكتب الكلمات الرئيسية التي تتعلق بالموضوع الذي تبحث عنه في صندوق البحث.
4. اضغط على مفتاح Enter او اضغط على مفتاح البحث Key Word.
5. يمكنك البحث من خلال الأوامر الصوتية من خلال الضغط على إشارة الميكروفون الموجودة داخل خانة البحث، وتسجيل أمر البحث.
6. ستظهر قائمة تتضمن نتائج البحث في المتصفح.

الطريقة الثانية: استخدام مربع العنوان في المتصفح:

1. انقر فوق مربع العنوان في نافذة الجوجل كروم.
2. اكتب الكلمات الرئيسية التي تصف الموضوع الذي تبحث.
3. اضغط Enter على لوحة المفاتيح.
4. ستظهر قائمة تتضمن نتائج البحث في المتصفح.



بعض النصائح المفيدة للبحث:

- ❖ **عبر ببساطة:** النصيحة الأولى التي يقدمها موقع دعم جوجل للبحث بالكلمات في محرك بحث جوجل، هي أن تبدأ بحثك بكلمات بسيطة تدلّ على ما تريد البحث عنه، فمثلاً يمكنك أن تكتب "أين تقع مدينة عجلون؟"، أو "ما هي أهم الشخصيات في الشرق الأوسط؟"، ولا تقلق بشأن الأخطاء الإملائية؛ فـجوجل يُحسّن التصرف في هذه الحالات، إنّه يعدّل خطأك الإملائيّ ويُظهر لك النتائج بعد التعديل، إلا إذا، بالطبع، لم يكن خطأً إملائياً، فيمكنك حينها الضغط على الرابط الذي يظهر في أعلى الصفحة قبل نتائج البحث، والذي يسبقه جملة "البحث بدلاً من ذلك عن".
- ❖ **عبر بصورة صحيحة:** ينصح موقع جوجل مستخدميه باستخدام التعبيرات الصحيحة، فمثلاً: بدل أن تكتب "رأسي يؤلمني"، اكتب "صداع"، فهذه هي الكلمة التي ستستخدمها المواقع الطبية المتخصصة، والتي هي هدفك في هذا البحث بالتأكيد.

نصائح مفيدة للبحث على الإنترنت:

- ❖ **ضربة حظ:** بعد كتابة موضوع بحثك أو سؤالك في الخانة المخصصة لذلك، يمكنك الضغط على زر **Enter** لتظهر لك نتائج البحث (يظهر لك أول 10 صفحات من نتائج البحث)، أو إذا كنت مؤمناً بحظك، اضغط على أيقونة "ضربة حظ" لينقلك مباشرةً إلى أوّل رابط كان سيظهر في نتائج البحث.
- ❖ **البحث بالصور:** يوفر لك جوجل خدمة البحث بالصور، أي أن تُدخّل في خانة البحث صورةً بدلاً من كتابة كلمات للبحث، هذا البحث يُظهر لك في نتائجه صفحات الإنترنت التي استخدمت هذه الصورة، لإجراء بحث بالصور؛ افتح على صفحة بحث الصور **image search**، وستجد صورة كاميرا صغيرة ظهرت داخل المكان المخصّص لكتابة كلمات البحث، عند الضغط عليها بإمكانك تحميل صورة من جهازك أو لصق رابط صورة موجودة على الإنترنت.
- ❖ **البحث بالصوت:** هذه الطريقة تُعدّ مفيدة بصورة خاصة لمستخدمي الجوال، وهي مفعّلة بصورة أكبر للبحث باللغة الإنجليزية، ابدأ بقولك "OK, Google"، ثمّ أتبعها بجملة أو سؤال يصف ما تودّ البحث عنه.



3.6.3 البحث المتخصص

للبحث في جوجل بأسلوب متقدم للحصول على أفضل نتائج بحثية ممكنة.

أفتح صفحة البحث المتقدم يمكنك الوصول إليها بطريقتين، إما الدخول لرابط البحث المتقدم مباشرة دون الدخول لصفحة جوجل الرئيسية وذلك عن طريق الرابط التالي: google.com/advanced_search أما إن كنت تستخدم الموقع بالفعل وفي منتصف عملية بحث فيمكنك الوصول إليه عن طريق الضغط على علامة الترس الموجود في الصفحة ثم اختيار (البحث المتقدم).

طريقة استخدام البحث المتقدم

من المفترض أن تظهر لك صفحة ذات خانات متعددة، تنقسم هذه الخانات لقسمين أساسيين، أهم قسم والذي يجب ملئ بياناته بالكامل قدر الإمكان حتى تحصل على أفضل نتائج بحثية هو القسم الأول كما يلي :

- ❖ جميع هذه الكلمات: في هذه الخانة قم بكتابة عنوان الموضوع أو الكلمات الدلالية الهامة التي يجب أن يتضمنها محتوى نتائج البحث.
- ❖ هذه الكلمة أو العبارة بالكامل: في هذه الخانة يجب أن تقوم بكتابة أهم عبارة أو كلمة والتي تبحث عنها ثم ضعها بين علامتي تنصيص، على سبيل المثال إذا كنت تبحث عن التخصصات في جامعة حائل فتكتب "تخصصات جامعة حائل"، أو مثلاً إذا أردت البحث عن نظام الحاسوب فتكتب "Computer System" بهذه الطريقة.
- ❖ أي من هذه الكلمات: في هذه الخانة قم بكتابة بعض الكلمات التي يمكن أن توصلك لموضوع بحثك أسرع والتي يمكن أن يتضمن الموضوع أحداها أو بعضها أو حتى كلها، لكن يجب كتابة "أو" "OR" بين كل كلمة والتي تليها، فمثلاً يمكن أن تكتب Computer OR System.
- ❖ لا شيء من هذه الكلمات: هنا قم بكتابة كل الكلمات التي ترغب في أن يتجنبها محرك البحث لكن يجب أن يسبقها علامة ناقص دون مسافات مثل Mouse-.
- ❖ الأرقام تتراوح من: هذه الخانة مفيدة في حالة بحثك عن تاريخ معين أو وزن أو حتى مواضيع تتضمن أرقام معينة، فتقوم بكتابة أقل رقم في الخانة الأولى متبوعاً بوحدة قياس سواء كان كيلو أو دولار وما إلى ذلك، وبنفس الطريقة يتم كتابة أكبر رقم في الخانة التالية.



الشكل 11: مثال يوضح البحث المتقدم في محرك بحث جوجل Google.com

القسم الثاني من الصفحة: قم بتضييق نطاق بحثك هذا الجزء يساعدك في حصر نطاق بحثك من خلال توفير معلومات اللغة والتاريخ وغيرها حتى تحصل على ما تريد دون الحاجة للبحث بين مواقع عديدة كما يلي:

- ❖ اللغة: هذه الخانة تمكنك من اختيار نتائج بحثك سواء كنت تريد موضوعات باللغة العربية فقط أو الإنجليزية أو أي لغة أخرى.
- ❖ المنطقة: لحصر نتائج بحثك أكثر يمكنك اختيار الدولة أو المنطقة التي تُنشر فيها الموضوع، كالبحث عن موضوع تم نشره في الهند أو الصين أو المملكة العربية السعودية.. إلخ.
- ❖ آخر تحديث: لإظهار النتائج التي نُشرت أو تم تحديثها بعد التاريخ الذي تريده حتى لا تحصل على معلومات قديمة جداً أو إذا كنت تريد البحث عن خبر معين تم نشره منذ عدة سنوات.. إلخ.
- ❖ موقع الويب أو النطاق: يتم استخدام هذه الخانة في حالة ما إذا كنت تريد أن تظهر لك نتائج من موقع معين دون غيره فقم بكتابة رابط هذا الموقع.

- ❖ العبارات التي تظهر في: هذه النقطة يمكنك من تحديد نطاق ظهور العبارات البحثية، هل تظهر في رابط الصفحة أو العنوان أو محتوى الموضوع أو حتى في الكلمات التاجية.
- ❖ البحث الآمن: لتجنب أي نتائج أو صور غير مرغوب فيها وتصنف على أنها محتويات جنسية، قم باختيار النتائج الأكثر ملاءمة.
- ❖ نوع الملف: إن كنت تبحث عن ملف معين فيمكنك استخدام هذا الجزء لتوفير الامتداد الذي تريده سواء كان ملف (Microsoft Word) فيكون امتداده Doc. أو ملف بصيغة PDF أو أي امتداد آخر تريده حتى لو كان ملف صوتي أو فيديو.
- ❖ حقوق الاستخدام: بعض المواقع يكون لديها قوانين تمنع استخدام محتواها دون ذكر المصدر وإلا تضع نفسك أمام المسائلة القانونية، هذه الخانة يمكنك من البحث وظهور النتائج من مواقع تسمح باستخدام محتواها أو حتى التعديل عليه دون أي مسائلة أو ضوابط قانونية.
- ❖ في النهاية أضغط (بحث متقدم): من المفترض أن تظهر لك عدة نتائج تطابق بحثك لكن إذا لم تظهر لك أي نتائج مما ترغب فيها فربما يجب أن تعود لصفحة البحث مرة أخرى وتحسن محتوى الخانات السابقة.

| | | | |
|----------------------------------|---|----------------------|--------------------------------|
| أي لغة | ابحث عن صفحات باللغة التي تحدها. | اللغة: | تم تضيق نطاق نتائجك عن طريق... |
| أي منطقة | ابحث عن صفحات تم نشرها في منطقة معينة. | المنطقة: | |
| في أي وقت | ابحث عن الصفحات التي تم تحديثها خلال الفترة الزمنية التي تحدها. | آخر تحديث: | |
| | ابحث عن موقع ويب واحد (مثل wikipedia.org) أو احصر نتائجك على نطاق gov. أو edu. أو org. | موقع الويب أو النطاق | |
| أي مكان في الصفحة | ابحث عن العبارات في الصفحة بأكملها أو عنوان الصفحة أو عنوان الويب أو الروابط إلى الصفحة التي تبحث عنها. | العبارات التي تظهر: | |
| تصفية النتائج الإيجابية | إعزل البحث الآمن بتصفية المحتوى الجنسي الإباحي أم لا. | البحث الآمن: | |
| أي تسقيع | ابحث عن صفحات بالتسقيع الذي تفضله. | نوع الملف: | |
| التي لم تتم تصفيتها بحسب الترخيص | ابحث عن صفحات يمكنك استخدامها مجاناً. | حقوق الاستخدام: | |
| بحث متقدم | | | |

الشكل 12: البحث المتقدم في محرك البحث جوجل Google.com

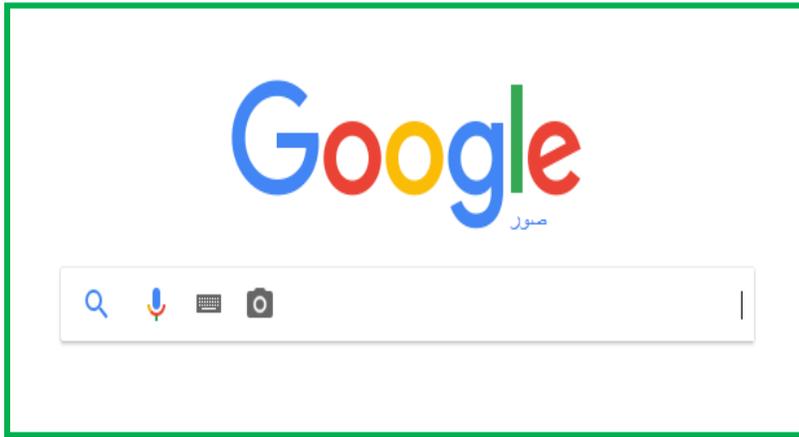


أخيراً تذكر أن هذه الخانات لتحسين البحث فقط ولا يجب ملئها بالكامل، فقط قم بكتابة البيانات التي تتوقع أن تعطيك النتائج المطلوبة حتى لو كانت خانة واحدة أو اثنتين مما سبق.

4.6.3 للبحث بالصور عن طريق محرك بحث جوجل

قم بعرض صفحة الجوجل Google ومن ثم اختيار أمر بحث الصور Images وبالتالي يمكن البحث بالصور في محرك بحث جوجل أربع طرق، وهي:

1. السحب والإفلات: سحب صورة من الويب أو جهاز الكمبيوتر لديك وإفلاتها في مربع البحث على images.google.com.
2. تحميل صورة في images.google.com ثم انقر على رمز الكاميرا، ثم حدد "تحميل صورة".
3. نسخ ولصق عنوان URL لصورة.
4. النقر بزر الماوس الأيمن على صورة على الويب.



الشكل 13: البحث بالصور في الجوجل



7.3 التجارة الإلكترونية

1.7.3 تعريفها

التجارة الإلكترونية هي عملية بيع أو شراء أو تبادل المنتجات والخدمات والمعلومات باستخدام شبكة إنترنت داخلية أو خارجية. وتعتبر التجارة الإلكترونية واحدة من التعابير الحديثة والتي أخذت بالدخول إلى حياتنا اليومية حتى أنها أصبحت تستخدم في العديد من الأنشطة الحياتية والتي هي ذات ارتباط بثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

التجارة الإلكترونية تعبير يمكن أن نقسمه إلى مقطعين، حيث أن الأول، وهو "التجارة"، والتي تشير إلى نشاط اقتصادي يتم من خلال تداول السلع والخدمات بين الحكومات والمؤسسات والأفراد وتحكمه عدة قواعد وأنظمة يمكن القول بأنه معترف بها دولياً، أما المقطع الثاني "الإلكترونية" فهو يشير إلى وصف لمجال أداء التجارة، ويقصد به أداء النشاط التجاري باستخدام الوسائط والأساليب الإلكترونية مثل الإنترنت.

2.7.3 الفرق بين التجارة الإلكترونية والتجارة التقليدية:

التجارة التقليدية هي عملية تبادل السلع أو الخدمات أو المعلومات وإيصالها بشكل ملموس أما التجارة الإلكترونية هي عملية تبادل السلع أو الخدمات أو المعلومات وإيصالها بشكل الكتروني. فالتجارة بشكل عام هي عبارة عن الأحداث والعمليات المتعلقة بشراء أو بيع السلع والخدمات، وتتنوع هذه العمليات ضمن الفئات التالية:

1. التسويق: وهو العمليات المتعلقة بالوصول إلى الزبائن، لتزويدهم بالمعلومات عن الشركة والعلامة التجارية والمنتجات أو الخدمات.
2. المبيعات: وهي العمليات المتعلقة بمعاملة المبيعات الفعلية بما في ذلك المعاملة نفسها.
3. الدفع: وهو العمليات المتعلقة بتنفيذ المشتري لالتزاماته في عملية الشراء.
4. تلبية الطلبات: وهي العمليات المتعلقة بتنفيذ البائع لالتزاماته في عملية البيع.
5. خدمة الزبائن: وهي العمليات التابعة بعد تلبية الطلبات، من أجل حل المشاكل والتساؤلات، وتتعلق أيضاً بعملية دعم ما قبل البيع، والتساؤلات العامة وغير ذلك.



نستطيع القول بأن التجارة الإلكترونية والتجارة التقليدية لا يختلفان في العناصر المتعلقة بشراء أو بيع السلع والخدمات، ولكن يختلفان في كيفية تنفيذ تلك العناصر.

من أهم الفروقات بين التجارة التقليدية والتجارة الإلكترونية:

| التجارة الإلكترونية | التجارة التقليدية | معايير المقارنة |
|--|---|--------------------|
| تتبع أسلوباً إلكترونياً في عمليات البيع و الشراء. | تتبع أسلوباً تقليدياً في عمليات البيع و الشراء. | الأسلوب المتبع |
| التجارة الإلكترونية غير متعبة أو مرهقة. | التجارة التقليدية متعبة و مرهقة. | السهولة |
| انخفاض كبير في التكاليف المادية لأنها تتم من خلال سوق لربط الزبائن بالتجار يتمثل في شبكة الإنترنت. | التجارة التقليدية مصاريفها كثيره كالإيجار والديكورات ومصاريف الماء والكهرباء والنظافة ومكاتب وأوراق ورواتب الموظفين والمصاريف الإدارية ومصاريف التسويق الباهظة. | المصاريف |
| تسويقها عالمي أي يمكن الوصول الى أكبر عدد ممكن من العملاء في مختلف أنحاء العالم . | تسويقها محلي على مستوى المدينة التي تتواجد فيها المنشأة أو على مستوى الدولة. | نطاق البيع |
| تحقق عائدات ضخمة و انخفاض كبير بالتكاليف مقارنة بالتجارة التقليدية. | صعوبة تحقيق عائدات ضخمة. | العائدات المادية |
| تحقق إدارة أفضل لعمليات الشراء و التوريد و البيع و النقل. | تواجه صعوبة في إدارة عمليات البيع و الشراء و النقل. | ادارة عمليات البيع |



| | | |
|--|--|-----------------|
| توفر معلومات فورية عن الزبائن وعمليات البيع و الشراء بشكل سريع. | توفر معلومات فورية عن عمليات البيع و الشراء فقط عند الضرورة. | توفير المعلومات |
| تلغي دور الوسيط بين البائع و المشتري. | ضرورة توفر الوسيط بين البائع و المشتري. | الوسيط |
| الدفع يكون الكترونياً من خلال بطاقات الإتمان و التحويل البنكي و الشيكات الالكترونية. | الدفع يكون فيها نقدياً. | طريقة الدفع |

جدول 1: الفرق بين التجارة الإلكترونية والتجارة التقليدية

3.7.3 مجالات التجارة الإلكترونية

التجارة الالكترونية لا تقتصر على البيع والشراء عن طريق الإنترنت، وإنما هو مصطلح عام وواسع يندرج تحته العديد من أنواع التجارة. تقوم التجارة الالكترونية على علاقة بين طرفين او جهتين، وكل علاقة بين تلك الجهتين تعبر عن نوع مختلف من التجارة يختلف عن غيرها، أهم هذه الأنواع:

❖ B2B – تاجر لتاجر Business-To-Business: ويشغل هذا النوع من أنواع التجارة الالكترونية معظم التعاملات التي تتم في نطاق التجارة الالكترونية. وفي هذا النوع تتم التعاملات بين جهتين تجاريتين الكترونياً. هذا التعامل قد يكون لغرض نقل المعلومات أو بيع / شراء السلع أو تنفيذ بعض الخدمات.



الشكل 14: موقع علي بابا للتجارة الإلكترونية مثال على مواقع تاجر لتاجر

❖ B2C – تاجر لمستهلك Business-To-Consumer: وهذا النوع هو الظاهر للمستهلكين لأنه الذي يتم التعامل معه بشكل يومي، وفيه يقوم صاحب العمل أو المنشأة بتقديم خدماتها أو منتجاتها إلكترونياً للمستهلكين. قد تكون المنشأة لها تواجد فعلي على أرض الواقع أو قد تكون منشأة افتراضية على الإنترنت.



الشكل 15: موقع سوق وأمازون من الأمثلة على مواقع التاجر لمستهلك

❖ C2B – مستهلك لتاجر Consumer-To-Business: وهذا النوع من التجارة الإلكترونية ، يقَدِّم صاحب العمل – أو المنشأة – طلب أو إعلان ويقوم المستهلكين بتوفير طلبات صاحب الطلب. هذا النوع يستخدم غالباً في مواقع العمل من خلال الإنترنت.



الشكل 16: موقع UpWork.com من الأمثلة على مواقع مستهلك تاجر

❖ C2C – مستهلك لمستهلك Consumer -To- Consumer: في هذا النوع من أنواع التجارة الإلكترونية ، يقوم المستخدمين العاديين بإقامة التعاملات الإلكترونية بينهم بصورة مباشرة ، وبدون الحاجة لوجود أي تدخل من منظمة أو جهة. هذا النوع منتشر جداً لدى المستخدمين لما توفره بعض المواقع المختصة لمثل هذا النوع من التجارة تسهيلات كبيرة تريح المستخدمين في تعاملاتهم.



الشكل 17: موقعي ebay.com وحراج من الأمثلة على مواقع مستهلك لمستهلك

❖ الحكومة الإلكترونية E-Government: وفي هذا النوع تقوم الحكومة ممثلة بالوزارات والجهات الحكومية على مختلف تخصصاتها بتقديم خدمات أو معلومات للشعب (وهي ما يعرف بـ G2C حكومة لشعب (Government to Consumer) أو بتقديم خدماتها للتجار أو الشراء منهم وهي ما يعرف بـ G2B حكومة لتاجر (Government to Business)).



الشكل 18: موقع أبشر من الأمثلة على مواقع الحكومة الإلكترونية

4.7.3 أنظمة الدفع والسداد للتجارة الإلكترونية

الدفع الإلكتروني عبارة عن منظومة متكاملة من الأنظمة والبرامج، التي توفرها المؤسسات المصرفية والمالية من أجل تسهيل عملية الدفع الإلكتروني، وبشكل آمن، حيث تعمل هذه المنظومة وفق مجموعة من القواعد والقوانين، التي تضمن للمستخدم السرية التامة، من حيث تأمين وحماية إجراءات عملية الشراء، وضمان وصول الخدمة للمستخدم.

وسائل الدفع الإلكترونية:

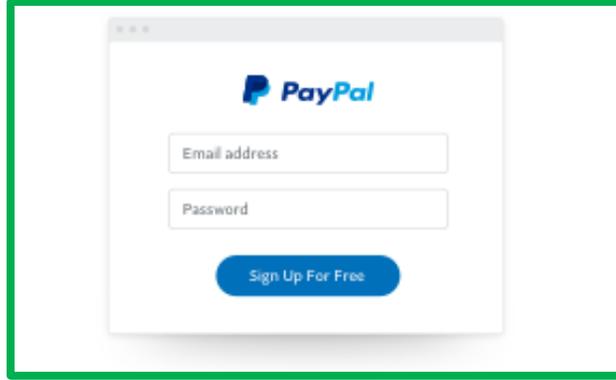
❖ بطاقات الدفع المسبق: وهي عبارة عن أداة دفع وسحب نقدي، تصدرها المؤسسات المالية مثل البنوك، مما يُتيح لمستخدميها إمكانية الشراء بالأجل على ذمة مصدرها، ومن الحصول على النقود بشكل اقتراض من مصدرها، وبالتالي تُتيح لمستخدميها خدمات خاصة، وتقوم فكرة هذه البطاقة على أساس أن يودع المستخدم مبلغاً محدداً من المال في الحساب الخاص به بالبطاقة الائتمانية مسبقة الدفع، وعند قيام المُستخدم بأي عملية شراء باستخدام هذه البطاقة سيخصم البنك المبلغ من الرصيد الائتماني المتوفر.

تتميز بطاقات الدفع المسبق بأن حملها أكثر أماناً من حمل مبلغ مالي، كما أنّ استعمالها في عمليات الشراء، سيوفّر للمستخدم العديد من المزايا مثل: التأمين على المشتريات، والتأمين خلال السفر وعند حجز الفنادق، أو التأمين في الحالات الطارئة، كما يستفيد البنك من هذه البطاقات، حيث يحصل على عمولة مقابل كل عملية. من الجهات المستفيدة من البطاقة بسبب تسهيلهم لعملية الدفع.



الشكل 19: بطاقات الدفع المسبق

❖ المواقع الإلكترونية أو الحسابات: هي من أهم وسائل الدفع الإلكتروني؛ حيث يتم نقل المال بين الأطراف عن طريق الإنترنت، وتستخدم هذه الطريقة بشكلٍ رئيسي عبر خدمات التسوق الإلكتروني، كنوع من الشراء الآمن عبر الإنترنت، وتتميز هذه المواقع بأنها عبارة عن وسيلة لإيداع واستقبال الأموال؛ حيث تعمل كوسيط بين البائع والمشتري، كما أنّها متوفرة في العديد من الدول العربية.



الشكل 20: موقع باي بال للدفع الآمن من خلال الإنترنت

- ❖ الحوالات المصرفية: هي من أحدث خدمات وسائل الدفع الإلكتروني التي تُوقرّها البنوك، وتقوم هذه العملية بناءً على طلب العميل، حيث ينقل العميل مبلغاً مالياً محدداً إلى الجهة المستفيدة، سواءً عن طريق نقل هذا المبلغ من حساب العميل إلى حساب المستفيد، داخل نفس البنك أو أحد فروعها، أو عن طريق نقل المبلغ المالي بين بنكين مختلفين في نفس الدولة، أو دولتين مختلفتين.
- ❖ شركات التحويل: هي عبارة عن خدمة دفع إلكتروني سريعة، تُتيح للمستفيد استلام الدفعات المالية من خلال خدمة تحويل المال العالمية، عن طريق تحصيل الأموال من الوكيل المحلي للشركات العالمية التي يتم التعامل معها خلال اليوم، كما تُوقر هذه الشركات حرية اختيار الدفع النقدي بأي عملة.



الشكل 21: من الأمثلة على شركات التحويل

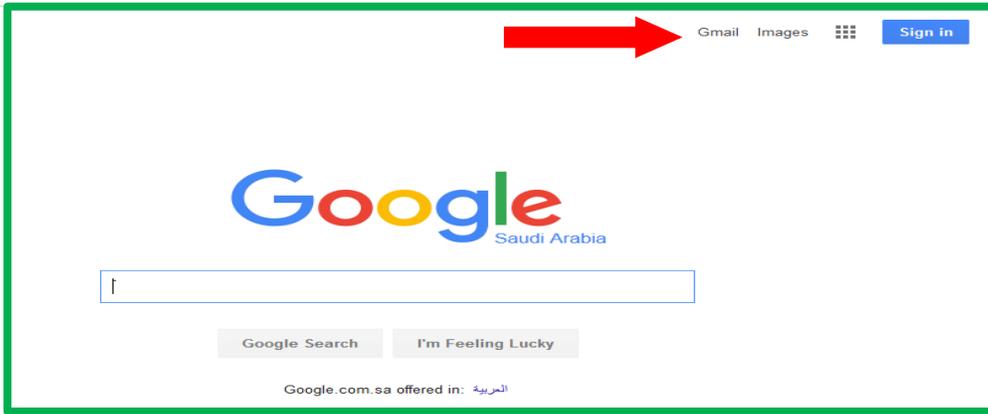
8.3 إنشاء بريد إلكتروني

هنالك الكثير من المواقع التي يمكن من خلالها التواصل مع الأصدقاء والعائلة، وذلك من خلال الرسائل القصيرة والمحادثات وأيضاً والمكالمات التي توفرها بعض المواقع، ومن هذه المواقع Gmail، Hotmail، Yahoo، وغيرها من المواقع، سوف نستخدم هنا موقع Gmail وطريقة إنشاء بريد عليه.

خطوات انشاء بريد الكتروني على موقع Google:

1- قم بالذهاب للعنوان التالي <http://www.google.com>.

2- من أعلى الشاشة، ننقر على Gmail.



الشكل 22: الصفحة الرئيسية Google السعودية

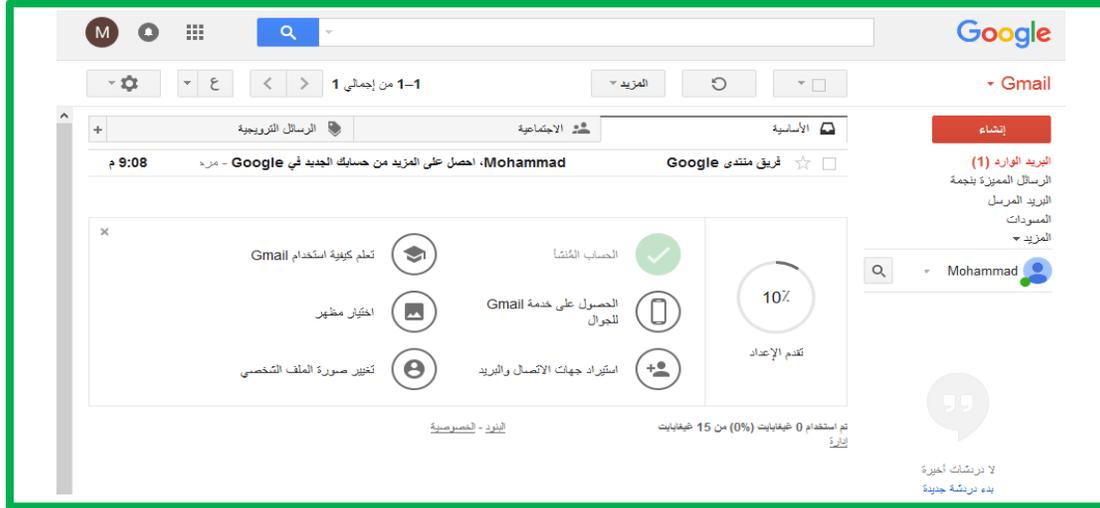
3- من صفحة الرئيسية للـ Gmail، ننقر على "إنشاء حساب".



الشكل 23: صفحة إنشاء حساب لبريد الكتروني Gmail

4- من أجل إنشاء حساب سيطلب منك تعبئة بعض المعلومات، يتضمن ذلك اسمك واسم عائلتك واسم المستخدم والرقم السري وغيرها من البيانات. بعد الانتهاء من تعبئة جميع المعلومات المطلوبة انقر على "الخطوة التالية".

5- بعد الانتهاء من تسجيل المعلومات المطلوبة بنجاح سيتم تحويلك الى صفحة الـ Gmail.

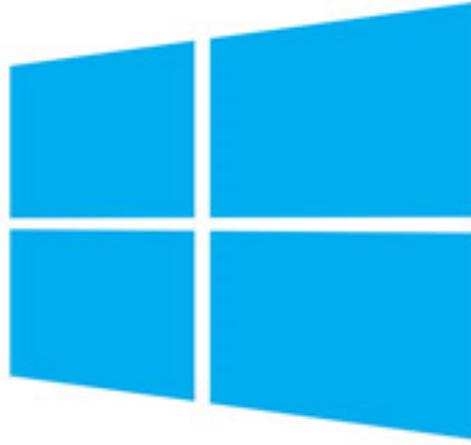


الشكل 24: الصفحة الرئيسية للـ Gmail

الوحدة الرابعة

نظام التشغيل ويندوز 10

Windows 10





1.4 مقدمة

مع انتشار استخدام الحاسوب في جميع مجالات الحياة، تنوعت أنظمة التشغيل المقدمة من الشركات المتنافسة على تقديم أفضل الأنظمة التي تساعد المستخدم على القيام بمهامه بأفضل كفاءة ممكنة، حيث يبرز دور نظام التشغيل كوسيط بين المستخدمين والأجهزة، فيقوم بترجمة الأوامر التي يصدرها المستخدمين إلى لغة الآلة، ويساعد المعالج بالتحكم بمعدات الحاسوب. كما أن نظام التشغيل هو الذي يزود الحاسوب بالواجهة المباشرة التي يتعامل معها المستخدم وهو العامل الحاسم في مدى سهولة التعامل مع الحاسوب.

يعتبر نظام مايكروسوفت ويندوز -بجميع إصداراته- من أشهر وأبرز أنظمة التشغيل، حيث صدرت أول نسخة منه عام 1985م كواجهة رسومية مساندة لنظام تشغيل DOS والذي يعتمد على الأوامر المكتوبة، قبل أن يتم إصدار أول نسخة مستقلة كنظام تشغيل متكامل.

في عام 1995م أطلق عليه نظام ويندوز 95 ثم توالى الإصدارات والتي كانت تشهد كل مرة المزيد من التطوير وزيادة الكفاءة مع الحرص على جعل النظام أبسط للتعامل معه من قبل المستخدمين. ويُعدّ الويندوز أكثر نظام تشغيل استخداماً حول العالم، نظراً لسهولة التعامل مع واجهاته الرسومية، وتعدد التطبيقات التي تعمل من خلاله، وكما أنه نظام التشغيل الحاسوبي الوحيد الذي من خلاله يمكن تشغيل ألعاب الفيديو.

يعتبر نظام تشغيل ويندوز 10 أحد إصدارات نظام تشغيل ويندوز، وهو من أنجح إصداراته والذي أصبح له نصيب كبير في السوق حيث أنه أحدث إصدارات لنظام التشغيل المقدم من شركة مايكروسوفت، وسنقدم في هذا الفصل مقدمة عن استخدام نظام ويندوز 10.

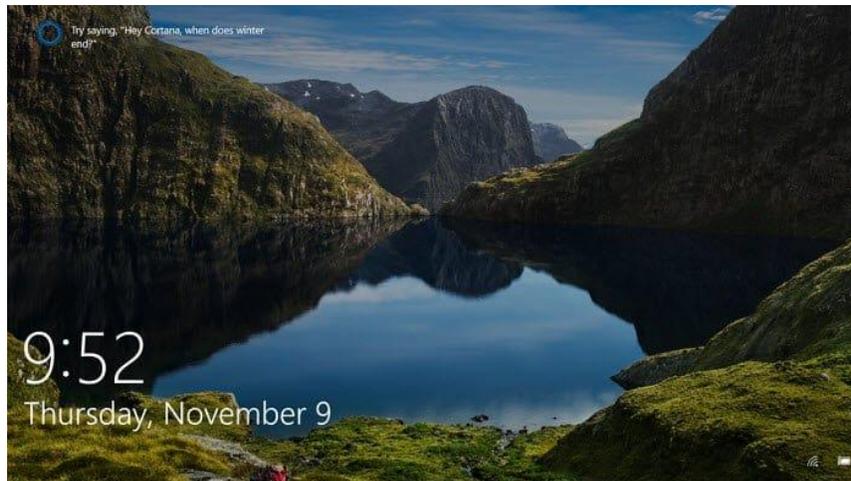


الشكل 1: إصدارات الويندوز

2.4 تشغيل الحاسوب وإيقافه وإعادة تشغيله في مايكروسوفت ويندوز 10

1.2.4 بدأ تشغيل الحاسوب: لبدء تشغيل الحاسوب سوف نقوم بما يلي :

1. الضغط على مفتاح التشغيل من جهاز الحاسوب.
2. تشغيل الشاشة -في حال كانت منفصلة- باستخدام مفتاح التشغيل الخاص بها .
3. بعد فترة من الزمن ستظهر شاشة القفل لنظام ويندوز 10.

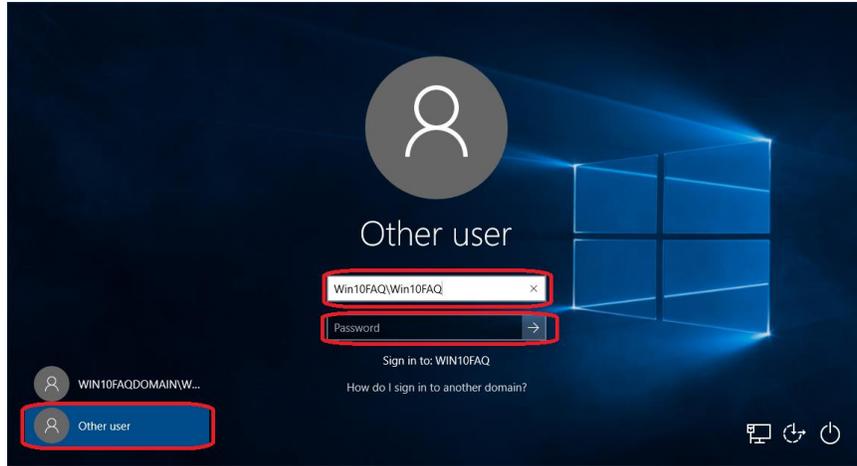


الشكل 2: نافذة بداية التشغيل

4. عند الضغط بالفأرة في أي مكان داخل هذه الشاشة، ينتقل النظام إلى نافذة الدخول إلى حساب المستخدم حيث يظهر اسم نظام تشغيل ويندوز 10. في هذه النافذة يظهر اسم المستخدم الذي تود

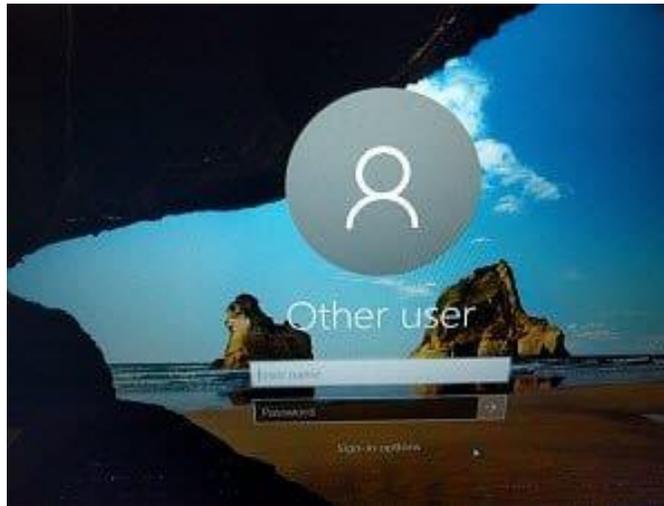


الدخول إليه وحقل لإدخال كلمة المرور في حال وجودها- كما يمكنك الدخول إلى اسم مستخدم آخر باختيار زر مستخدم اخر Other User كما يظهر في الشكل (3).



الشكل 3: نافذة الدخول باسم المستخدم وكلمة المرور

5. في حال تم اختيار مستخدم اخر Other User سينتقل النظام إلى نافذة تبديل المستخدم تظهر من خلالها أسم المستخدم الافتراضي وزر الدخول لمستخدم جديد، عند اختيار هذا الزر سيقوم بطلب إدخال اسم المستخدم وكلمة المرور كما يظهر في الشكل (4).



الشكل 4: نافذة الدخول لمستخدم جديد

ومن المهم أن نذكر أن كلمة السر هي حساسة لحالة الحروف إذا كانت باللغة الانجليزية يجب أن تكتب باستخدام الحروف الكبيرة أو الصغيرة ويجب ألا يتم مشاركة كلمة المرور الخاصة بك لأحد.



كذلك من الملاحظ أنه عند تثبيت التحديثات لنظام التشغيل أو عند تثبيت برامج جديدة على جهاز الحاسوب الخاص سوف يطلب إعادة تشغيل الحاسوب.

2.2.4 إعادة تشغيل الحاسوب:

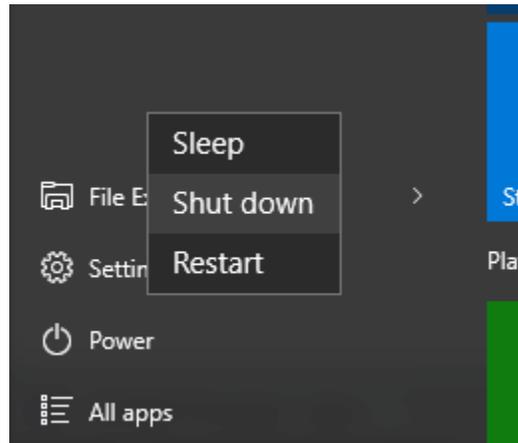
لإعادة تشغيل النظام أو الحاسوب الخاص بك تحتاج إلى اتباع الخطوات المذكورة أدناه :

1. انقر فوق مفتاح ابدأ start .
2. انقر فوق الطاقة Power.
3. من القائمة الفرعية انقر فوق مفتاح إعادة التشغيل (Restart).

3.2.4 إيقاف تشغيل الحاسوب:

لإيقاف تشغيل جهاز الحاسوب الخاص بك تحتاج إلى إتباع الخطوات التالية :

1. انقر فوق مفتاح Start
2. انقر فوق الطاقة Power.
3. من القائمة الفرعية اختر أمر إيقاف التشغيل Shut down.



الشكل 5: خيارات إيقاف التشغيل



4.2.4 خيارات أخرى لإيقاف التشغيل المؤقت:

للدخول لخصائص إيقاف تشغيل حساب والقفل وتبديل مستخدم، نقوم بالضغط على زر المستخدم User من قائمة ابدأ Start

❖ تبديل المستخدم Switch User: هذا الخيار يبقى البرامج والملفات الخاصة بالمستخدم الأول مفتوحة خلف النافذة للمستخدم الجديد عند تسجيل دخوله حتى ينتهي من العمل وتسجيل خروجه كي يعود المستخدم الأول لتسجيل دخوله مرة أخرى.

❖ تسجيل الخروج Log Off: هذا الخيار يغلق جميع البرامج ويبقى الحاسوب يعمل حتى يستطيع مستخدم آخر من تسجيل دخوله اليه.

❖ القفل Lock: هذا الخيار يمنع أي شخص من الدخول باستثناء الأشخاص المرخص لهم بالدخول الى الحاسوب.

❖ السكون Sleep: في هذا الخيار يحفظ نظام التشغيل واجهة العمل ويبقى في حالة السكون، وفي هذه الحالة يتم تخزين المعلومات على الذاكرة العشوائية فقط وبالتالي يبقى هناك استهلاكاً للطاقة بشكل أكبر مما هو عليه في وضع السبات.

ولاختيار أمر السكون الموجود في القائمة الفرعية التي تظهر عند الضغط على زر الطاقة Power من قائمة ابدأ Start.

❖ السبات Hibernate: هذه الخاصية أكثر استخداماً في الاجهزة المحمولة، عند اختيار هذا الوضع يتم كتابة جميع المعلومات مثل البرامج والمواقع التي يعمل عليها المستخدم إلى القرص الصلب، ومن ثم يتم إيقاف تشغيل الجهاز لتوفير الطاقة بشكل كبير، وعند تشغيله من جديد يتم كتابة المعلومات من القرص الصلب إلى ذاكرة الوصول العشوائي، ولاختيار أمر السبات الموجود في القائمة الفرعية التي تظهر عند الضغط على زر الطاقة Power من قائمة ابدأ Start..

يجب عليك التأكد من أنك قد قمت بحفظ عملك قبل إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر وإلا ستفقد العمل الذي قمت به أو سيتم فقدان بيانات.



الشكل 6: أزرار تسجيل الخروج وتبديل مستخدم

3.4 مكونات سطح المكتب في مايكروسوفت ويندوز 10

يتكون سطح المكتب في مايكروسوفت ويندوز 10 من مجموعة من العناصر وهي:

الأيقونات: هي عبارة عن صور مصغرة ترمز لتطبيق أو ملف أو مجلد، ويختلف عدد الأيقونات التي توجد على سطح المكتب حسب عدد التطبيقات المثبتة على الحاسوب، ولكن هناك مجموعة من الأيقونات الأساسية التي توجد على كل حاسوب. وتوجد الأيقونات التالية على سطح المكتب:

أ. الحاسوب This PC: عند فتح هذا المجلد سنجد الأجزاء المختلفة للحاسوب مثل القرص الصلب وأقسامه، والقرص المدمج وقرص الفلاش وغيرها.

ب. سلة المحذوفات Recycle Bin: يوجد في هذا المجلد الملفات التي تم حذفها. يقوم مايكروسوفت ويندوز بإرسال جميع الملفات المحذوفة إلى سلة المحذوفات.

كما يمكن أن تتواجد أيقونات أخرى مثل مستندات المستخدم User Documents والشبكة Network ولوحة التحكم Control Panel وغيرها.



الشكل 7: أيقونات سطح المكتب

1. شريط المهام Task Bar: هو الشريط الذي يمر أفقياً في أسفل الشاشة، يعرض شريط المهمة البرامج التي تعمل على الحاسوب ويتكون من أربعة أجزاء:

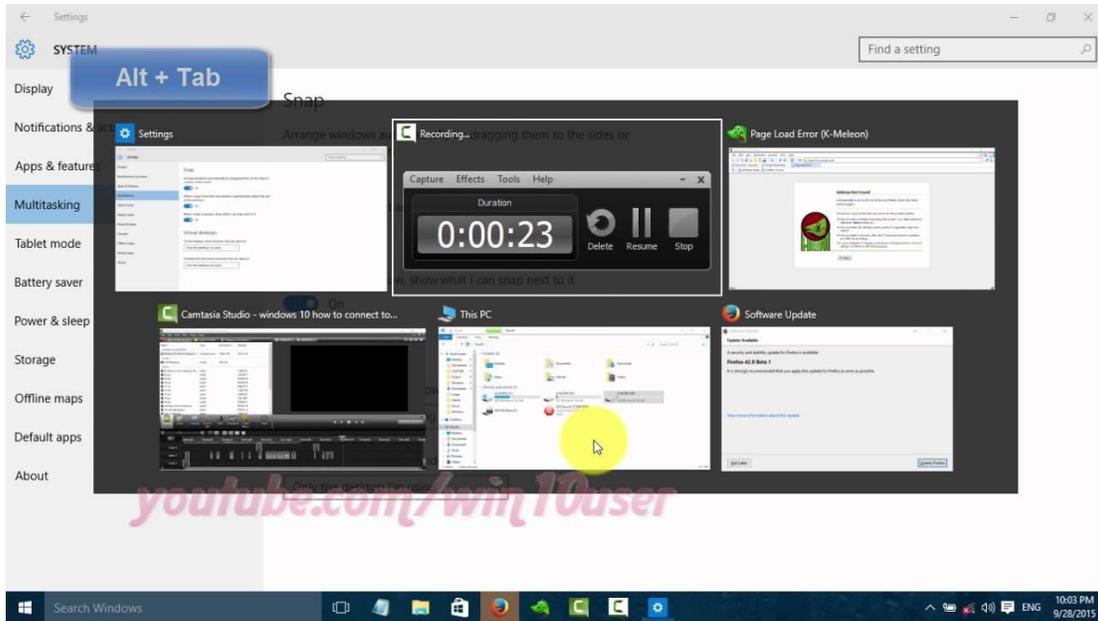


الشكل 8: أجزاء شريط المهام

- أ. زر ابدأ Start: يعتبر هذا الزر جزء مهم من مايكروسوفت ويندوز لأنه يسمح بالوصول إلى جميع مكونات مايكروسوفت ويندوز وأجزاء الحاسوب المختلفة، كما يستخدم هذا المفتاح لفتح البرامج والملفات بحيث يمكن البدء بالعمل عليها.
- ب. زر البحث Search Icon: وهو زر أو جزء من الشريط الذي من خلاله يمكننا البحث عن أي ملف أو برنامج أو مجلد في الحاسوب.
- ج. الجزء الأوسط من شريط المهام: يعرض رموز للبرامج التي تستخدم عادة من قبل المستخدم، ويحتوي على عدد من الأزرار وكل منها خاص بتطبيق أو ملف أو مجلد معين وعندما تُفتح مجموعة من الملفات المتماثلة -مثلاً ملفات معالج نصوص- فإنها تتكدس في منطقة واحدة وعند تحريك مؤشر الفأرة عليها تفتح هذه الملفات إلى الأعلى لمعاينتها. فعند النقر على أي زر من هذه الأزرار تفتح النافذة الخاصة به.



وللتنقل بين النوافذ المعروضة على شاشة سطح المكتب يمكن الضغط على مفتاحي (Alt + Tab) من لوحة المفاتيح معاً، تظهر هذه النوافذ المفتوحة بشكل متجاور حيث يمكن التنقل بينها بالضغط على المفتاح (Tab)، كما يظهر في الشكل (9).



الشكل 9: التنقل بين النوافذ من خلال زري Alt + Tab

د. منطقة الإعلام Notification Area: يستخدم هذا الجزء لعرض مجموعة من الأيقونات الصغيرة التي تعطيك القدرة على معرفة حالة جهاز الحاسوب الخاص بك ومعرفة ما هي الأجهزة المتصلة به.

تحتوي هذه المنطقة على أيقونات مثل الوقت والتاريخ والربط مع شبكة الأنترنت والسماعة واللغة ومجموعة أخرى من الأيقونات المخفية التي تظهر وفق البرامج المستخدمة لحظة الاستخدام.

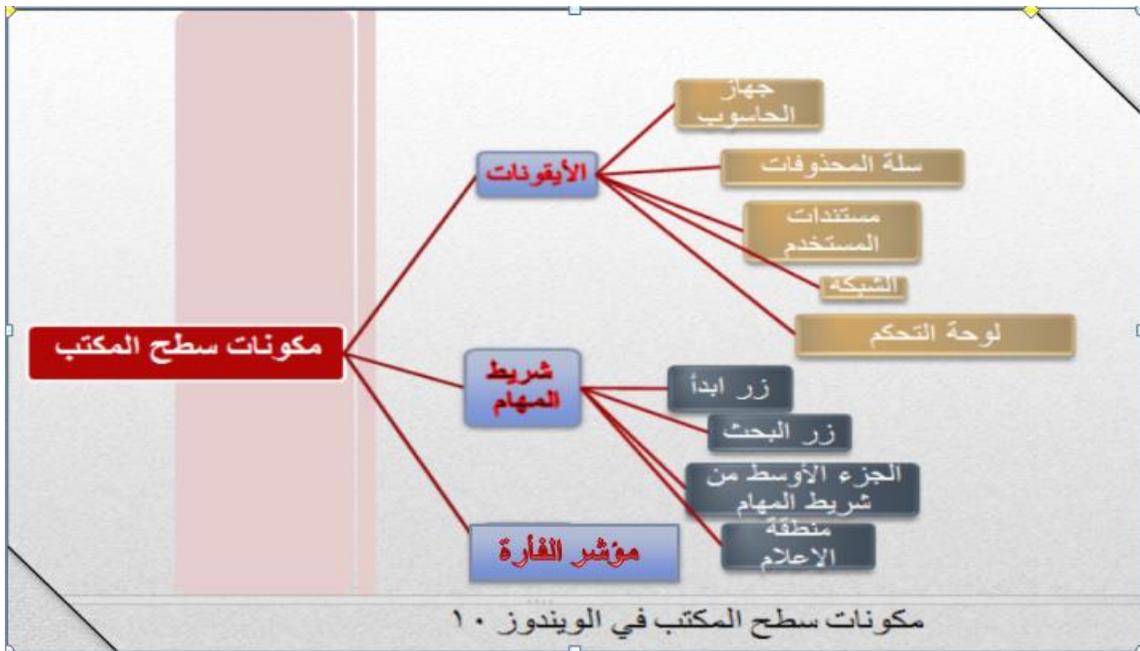
2. مؤشر الفأرة:

تعتبر الفأرة جزء مهم من جهاز الحاسوب لأنها هي الوسيلة التي تستخدمها لإنجاز معظم المهام في مايكروسوفت ويندوز، تظهر الفأرة على الشاشة على شكل مؤشر صغير، ويمكن استخدام الفأرة لإنجاز المهام التالية:



- أ. التآشير **Pointing**: عند وضع السهم الصغير لمؤشر الفأرة على أيقونة معينة سيظهر علم صغير لتعطيك معلومات عن تلك الأيقونة.
- ب. النقر **Clicking**: اذهب الى مفتاح ابدأ **start** ثم قم بالضغط على المفتاح الأيسر للفأرة. ونتيجة لذلك، فإن القائمة تحتوي على خيارات مختلفة.
- ج. النقر المزدوج **Double Clicking**: استخدم الفأرة وقم بالإشارة على اي أيقونة تريدها ثم قم بالضغط على المفتاح الأيسر من الفأرة مرتين نتيجة لذلك سوف تظهر نافذة جديدة تحتوي على ملفات محتواه في المجلد الأصلي.
- د. النقر بمفتاح الفأرة الايمن **Right clicking**: قم بالإشارة بالفأرة على الأيقونة التي تريد والضغط على مفتاح الفأرة الأيمن الذي يؤدي إلى ظهور قائمة تحتوي على خيارات مختلفة.
- هـ. السحب **Dragging**: عملية التآشير على أيقونة معينة والضغط على المفتاح الأيسر للفأرة أثناء تحريكها.

ويمكن تلخيص مكونات شاشة سطح المكتب كما في الشكل التالي:



الشكل 10: مكونات سطح المكتب



4.4 أساسيات التعامل مع مايكروسوفت ويندوز 10

1.4.4 التعامل مع الأيقونات: كما ذكرنا سابقاً، فإن سطح المكتب في مايكروسوفت ويندوز يتكون من مجموعة الأيقونات التي تميز مختلف الملفات والمجلدات، والتطبيقات أو البرامج.

أنواع الأيقونات: يمكن أن تكون هذه الأيقونات عبارة عن:

1. الملفات: الملفات هي عبارة عن مجموعة من المعلومات التي تخزن على جهاز الحاسوب بامتدادات وأنواع مختلفة، ولسرعة الوصول للملفات يمكنك حفظها على سطح المكتب.
2. المجلد: هو عبارة عن مساحة رقمية افتراضية يتم فيها تخزين مجموعة من الملفات من نوع معين أو من عدة أنواع وصيغ.
- يمكن ترتيب الملفات في فئات وحفظها في المجلد الذي يمثل فئة مناسبة لأن حفظ الملفات الفردية على سطح المكتب يجعله مزدحماً بالأيقونات وغير مرتباً.
3. أيقونات التطبيقات والبرامج: يمكن العثور على هذه الأيقونات على سطح المكتب ويتم استخدامها لتشغيل تطبيق معين. هذه الأيقونات هي اختصارات Shortcuts تحتوي على سهم صغير في الزاوية اليسرى السفلى بحيث يمكنك تمييزها من الأيقونات الأخرى.

اختيار ونقل الأيقونات: لتحديد وتحريك أيقونة تقوم بالتالي:

1. التأشير باستخدام الفأرة على الأيقونة ثم اضغط لمرة واحدة على المفتاح الأيسر للفأرة .
2. بعد تحديد الأيقونة، اسحب الفأرة أثناء الضغط على الزر الأيسر. ونتيجة لذلك، سيتم نقل الأيقونة المحددة إلى الموقع الجديد.

فتح الملفات والمجلدات:

لفتح الملفات والمجلدات المخزنة مسبقاً، نقوم بالتالي:

1. باستخدام الفأرة للإشارة إلى أيقونة الملف أو المجلد، على سبيل المثال الحاسوب Computer.
2. نقوم بالنقر المزدوج على المفتاح الأيسر للفأرة. بعد ذلك، يمكن رؤية محتويات الملف أو المجلد.



الاختصارات Shortcuts: الاختصارات هي مؤشرات إلى برامج، وتستخدم للوصول للبرامج بسرعة.

ولإنشاء اختصار نتبع الخطوات التالية:

1. افتح المجلد الذي يحتوي على العنصر الذي نريد إنشاء اختصار او ايقونة له.
2. نقوم بالضغط على البرنامج بالزر الأيمن للفأرة وسوف تظهر قائمة فرعية.
3. ننقر فوق الخيار إنشاء اختصار Create shortcut.
4. ستظهر الأيقونة داخل المجلد الأصلي.
5. نسحب الاختصار إلى المكان الذي نريده مثل سحب الاختصار من المجلد الأصلي إلى سطح المكتب.

حذف ايقونة:

1. نختار الأيقونة التي نريد حذفها بالنقر عليها بزر الفأرة الأيسر.
2. نضغط زر الحذف Delete من لوحة المفاتيح.

2.4.4 استخدام النوافذ: النافذة هي مساحة مستطيلة من الشاشة تستعمل لعرض المجلدات والملفات والبرامج ومحركات الأقراص وغيرها. تتشابه نوافذ نظام مايكروسوفت ويندوز مع وجود بعض الاختلافات الطفيفة.

❖ **تكبير النافذة:** نضغط بزر الفأرة الأيسر على زر تكبير Maximize، نلاحظ أنه يمكن تكبير النافذة أيضاً بالنقر المزدوج على شريط العنوان للنافذة. بعد أن تم تكبير الإطار، سيتم تغيير مفتاح تكبير Maximize إلى مفتاح استعادة Restore.

❖ **استعادة نافذة مكبرة:** نضغط بزر الفأرة الأيسر على زر استعادة Restore، كما يمكن استعادة او تصغير النافذة بالنقر المزدوج على شريط العنوان للنافذة.

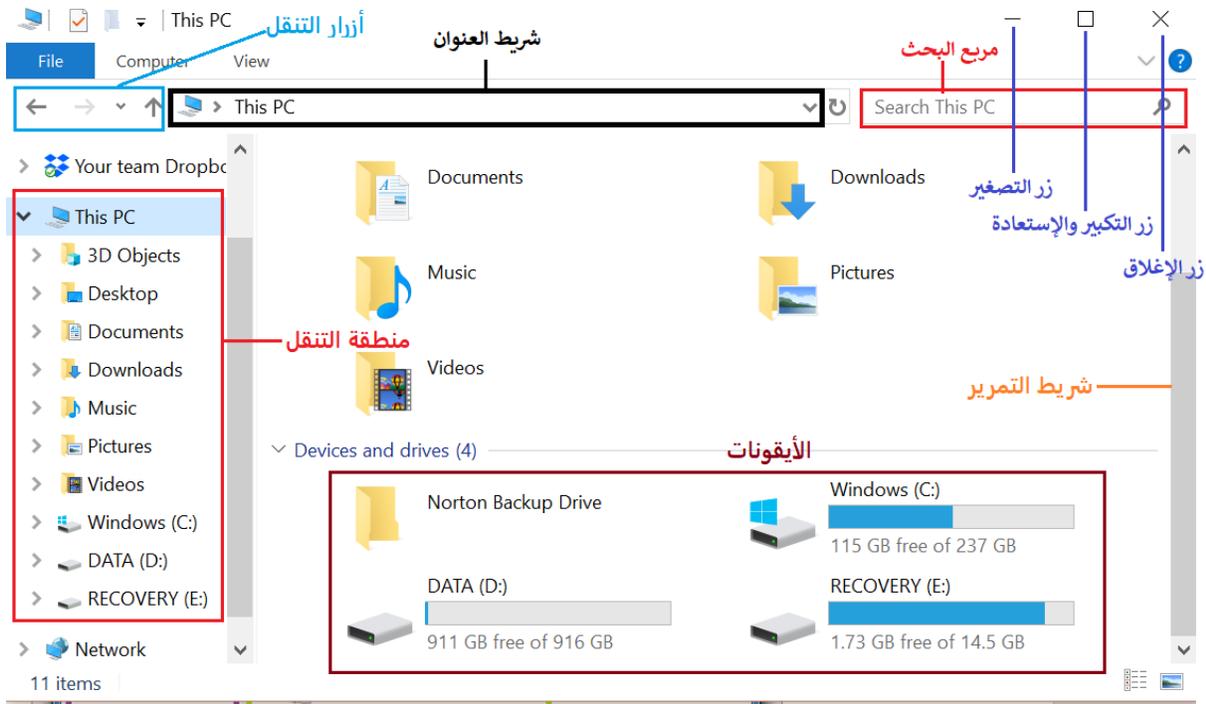
❖ **تصغير نافذة:** نضغط على زر الفأرة الأيسر على زر تصغير Minimize، كما يمكن تصغير النافذة عن طريق الضغط على Windows Key + M على لوحة المفاتيح.

❖ **استعادة نافذة مصغرة:** نضغط بزر الفأرة الأيسر على الأيقونة التي تحمل اسم النافذة على شريط المهام، سيتم استعادة النافذة إلى حجمها السابق. يمكن أن تتم استعادة نافذة مصغرة عن طريق الضغط على مفاتيح Windows Key + SHIFT + M على لوحة المفاتيح.

❖ **نقل النافذة:** بالتأشير على شريط عنوان النافذة، نضغط على الزر الأيسر للفأرة. مع الاستمرار بالضغط، نقوم بتحريك الفأرة إلى المكان الجديد الذي نريد، ويعرف هذا الإجراء بأنه سحب dragging.



❖ **تغيير حجم النافذة:** بالتأشير على حدود النافذة نسحب الفأرة لتكبير أو تصغير النافذة. نلاحظ أنه عند تغيير حجم إطار بعض الايقونات فان بعض الايقونات سوف تكون مخفية ونتيجة لذلك ستظهر اعمده جديدة، معروفة باسم أشرطة التمرير Scroll bars، عموديا وأفقيا لتعطيك القدرة على عرض الايقونات المخفية.



الشكل 11: عناصر نافذة This PC في نظام مايكروسوفت ويندوز 10

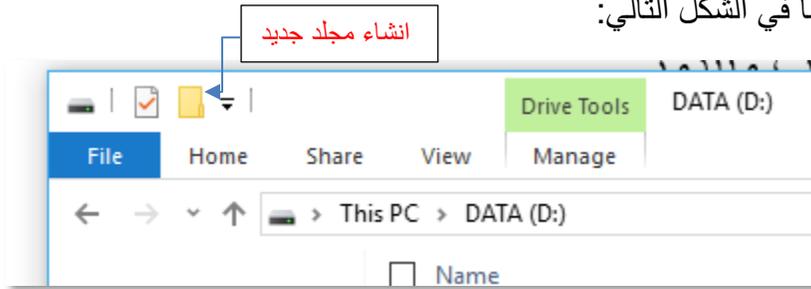
3.4.4 التعامل مع الملفات والمجلدات:

❖ **إنشاء مجلد:** لإنشاء المجلدات نقوم بالتالي:

1. نفتح نافذة جهاز الحاسوب Computer
2. في جهاز الحاسوب، ننقر مرتين على محرك أقراص حيث يمكن إنشاء المجلدات. على سبيل المثال ننقر مزدوجاً فوق محرك الأقراص C.
3. نضغط بالزر الأيمن للفأرة في أي مكان فارغ داخل النافذة.
4. نحدد خيار جديد New.
5. نختار مجلد Folder ، يتم إنشاء مجلد جديد.



6. نكتب اسم المجلد في مربع النص المعروض ضمن المجلد.
7. نضغط مفتاح ادخال Enter على لوحة المفاتيح.
8. يمكن تخصيص أمر New Folder في شريط الوصول السريع في نافذة الويندوز لإنشاء مجلد جديد مباشرة كما في الشكل التالي:



الشكل 12: انشاء مجلد جديد

❖ طرق عرض الملفات والمجلدات الفرعية داخل المجلد الرئيسي: هناك العديد من الطرق التي يمكنك من خلالها عرض الملفات داخل المجلدات. من خلال الخطوات التالية:

1. فتح المجلد الرئيسي
2. في نافذة المجلد نذهب إلى قائمة عرض View، أو نضغط بزر الفأرة الأيمن على أي مكان فارغ في النافذة ونختار من القائمة الأمر عرض View.
3. نحدد الخيار الذي نريد تطبيقه من التخطيط layout الموجودة في عرض، حيث يمكن عرض الملفات حسب:

أ. حجم الأيقونات: حيث يتم عرض الملفات والمجلدات كأيقونات، ولكن لن يتم عرض معلومات إضافية مثل نوع الملف أو اسم المجلد.

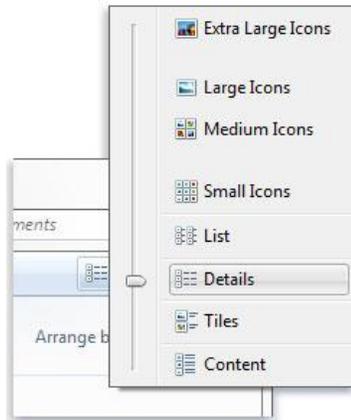
يمكنك اختيار حجم الأيقونات المناسبة في هذا العرض مثل أيقونات كبيرة جداً Extra Large Icon، أيقونات كبيرة Large Icons، أيقونات متوسطة أيقونات صغيرة Medium Icons and Small Icons.

ب. القائمة List: في هذا الخيار سيتم سرد أسماء الملفات والمجلدات الموجودة داخل المجلد الرئيسي أيضاً، ويسبق كل اسم الملف أو المجلد رمز صغير.

ج. التفاصيل Details: في هذا الخيار يتم سرد محتويات ملف أو مجلد. بالإضافة إلى ذلك، معلومات إضافية حول ملفات مثل أسماء وأنواع، يتم عرض الأحجام.



د. البلاط Tiles: في هذا الخيار، يتم عرض الملفات والمجلدات كأيقونات. ومع ذلك، فإن حجم الرموز أكبر من حجم الأيقونات في الخيار الأول. كما سيتم عرض المعلومات الفرز تحت اسم الملف أو المجلد.



الشكل 13: طرق عرض الأيقونات داخل المجلد

❖ لإعادة تسمية الملفات والمجلدات والمجلدات الفرعية:

1. نضغط بزر الفأرة الأيمن على الملف أو المجلد الذي نريد إعادة تسميته.
2. نختار إعادة تسمية Rename.
3. نكتب الاسم الجديد في مربع النص المعروض في إطار الملف أو المجلد.
4. نضغط على الإدخال Enter على لوحة المفاتيح.

❖ لتحديد الملفات والمجلدات المتجاورة في الوقت نفسه:

1. نفتح نافذة المجلد الذي نريد تحديد عناصره.
2. نضغط على واحدة من المجلدات أو الملفات التي نريد تحديدها.
3. على لوحة المفاتيح، اضغط على زر Shift من لوحة المفاتيح.
4. ننقر فوق آخر ملف أو مجلد نريد تحديده، سيتم اختيار مجموعة من الملفات أو المجلدات.
5. نتوقف عن الضغط على زر Shift.

❖ لتحديد عدة ملفات غير متجاورة في نفس الوقت:

1. نفتح نافذة المجلد الذي نريد تحديد عناصره.



2. نضغط على واحدة من المجلدات التي نريد تحديده.
3. اضغط على زر Ctrl من لوحة المفاتيح.
4. ننقر فوق أي ملف أو مجلد نريد تحديده، سيتم اختيار مجموعة من الملفات أو المجلدات غير المتجاورة.
5. نتوقف عن الضغط على زر Ctrl.

❖ لنسخ الملفات والمجلدات:

1. نفتح نافذة جهاز الحاسوب Computer.
2. نضغط على المجلدات أو الملفات التي نريد نسخها.
3. نضغط على زر الفأرة الأيمن على الأيقونة.
4. نختار من القائمة أمر نسخ Copy.
5. نضغط على الملف أو المجلد الذي نريد نسخ الملف الأصلي إليه.
6. نضغط على زر الفأرة الأيمن في أي مكان فارغ داخل النافذة.
7. نختار من القائمة أمر لصق Paste.

يمكن استخدام أزرار CTRL+C لنسخ ملف و CTRL+V لللصق ملف من لوحة المفاتيح.

❖ لنقل الملفات والمجلدات:

1. نفتح نافذة جهاز الحاسوب Computer.
2. نضغط على المجلدات أو الملفات التي نريد نقلها.
3. نضغط على زر الفأرة الأيمن على الأيقونة.
4. نختار من القائمة أمر قص Cut.
5. نضغط على الملف أو المجلد الذي نريد نقل الملف الأصلي إليه.
6. نضغط على زر الفأرة الأيمن في أي مكان فارغ داخل النافذة.
7. نختار من القائمة أمر لصق Paste.

يمكن استخدام أزرار CTRL+X لقص (نقل) ملف و CTRL+V لللصق ملف من لوحة المفاتيح.

❖ لحذف الملفات أو مجلد :



1. نحدد المجلدات أو الملفات التي نريد حذفها.
2. نضغط على زر حذف Delete على لوحة المفاتيح
3. سيتم عرض مربع الحوار لتأكيد الحذف، نختار موافق Yes.

يتم إرسال الملفات المحذوفة إلى سلة المحذوفات، يمكن حذف ملف أو مجلد عن طريق الضغط على المفتاح الايمن للفأرة ثم اختيار حذف. عند حذف الملفات المخزنة على أقراص التخزين أو على محرك أقراص الشبكة فإنه يتم حذفها بشكل دائم ولا يتم إرسالها لسلة المحذوفات.

❖ استعادة كافة الملفات والمجلدات من سلة المحذوفات:

1. ننقر مرتين على أيقونة سلة المحذوفات Recycle Bin على سطح المكتب .
2. نقوم بتحديد جميع المجلدات والملفات الموجودة بالنقر والسحب بزور الفأرة الأيسر، أو بالضغط على زري Ctrl + A من لوحة المفاتيح.
3. نضغط بزور الفأرة الأيمن فوق أحد العناصر المحددة.
4. نختار استعادة Restore.

❖ لإفراغ سلة المحذوفات:

1. ننقر مرتين على أيقونة سلة المحذوفات Recycle Bin على سطح المكتب.
2. نذهب الى قائمة إدارة (Manage).
3. نختار إفراغ سلة المحذوفات Empty Recycle Bin.

عند إفراغ سلة المحذوفات، يتم حذف جميع الملفات والمجلدات بشكل دائم وليس هناك طريقة لاستعادتها إلا عن طريق برامج خاصة.

3.4.4 عدم استجابة البرامج: أحيانا يتوقف برنامج عن الاستجابة إلى الأوامر التي تعطي من لوحة المفاتيح أو الفارة، ويصبح غير مستجيب مما يتسبب بتوقف عمل النظام لحظياً. يوجد في مايكروسوفت ويندوز تطبيق يسمح لنا بمتابعة نشاط البرامج والمهام التي تعمل على جهاز الحاسوب ولإغلاق غير المستجيب منها يسمى بمدير المهام Task Manager. يمكن تشغيل مدير المهام عبر أحد الطرق التالية:



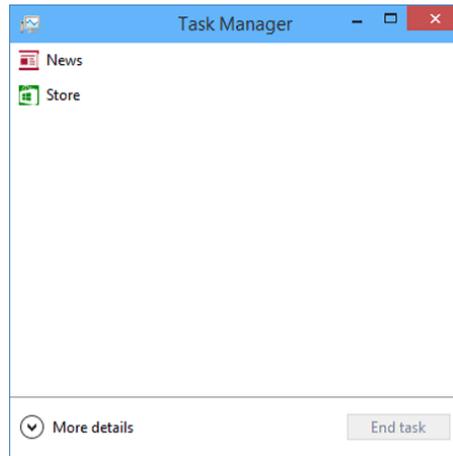
❖ الضغط على الأزرار Delete+Alt+Ctrl من لوحة المفاتيح ثم نختار من النافذة التي تظهر بدء

مدير المهام Start Task Manager

❖ او الضغط على أزرار Ctrl-Shift-Esc من لوحة المفاتيح

❖ او الضغط الزر الأيمن للفأرة في اي مكان في شريط المهام ثم اختيار مدير المهام Task Manager

عند ظهور نافذة مدير المهام نلاحظ وجود مجموعة من البرامج –المهام- وهي البرامج التي تعمل الان على الحاسوب، يمكن اغلاق البرامج التي لا تستجيب والتي يظهر بجانبها Not responding، عن طريق الضغط على أسم البرنامج الذي تريد إغلاقه ثم الضغط على End Task وسوف يظهر مربع رسالة حيث عليك القيام بالضغط على مفتاح End Now، كما يظهر في الشكل (14).



الشكل 14. نافذة مدير المهام

يوجد العديد من المهام الأخرى التي يمكن أن يقوم بها مدير المهام Task Manager مثل مراقبة البرامج والعمليات والخدمات التي تعمل على الحاسوب، وأغلاق او بدأ أي برنامج او إيقاف أي عملية، كما يوفر معلومات مفصلة حول أداء جهاز الكمبيوتر، والعمليات التي يقوم بها المعالج، ومقدار استخدام وحدة المعالجة المركزية، والذاكرة، ونشاط الشبكة، وخدمات النظام.



4.4.4 أخذ صورة من شاشة الحاسوب: أحيانا نحتاج إلى نسخ ما هو معروض على الشاشة. وبالتالي يمكن استخدام طباعة الشاشة. للقيام بذلك، يمكن اختيار أي من الطرق التالية:

الطريقة الاولى: يمكنك التقاط صورة لشاشة الكمبيوتر عن طريقة الضغط على زر Print Screen من لوحة المفاتيح، بعد الضغط على الزر يتم نسخ الصورة في ذاكرة الحاسوب، لكن ليتم عرضها يجب أن يتم لصقها في برنامج مثل الرسم Paint أو ملف جديد على سبيل المثال فتح ملف WordPad، ثم لصقها إما باختيار أداة اللصق Paste في البرنامج أو بالضغط على زري V +Ctrl في نفس الوقت ثم يمكن حفظ الصورة.

الطريقة الثانية: إذا أردت التقاط صورة لنافذة معينة دون تصوير الشاشة كاملة، يتم الضغط على زري Alt و Print Screen من لوحة المفاتيح نفس الوقت، ولصقها في برنامج الرسم Paint أو أي برنامج آخر من أجل حفظها.

ملاحظة: في أغلبية لوحات المفاتيح يوجد زر Print Screen في أعلى الزاوية اليمنى وستجدها باسم .PrtSc أو PrtScn.

الطريقة الثالثة: يمكن استخدام أداة القطع Snipping Tool الموجودة في نظام مايكروسوفت ويندوز، ولتشغيل الأداة

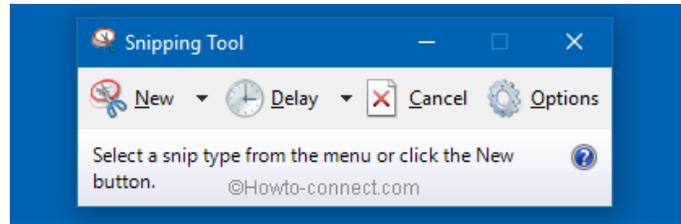
- ❖ نذهب إلى زر ابدأ Start
- ❖ ثم نختار البرامج الملحقة Windows Accessories.
- ❖ ثم أداة القطع Snipping Tool.
- ❖ في نافذة البرنامج، نختار جديد.
- ❖ لاختيار قصاصة الصورة المطلوبة ننقر السهم المجاور للزر جديد New ونختار نوع القصاصة المطلوبة:

- قصاصة حرة Free From Snip لالتقاط شكل من الصورة يمكن تحديده كما نشاء.
- قصاصة مستطيلة الشكل Rectangular Snip لالتقاط قصاصة مستطيلة الشكل.
- قصاصة النافذة Window Snip لالتقاط قصاصة لنافذة البرنامج أو المجلد المعروض على الشاشة.



○ قصاصة ملء الشاشة Full-Screen Snip لالتقاط قصاصة لكل ما هو معروض على الشاشة.

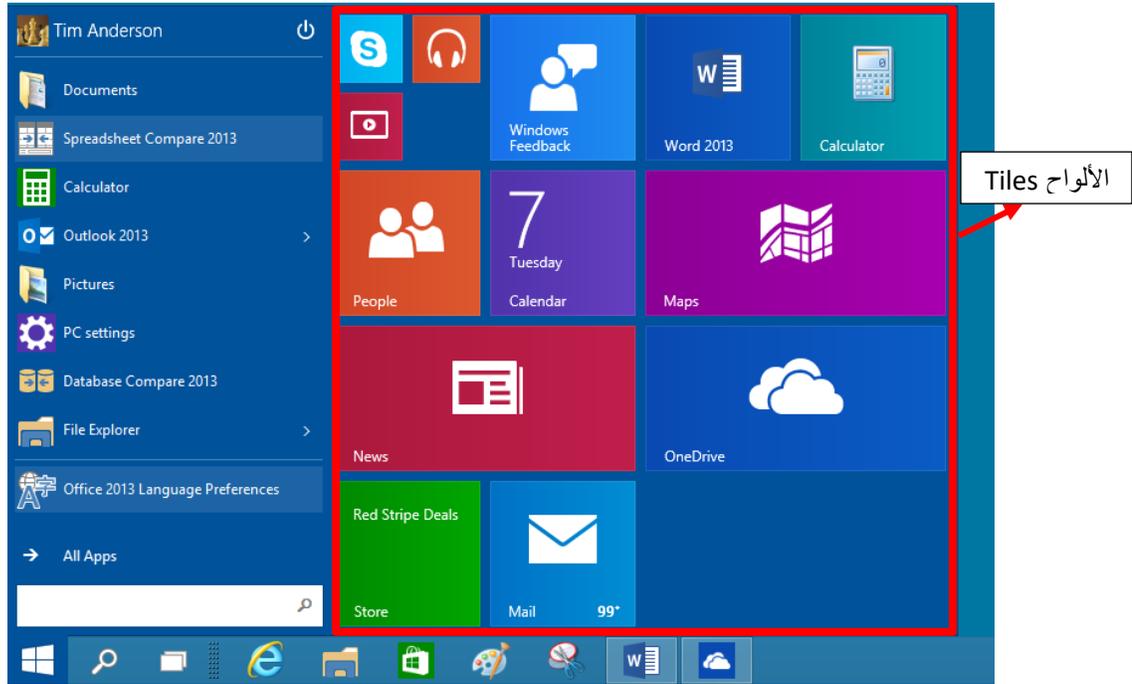
- ❖ ثم نحدد المنطقة المراد التقاط الصورة لها بالفأرة بالضغط على زر الأيسر مع السحب في إطار المنطقة التي نريد التقاط الصورة لها.
- ❖ بعد التقاط الصورة، نحدد زر حفظ Save.
- ❖ من المربع حفظ باسم، نكتب اسم ملف وموقعه ونوعه، ثم نحدد حفظ.



الشكل 15. أداة القطع Snipping Tool

5.4.4 التعامل مع الألواح Tiles في قائمة ابدأ:

اللوحة Tile هو من المزايا الجديدة التي بدأت بالظهور منذ ويندوز 8 وقد شهدت تحسیناً في ويندوز 10. تتموضع الألواح ضمن شاشة البدء على شكل مربعات صغيرة قد تحتوي على محتوى متحرك، وتعرض معلومات مفيدة للمستخدم. تتنوع هذه المعلومات من حالة الطقس، آخر الأخبار المتوفرة حالياً، أسعار العملات، إلى آخر رسائل البريد الإلكتروني، وغيرها من المعلومات المختصرة والمفيدة بنفس الوقت.



الشكل 16: الألواح Tiles على قائمة ابدأ

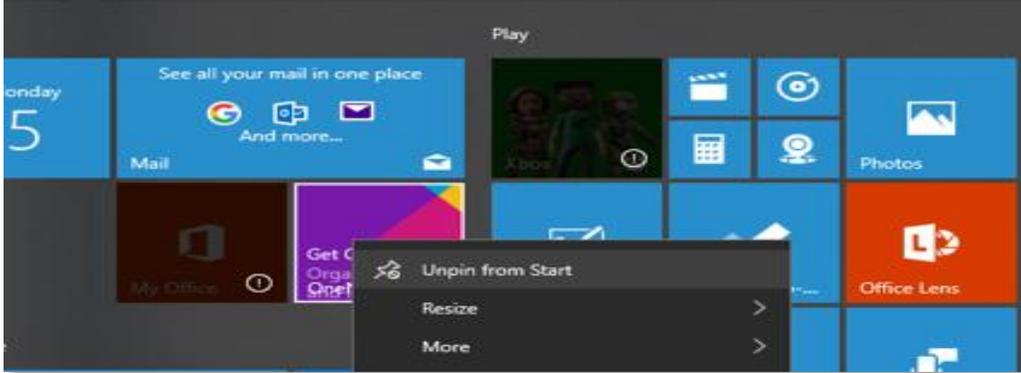
يمكنك إضافة لوح جديد إلى شاشة البدء عن طريق خطوتين:

- ❖ انتقل أولاً إلى شاشة البدء عن طريق نقر زر ابدأ، ثم اختر التطبيق الذي ترغب بتثبيته كلوح ضمن شاشة البدء. لاحظ أنّ التطبيقات مصنّفة ضمن مجموعات مرتّبة أبجدياً. يمكنك أن تختار التطبيق الذي تريده بسهولة من هذه القائمة، أو حتى يمكنك الوصول إليه مباشرةً عن طريق كتابة اسمه على لوحة المفاتيح، وسيقوم ويندوز 10 بالبحث عن التطبيق أثناء الكتابة حيث يعرض عليك نتائج البحث على شكل قائمة تختار منها التطبيق المناسب.
- ❖ انقر على أيقونة التطبيق المطلوب بزر الفأرة الأيمن لكي تظهر قائمة فرعية، اختر منها البند "تثبيت بشاشة البدء" Pin to Start. ستلاحظ ظهور الأيقونة ضمن شاشة البدء مباشرةً، كما يوضح الشكل (17).



الشكل 17: تثبيت تطبيق على قائمة ابدأ

❖ ولحذف أيقونة التطبيق من الألواح، نقوم بالضغط على زر الفأرة الأيمن على التطبيق الموجود في الألواح ومن ثم نختار Un Pin to Start كما يوضح الشكل (18).



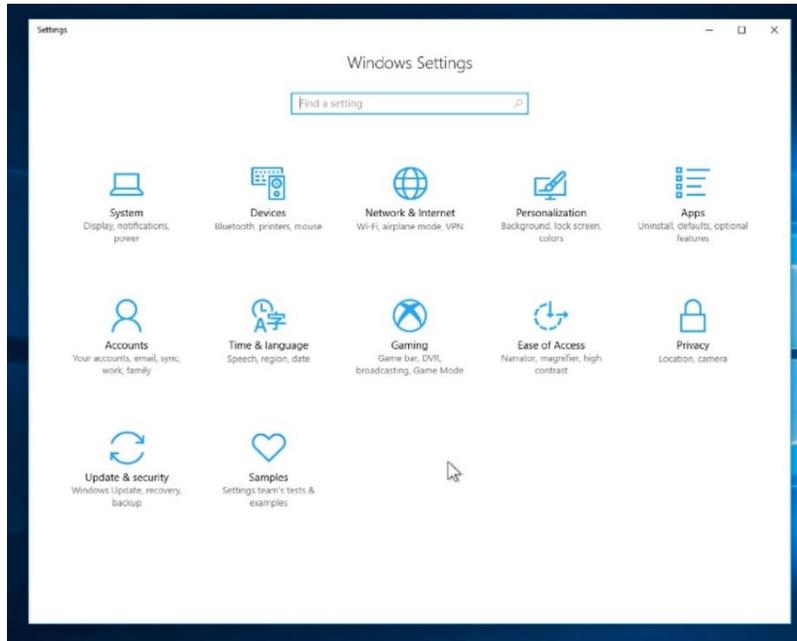
الشكل 18: الغاء تثبيت تطبيق على قائمة ابدأ



5.4 التعامل مع الإعدادات الأساسية في مايكروسوفت ويندوز

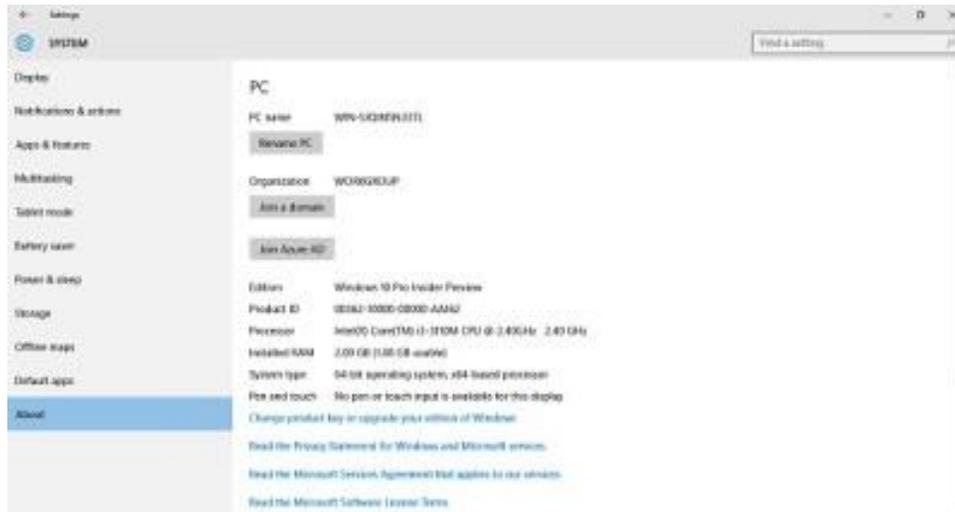
1.5.4 استعراض معلومات النظام: لعرض المعلومات الأساسية حول الحاسوب مثل نظام التشغيل، نوع المعالج وحجم ذاكرة الوصول العشوائي RAM نتبع الخطوات التالية:

1. نضغط على زر ابدأ Start.
2. ننقر على خيار الإعدادات Settings من قائمة البداية. سوف تظهر النافذة الإعدادات حيث يتم عرض مجموعة من الرموز والروابط وبالنقر على أي رمز يمكن عرض معلومات أجزاء مختلفة من جهاز الحاسوب الخاص بك.



الشكل 19: الإعدادات في مايكروسوفت ويندوز

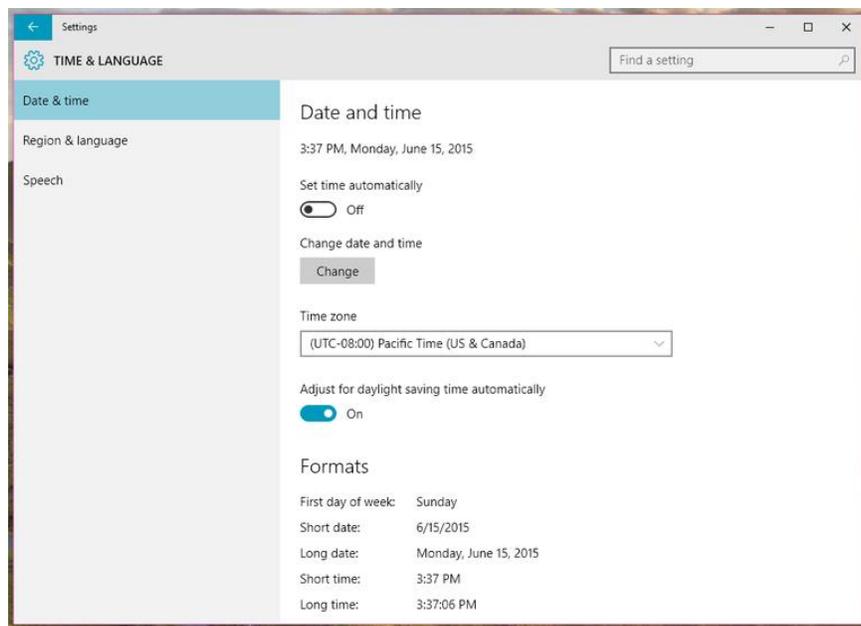
3. ننقر على أيقونة النظام System.
4. ننقر على أيقونة حول About الموجودة في القائمة الرئيسية في يسار النافذة، وسيتم عرض نافذة التي تحتوي على عدة أقسام حيث يتم عرض معلومات حول النظام الحاسوب.
5. يمكن الوصول لنافذة مشابهة تحتوي بالضغط على زر الفأرة الأيمن على أيقونة الحاسوب Computer على سطح المكتب، واختيار خصائص Properties من القائمة.



الشكل 20. معلومات النظام في مايكروسوفت ويندوز

2.5.4 تغيير إعدادات وقت للحاسوب وتاريخ:

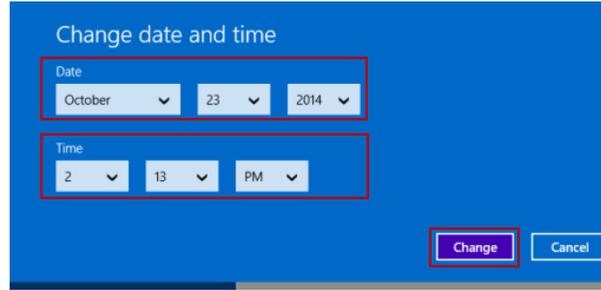
1. نضغط على زر ابدأ Start.
2. ننقر على خيار الإعدادات Settings من قائمة البداية.
3. على الجانب الأيسر من النافذة ننقر فوق الوقت واللغة Time and Language.
4. ننقر على أيقونة التاريخ والوقت Date and Time.



الشكل 21: نافذة الوقت واللغة



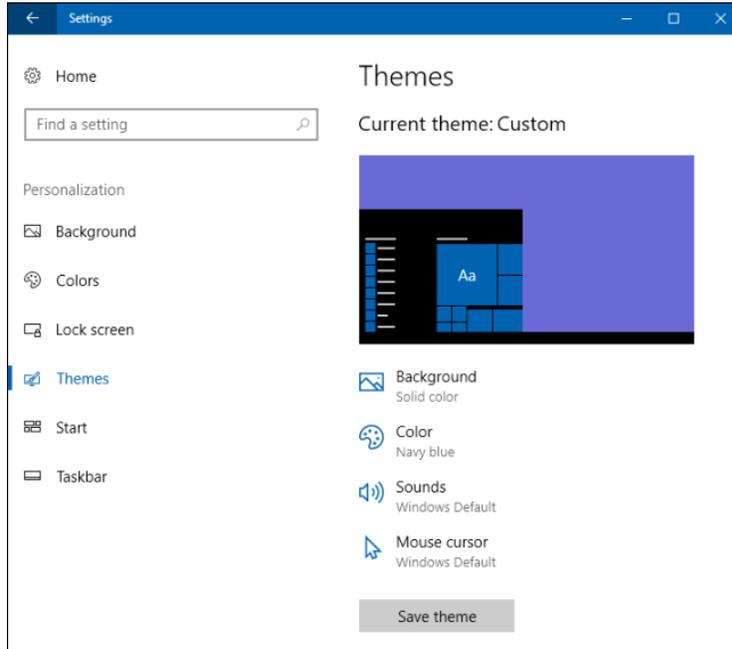
5. نضغط على زر تغيير تاريخ ووقت Change date and time من النافذة التي تظهر.
6. نقوم بضبط التاريخ والوقت.
7. نضغط على زر موافق OK.



الشكل 22: نافذة ضبط الوقت والتاريخ

3.5.4 تعيين خلفية سطح المكتب :لتخصيص خلفية سطح المكتب باستخدام السمات Themes

1. نضغط على مفتاح Start .
2. ننقر على خيار الإعدادات Settings من قائمة البداية
3. ننقر فوق التخصيص. Personalization.



الشكل 23: نافذة التخصيص في مايكروسوفت ويندوز



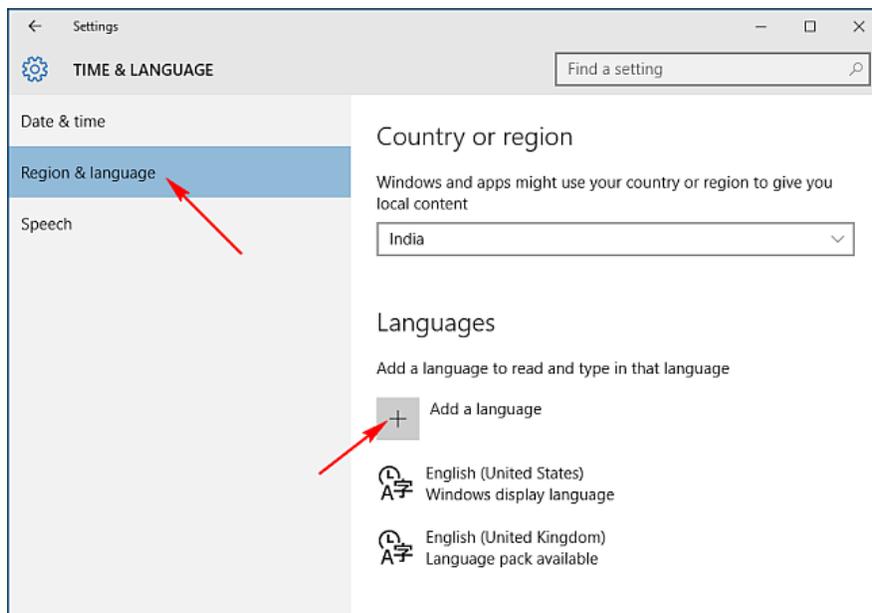
4. نحدد السمة Theme الذي نريدها.
5. يمكن أن نصل لنفس النافذة بالضغط على أي منطقة فارغة على سطح المكتب بزر الفأرة الأيمن، ومن القائمة الفرعية نختار التخصيص Personalize.

4.5.4 إضافة وحذف لغة للوحة المفاتيح:

لغة لوحة المفاتيح هي اللغة التي تُستخدم للكتابة. يحتوي مايكروسوفت ويندوز على تصميمات مختلفة للوحة المفاتيح للغات مختلفة. حيث يتيح لنا القدرة على الحصول على لغات مختلفة للوحة المفاتيح.

لضبط لغة لوحة المفاتيح نقوم بالتالي:

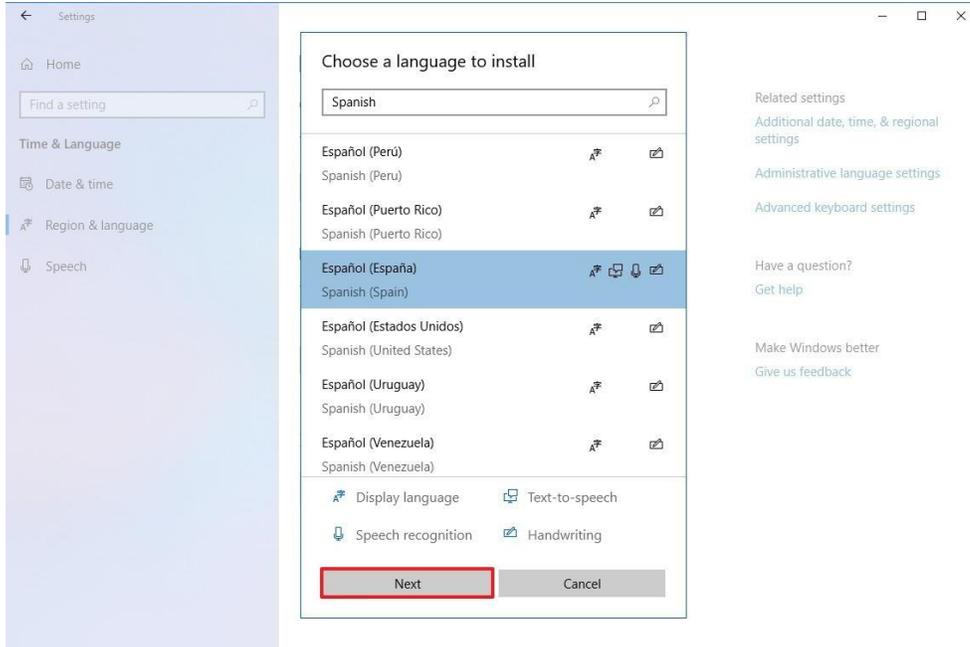
1. نضغط على مفتاح ابدأ Start.
2. ننقر على خيار الإعدادات Settings من قائمة البداية.
3. ننقر فوق الوقت واللغة Time and Language.
4. ننقر فوق المنطقة واللغة Region and Language.
5. ننقر فوق تبويب اللغة Language.



الشكل 24: لوحة المفاتيح واللغة في نافذة الوقت واللغة



6. نضغط على مفتاح إضافة لغة Add Language.
7. نقوم باختيار اللغة التي نريد إضافتها من القائمة بتحديد اللغة لإضافتها.
8. نضغط على زر التالي Next.



الشكل 25: نافذة إضافة وحذف لغة في مايكروسوفت ويندوز

لإزالة لوحة مفاتيح: نحدد على اللغة المراد حذفها بشرط ألا تكون اللغة الافتراضية، ثم نضغط مفتاح إزالة Remove.

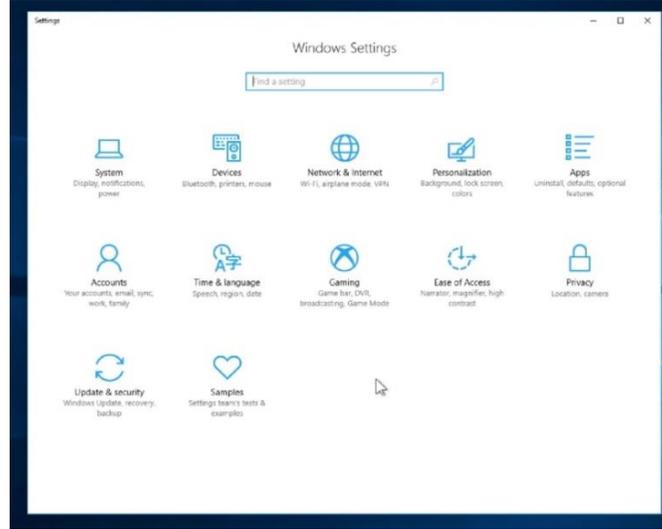
5.5.4 إزالة تثبيت برنامج من مايكروسوفت ويندوز: إن عملية إزالة تثبيت برنامج من الحاسوب تتم وفق الأدوات الموجودة في نظام التشغيل حيث إن نظام التشغيل مايكروسوفت ويندوز يتعقب جميع الملفات الخاصة بالبرنامج المطلوب إلغاء تثبيته ويقوم بإزالتها من الحاسوب، ولأجراء ذلك نقوم بالتالي:

1. نغلق جميع البرامج التي في حالة تشغيل في الحاسوب.
2. نذهب الى قائمة ابدأ Start.



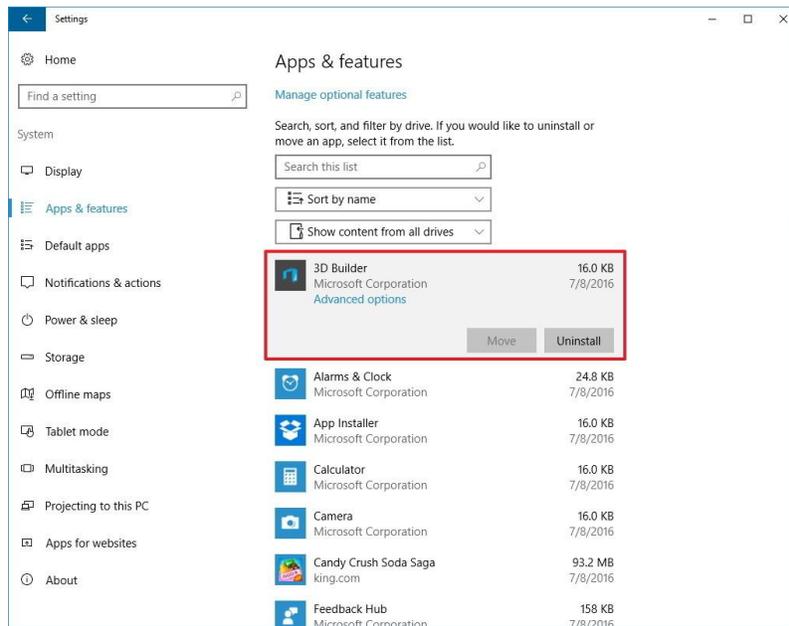
3. نقر على خيار الإعدادات (Settings من قائمة المبدئية) (ابدأ Start)

4. نقر على زر تطبيقات Apps.



الشكل 26. إعدادات ويندوز

5. من القائمة الفرعية نقر فوق التطبيقات والخصائص (Apps and Features).



الشكل 27: التطبيقات والخصائص

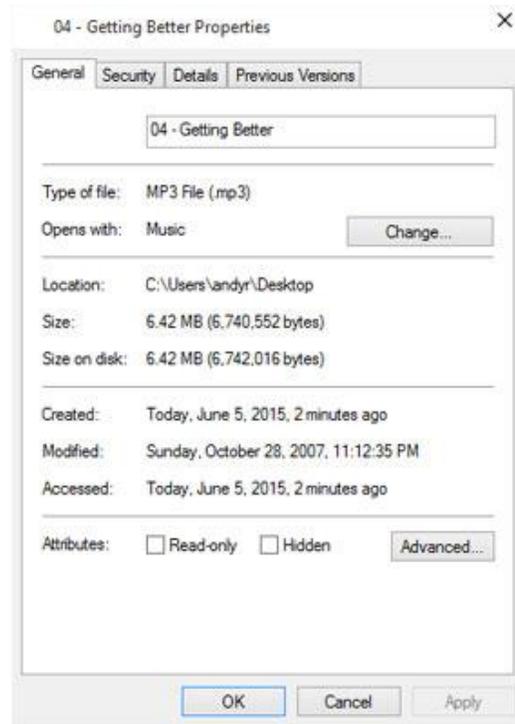


6. نختار التطبيق المراد حذفه ومن أسفل اسمه نختار إلغاء التثبيت Uninstall
7. أحياناً يظهر أسفل البرنامج المطلوب إلغاء تثبيته مجموعة خيارات هي:
- ❖ عند النقر على إزالة Uninstall نقوم بإلغاء تثبيت البرنامج.
 - ❖ عند النقر على تغيير Change –إن وجدت- يمكن تعديل عناصر البرنامج.
 - ❖ عند النقر على إصلاح Repair –إن وجدت- يمكن تصحيح الأخطاء في البرنامج وإعادة تثبيته.
8. في حالة طلب تأكيد الإزالة، يتم الضغط على إلغاء التثبيت، وأحياناً قد يقوم بتشغيل معالج الإزالة تثبيت البرنامج المطلوب أو لإصلاح عملية التثبيت.



الشكل 28: معالج إزالة تثبيت برنامج

- 6.5.4 الاطلاع على معلومات الملفات والمجلدات والأقراص: يُمكننا مايكروسوفت ويندوز من الاطلاع على مختصر لمعلومات الملفات أو المجلدات أو أقراص التخزين، وذلك بإتباع الخطوات التالية:
1. النقر بمفتاح الفأرة الايمن على الملف أو المجلد أو قرص التخزين الذي تريد الاطلاع على معلوماته.
 2. من القائمة نختار خصائص Properties.
 3. تظهر نافذة الخصائص والتي تحتوي ملخص عن حجم الملف وموقع تخزينه وتاريخ إنشائه والبرنامج الافتراضي الذي يعمل عليه وغيرها العديد من الخصائص الأخرى.



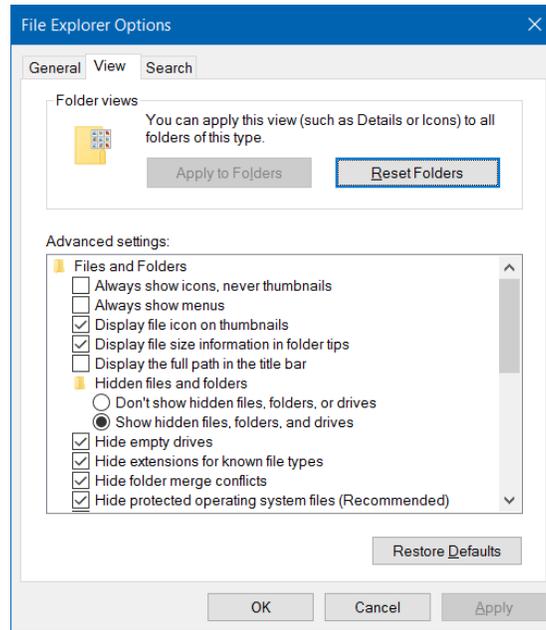
الشكل 29 خصائص الملف

6.4 امتداد الملف

امتداد الملف File Extension هو جزء مكون من ثلاث حروف تلحق اسم الملف لتوضيح نوع محتويات الملف (صيغة الملف)، يستخدم الامتداد في تمييز أنواع الملفات وصيغتها الداخلية والبرامج التي تقوم بفتحها أو تشغيلها.

يقوم مايكروسوفت ويندوز 10 بعرض أسماء الملفات فقط ويخفي امتداد الملف. ولعرض امتداد ملف نقوم بالتالي:

1. نقوم بفتح نافذة جهاز الحاسوب Computer.
2. النقر فوق عرض View.
3. نختار خيارات Options.
4. نختار من القائمة الفرعية تغيير خيارات المجلد والبحث Change Folder and Search Options.
5. في النافذة التي تظهر نختار علامة التبويب عرض View.



الشكل 30: خيارات المجلد في مايكروسوفت ويندوز

6. نقوم بإلغاء تحديد المربع بجوار إخفاء ملحقات الملفات لأنواع الملفات الـ `Hide file extensions for known file types`.

7. نضغط مفتاح تطبيق `Apply`.

8. نضغط على مفتاح موافق `OK`.

وتالياً جدول بامتدادات أكثر الملفات استخداماً:

| أشهر البرامج التي تشغلها | نوع الملف File Type | الامتداد Extension |
|-----------------------------|-------------------------|--------------------|
| يعمل دون الحاجة لبرامج أخرى | برنامج تنفيذي | .exe |
| Adobe Reader | صيغة المستندات المنقولة | .pdf |
| Windows Image Viewer | صورة | .jpg |
| Web Browsers | صورة متحركة | .gif |
| Windows Media Player | مقطع صوتي | .mp3 |
| MS Word 2007-2016 | ملف معالج نصوص | .docx |
| MS Excel 2007-2016 | ملف جداول إلكترونية | .xlsx |
| MS PowerPoint 2007-2016 | ملف عروض تقديمية | .pptx |



7.4 مفاتيح اختصارات مايكروسوفت ويندوز 10

تعتبر اختصارات لوحة المفاتيح عبارة عن مفاتيح أو مجموعات مفاتيح توفر لك طريقة بديلة للقيام بشيء ما تقوم به عادةً باستخدام الفأرة، يوفر مايكروسوفت ويندوز 10 العديد من الاختصارات التي يمكن استخدامها من خلال الضغط على زرین أو أكثر من لوحة المفاتيح، وتالياً أشهر هذه الاختصارات:

| الوظيفة | أزرار لوحة المفاتيح |
|---|---------------------|
| إغلاق برنامج | Alt + F4 |
| للتنقل بين النوافذ المختلفة | Alt + Tab |
| الدخول إلى مدير المهام | Ctrl + Alt + Delete |
| الدخول إلى مدير المهام | Ctrl + Shift + Esc |
| تحديد جميع الملفات أو كل النص | Ctrl + A |
| قص ملف أو نص محدد | Ctrl + X |
| نسخ ملف أو نص محدد | Ctrl + C |
| لصق ملف أو نص محدد | Ctrl + V |
| التراجع عن آخر عملية | Ctrl + Z |
| تصغير جميع النوافذ لأسفل في شريط المهام | Win Key + M |
| استعادة النوافذ المصغرة | Shift+ Win Key + M |
| حفظ الملف الذي تعمل عليه بطريقة سريعة | Ctrl + S |
| إغلاق ملف داخل برنامج وليس البرنامج كله | Ctrl + W |
| طباعة ملف أو نص على الطابعة Printer | Ctrl + P |

الوحدة الخامسة

معالج النصوص وورد 2016



Word 2016

1.5 المقدمة

في هذه الوحدة سنتعرف على برنامج معالج النصوص (Microsoft Word 2016) وهو أحد أفراد مجموعة برامج مايكروسوفت أوفيس. ويعتبر البرنامج من أكثر البرامج استخداماً بين مجموعة برامج مايكروسوفت أوفيس، حيث نستطيع من خلاله تصميم وإنتاج وطباعة أي مستند يخطر على البال من وثائق ورسائل ومقالات وكتب وتقارير. ويسمح لنا البرنامج بتنسيق كتاباتنا من حيث اختيار حجم الكتابة ونوع الخط وحتى اللون، كما يمكننا إدراج صور ووضعها أينما نشاء في المستند. ومن ميزات هذا البرنامج أنه يمكننا من فحص المستند إملائياً ولغوياً ويعطينا خيارات للتصحيح. وكأي برنامج معالج نصوص نستطيع نسخ وقطع ولصق وسحب أي جزء من النص من مكان إلى آخر بمجرد النقر عليه وسحبه. وهناك العديد من الميزات والتي سنتعرف عليها في هذه الوحدة.

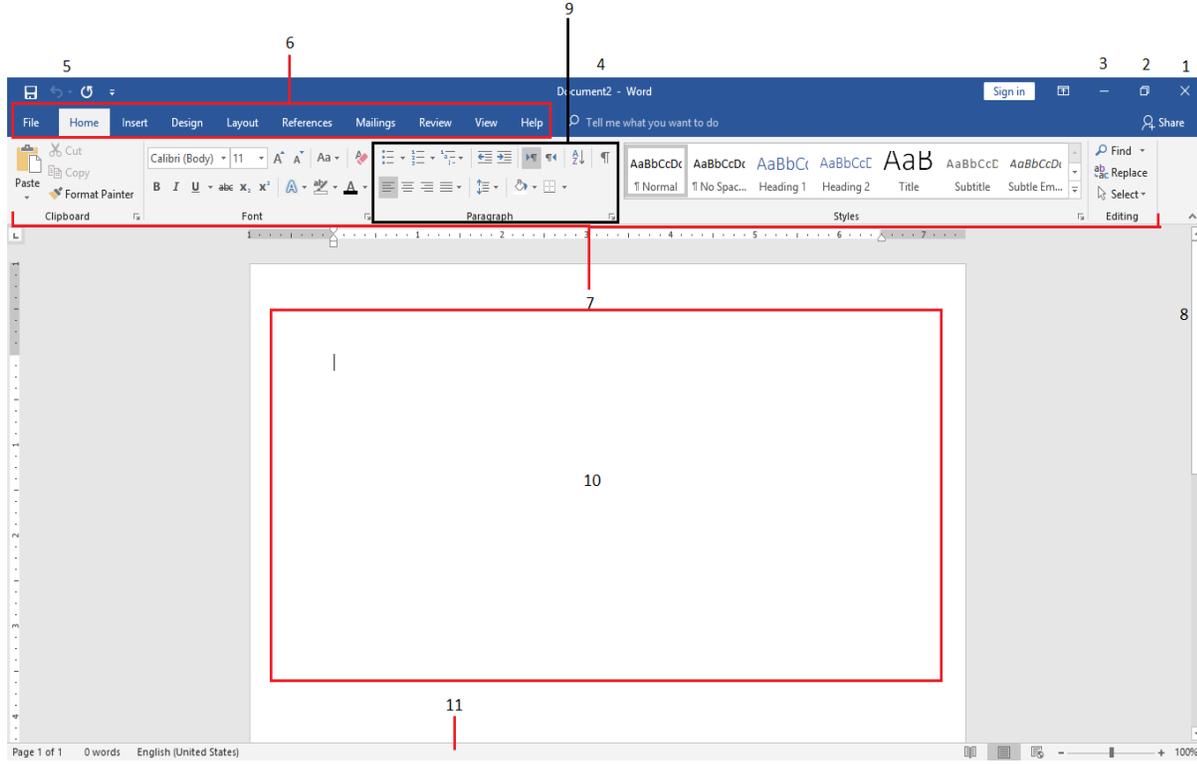
2.5 بدء تشغيل البرنامج

لتشغيل وفتح برنامج معالج النصوص (Microsoft Word 2016) قم باتباع الخطوات التالية:

1. انقر على أيقونة البدء (Start) في أدنى يسار شاشة سطح المكتب.
2. من قائمة البرامج انقر على أيقونة (Word 2016).
3. ستظهر لك نافذة البرنامج الرئيسية، الشكل (1).

3.5 مكونات نافذة وورد

بعد الدخول للبرنامج ستظهر لك نافذة البرنامج الرئيسية كما في الشكل التالي:



الشكل 1: مكونات نافذة برنامج وورد

1. الخروج من البرنامج:

يقوم بإغلاق البرنامج والخروج منه. وفي حال وجود مستند مفتوح وقد تم التعديل عليه فسوف يقوم برنامج مايكروسوفت وورد بالسؤال عن حفظ النسخة الأخيرة قبل الإغلاق.

2. تكبير نافذة البرنامج:

إن الحالة الطبيعية للبرنامج هي أن يأخذ حجم الشاشة كاملة، ولكن في بعض الحالات وعندما تكون نافذة البرنامج أصغر من حجم الشاشة فعند الضغط على هذه الأيقونة ستنسج نافذة البرنامج لتحتل شاشة الحاسوب بالكامل.

3. تصغير نافذة البرنامج:

عند الضغط على هذه الأيقونة فإن البرنامج سيتحول إلى أيقونة موجودة في شريط المهام التابع لنظام ويندوز. أي أن البرنامج سيختفي بشكل مؤقت من الشاشة إلى حين النقر على الأيقونة المخصصة له والموجودة في شريط مهام نظام ويندوز في أسفل الشاشة.

4. شريط العنوان:

يحتوي على اسم المستند. ويقوم برنامج مايكروسوفت وورد بإعطاء أسماء أولية هي عبارة عن الكلمة "Document" متبوعة برقم متسلسل ابتداء من الرقم 1، وذلك حسب عدد المستندات المفتوحة والتي لم تقم بحفظها بأسماء جديدة.

5. شريط الوصول السريع:

يحتوي على أيقونات لمهام تستخدم بشكل متكرر مثل الطباعة والعودة عن آخر تعديل وحفظ المستند وغيرها، ويمكن للمستخدم إضافة أي من الأيقونات الأخرى للمهام التي يعتقد أنه بحاجة دائمة إليها بقصد الوصول السريع لها وذلك عن طريق النقر على السهم الصغير المتجه إلى الأسفل والذي يقع على يمين الشريط.

6. شريط القوائم:

وهو شريط يحتوي على القوائم الرئيسية في البرنامج حيث أن كل قائمة فيه تفتح شريط مخصصا لها، وسيتم شرح كل شريط لاحقا.

7. شريط التنسيق:

شريط التنسيق هو جزء من شريط (Home) ويحتوي على المهام التي يحتاجها المستخدم لتنسيق محتويات المستندات بالشكل الذي يراه مناسباً.

8. شريط التمرير:

يحتوي هذا الشريط على مؤشر يمكن تحريكه إلى أسفل وإلى أعلى في حال وجود نص في المستند أكبر من أن يظهر جميعه على الشاشة ولا يتسع عرضه مرة واحدة. ومن خلال تحريك المؤشر يمرر باقي النص على الشاشة ليظهر للمستخدم. ويستخدم شريط التمرير للانتقال بين صفحات المستند.

9. القطع:

يقسم كل شريط الى قطع تحتوي على أيقونات لمهام لها علاقة ببعضها البعض، فمثلا قطعة (Font) تحتوي على المهام التي يحتاجها المستخدم لتنسيق الأحرف من حيث اللون والحجم والنوع وغيرها.

10. مربع الإدخال ونقطة الإدراج:

هو المربع الفارغ الأبيض الكبير في الوسط والذي يستخدم لإدخال النص، ويسمى أيضاً مساحة العمل (Work area) ويحتوي على نقطة أو خط عمودي صغير يبين للمستخدم مكان ادخال الحرف التالي.

11. شريط الحالة:

وهو شريط يبين حالة المستند المفتوح على الشاشة من عدة نواحي كعدد الكلمات الموجودة فيه ورقم الصفحة الظاهرة على الشاشة والعدد الكلي للصفحات في المستند وغيرها من المعلومات المفيدة.

4.5 أساسيات برنامج الوورد

1.4.5 لإغلاق المستند اتبع إحدى الطرق التالية:

1. انقر على أيقونة الخروج من البرنامج (1) والموجودة في أعلى يمين الشاشة.
 2. أو انقر على تبويب File واختر إغلاق (Close) في أدنى القائمة.
- ملاحظة: عند النقر على امر الإغلاق (Close) الموجود في التبويب File، فإن البرنامج يبقى مفتوحاً ويتم إغلاق المستند المفتوح.

2.4.5 لإنشاء مستند جديد:

1. انقر على زر ملف (File) الموجود على شريط القائمة
 2. اختر جديد (New)
 3. انقر على مستند فارغ (Blank document)
- أو قم بالضغط على مفاتيح Ctrl + N من لوحة المفاتيح.

3.4.5 لحفظ المستند باسم جديد:

1. انقر على زر ملف (كما في الخطوة السابقة)
2. انقر على حفظ باسم (Save As)
3. اختر مكان حفظ المستند حيث يوجد العديد من الخيارات مثل:

a. سطح المكتب Desktop

b. مستندات Documents

c. مجلد معين موجود على إحدى الأقراص الصلبة

4. ادخل الاسم الجديد للمستند

5. اختر نوع المستند من القائمة مثل (Word 97-2003 Document)

6. انقر على حفظ Save

4.4.5 لفتح مستند:

1. انقر على زر ملف (File)

2. اختر فتح (Open)

3. ثم اختر مكان المستند المراد فتحه وانقر عليه واختر فتح Open في أدنى المربع

ويمكنك اختيار مستند من قائمة المستندات الحديثة (Recent)

5.4.5 للتعديل على مستند:

1. افتح المستند المراد التعديل عليه، كما هو مشروح في الخطوة السابقة

2. قم بالتعديل على المحتويات

3. انقر أيقونة حفظ الموجودة في شريط الوصول السريع.

6.4.5 لحفظ مستند إلى نوع آخر:

1. انقر على زر ملف (File)

2. انقر على حفظ بإسم Save as

3. اختر مكان حفظ المستند.

4. انقر على حفظ نوع (Save as Type)

5. اختر نوع المستند من القائمة مثل pdf

6. انقر على حفظ Save.

7.4.5 التحويل بين طرق عرض الصفحات

يسمح البرنامج بعرض صفحات المستند بعدة طرق وهي:

1. عرض المسودة: تظهر الصفحة بدون صور.

2. عرض المحتوى: يظهر محتوى الصفحات على شكل نقاط.

3. عرض الويب: يظهر المحتوى وكأنه معروض على صفحات الويب.

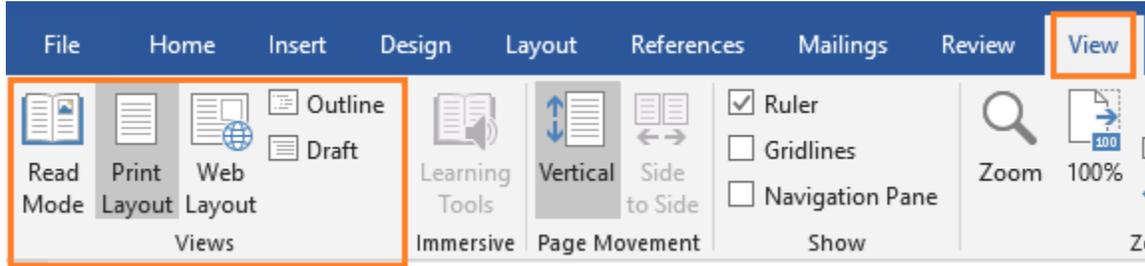
4. عرض القراءة: تظهر الصفحات بدون أشرطة أدوات، كما تظهر صفحتان بجانب بعضهما البعض.

5. عرض الطباعة: وهو العرض الطبيعي والذي يستخدم عادة عند تحرير النصوص حيث يتيح لنا هذا

العرض مشاهدة الصفحة كما ستظهر عند طباعتها على الورق.

للتحويل بين طرق عرض الصفحات المختلفة

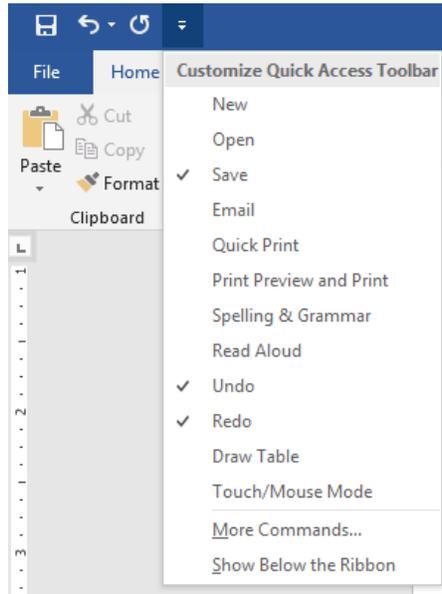
1. انقر على تبويب عرض (View).
 2. اختر العرض الذي ترغب في اختياره.
- ستتحوّل الشاشة حسب الاختيار.



الشكل 2: التحويل بين طرق عرض الصفحات

8.4.5 تخصيص شريط الوصول السريع

1. انقر على رأس السهم الموجود على يمين شريط الوصول السريع.
 2. انقر على الأمر المراد إظهاره على الشريط وسيظهر مؤشر بجانبه.
- يمكن اختيار أوامر أخرى غير موجودة عن طريق النقر على اختيارات أخرى More Commands.

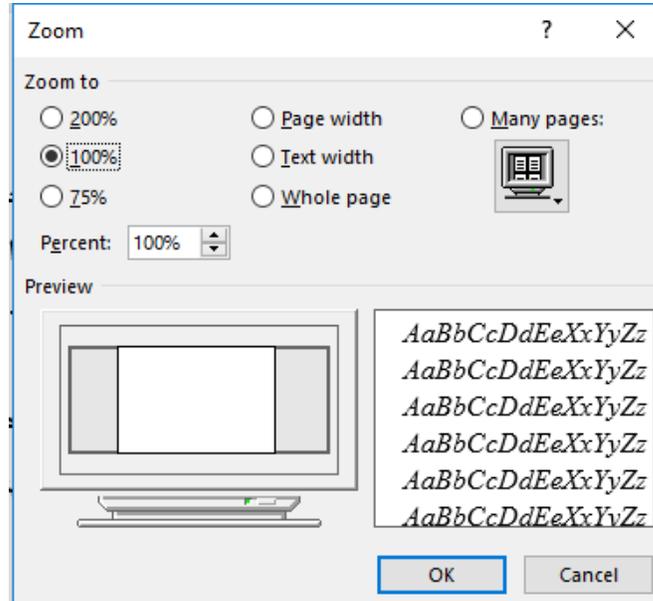


الشكل 3: تخصيص شريط الأدوات الوصول السريع

9.4.5 استخدام أداة التكبير

يسمح لنا برنامج وورد 2016 بتكبير وتصغير شاشة العرض من خلال طريقتين:

1. النقر على الرقم النسبي الموجود على يمين شريط الحالة والذي يفتح مربع حيث يوجد عدة خيارات كاختيار نسب معينة مثل 100% و 200% و 75% وتكبير إلى عرض الصفحة وخيارات أخرى. كما توجد شاشة صغيرة في نفس المربع تستخدم لعرض مبدئي قبل الضغط على موافق (OK).



الشكل 4: نافذة التحكم بحجم الصفحات

2. استخدام الأداة الموجودة على يسار الرقم النسبي والموجود إلى اليمين من شريط الحالة. حيث يمكن إزاحة الشكل بين إشارة الموجب وإشارة السالب والتي تتحكم بالرقم النسبي وبالتالي نسبة حجم التكبير والتصغير.

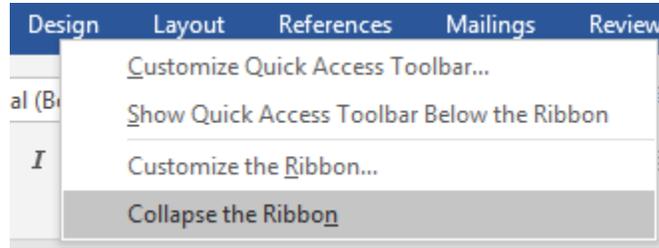


الشكل 5: نافذة التحكم بحجم الصفحات

10.4.5 إظهار وإخفاء شريط الأدوات

لإخفاء شريط الأدوات الموجود في أعلى الشاشة، اضغط زر الفأرة الأيمن بينما المؤشر موجود على أي مكان داخل شريط القوائم وسيظهر أربعة خيارات.

قم بالنقر على الخيار الأخير (Collapse the Ribbon). ولإظهار شريط الأدوات قم بإتباع الخطوات السابقة.



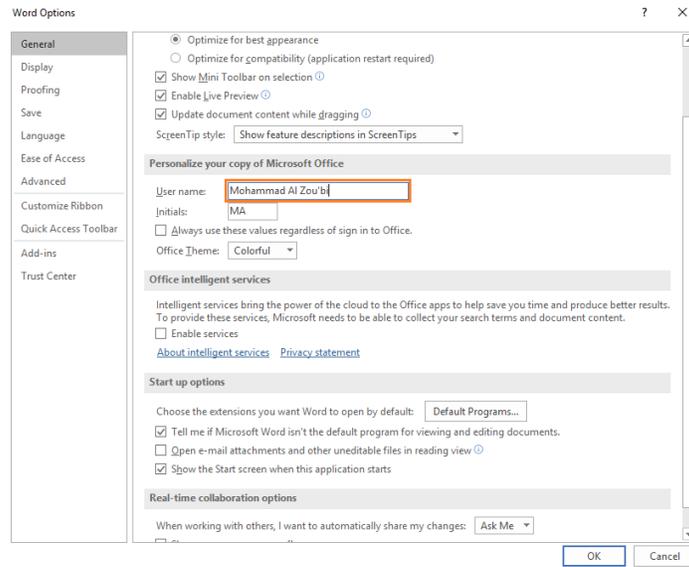
الشكل 6: إظهار وإخفاء شريط الأدوات

5.5 تعيين الخصائص الأساسية

يسمح برنامج مايكروسوفت وورد 2016 بتعيين خصائص أساسية كتعديل اسم المستخدم (User) واسم مؤلف المستند والذي قد يكون مختلفا عن اسم المستخدم كما يمكن تعيين اسم ومكان المجلد الأساسي والذي سيستخدم في حفظ واسترجاع الملفات الجديدة.

1.5.5 تعديل اسم المستخدم

1. انقر على زر ملف (File)
2. انقر على خيارات وورد (Options) في أدنى القائمة
3. عدل على اسم المستخدم في النصف الثاني من مربع الخيارات ثم انقر على OK.



الشكل 7: تعديل اسم المستخدم

2.5.5 إضافة اسم مؤلف للمستند

كل مستند يتم اضافته يحتوي على عدد من المحتويات كالعنوان واسم المؤلف، وبالإمكان إضافة اسم مؤلف وفق الخطوات التالية:

1. انقر على زر ملف (File)
2. اختر معلومات (Info) ، وفي العادة يكون الخيار عليها مسبقا.
3. اصف اسم مؤلف، كما يمكنك تعديل أسم المؤلف الرئيسي، وأيضا إضافة معلومات أخرى مثل عنوان المستند، الموضوع، وغيرها مما تراه مناسباً.

Info

الوحدة الخامسة

Desktop » New book

Protect Document
Control what types of changes people can make to this document.

Inspect Document
Before publishing this file, be aware that it contains:

- Document properties and author's name
- Content that people with disabilities are unable to read

Manage Document

- Today, 12:39 AM (autorecovery)
- Today, 12:27 AM (autorecovery)
- Today, 12:17 AM (autorecovery)
- Today, 12:07 AM (autorecovery)
- Yesterday, 9:30 PM (autorecovery)

Properties

| | |
|--------------------|--------------|
| Size | 720KB |
| Pages | 18 |
| Words | 3548 |
| Total Editing Time | 3637 Minutes |
| Title | Add a title |
| Tags | Add a tag |
| Comments | Add comments |

Related Dates

| | |
|---------------|--------------------|
| Last Modified | Yesterday, 9:04 PM |
| Created | 4/23/2018 12:10 PM |
| Last Printed | |

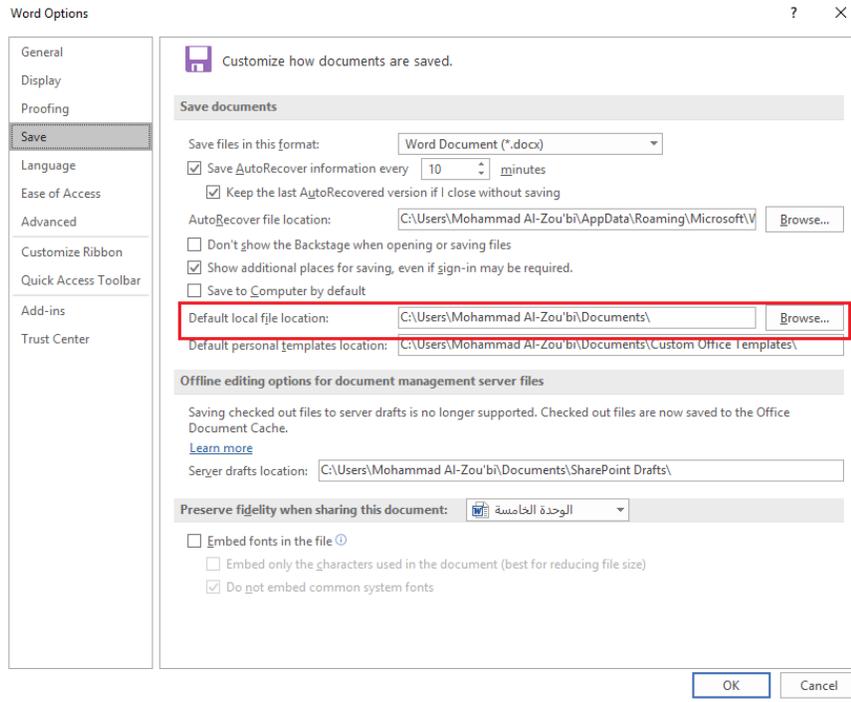
Related People

| | |
|---------------|--|
| Author |  Mohammad Al Zou'bi |
| Add an author | |

الشكل 8: إضافة اسم مؤلف للمستند

3.5.5 تعديل مكان حفظ المستندات الرئيسي

1. انقر على زر ملف (File)
2. انقر على خيارات وورد (Options) في أدنى القائمة
3. اختر حفظ (Save)
4. ثم عدل على موقع الملف الاعتيادي (Default local file location)

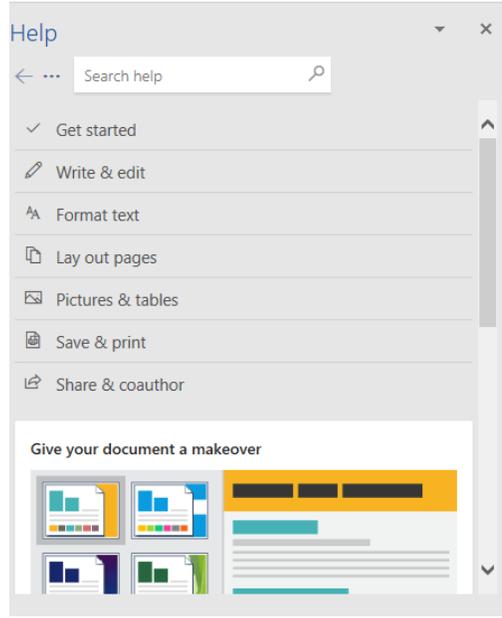


الشكل 9: تعديل مكان حفظ المستندات الرئيسي

4.5.5 استخدام نظام المساعدة

يحتوي برنامج مايكروسوفت وورد 2016 على نظام مساعدة ويمكن الوصول إليه عن طريق:

1. الضغط على مفتاح (F1)
2. أو النقر على تبويب Tell me what you want to do الموجود في الجزء الأيمن من شريط القوائم.
- يوجد مربع الإدخال، ادخل الموضوع المراد الاستعلام عنه ثم انقر على Get help on
3. تظهر شاشة المساعدة ومن ثم اختيار الموضوع.



الشكل 10: استخدام نظام المساعدة

6.5 تحرير النصوص في المستندات

عند تحرير النصوص في المستندات هنالك أمور كثيرة يمكن عملها لإخراج النص بصيغة نهائية ومناسبة، مثل إعادة تنسيق الخط المستخدم في المستند من حيث نوعه وحجمه، وحذف قطع من النص المراد تغييره، ونسخ ونقل أجزاء من النصوص من فقرة إلى أخرى، وأيضا البحث عن كلمات أو نصوص معينة واستبدالها بأخرى وغيرها من الأمور التي سنشرحها لاحقا. كما أن هنالك مهارات أساسية يجب على كل مستخدم معرفتها عند ادخال النصوص والتعديل عليها ومبينة في النقاط التالية:

- ❖ عند إدخال نص جديد ستلاحظ وجود مؤشر النص (Cursor) يتحرك كلما أدخلت حرفا، وهذا المؤشر يدل على المكان المراد الإدخال فيه.
- ❖ يمكن تغيير مكان المؤشر عن طريق استخدام الأسهم الأربعة (يمين، يسار، فوق، تحت) والموجودين على لوحة المفاتيح. وأيضا يمكن تغييره بواسطة مؤشر الفأرة وذلك عن طريق تعيين مؤشر الفأرة في مكان ما بين النصوص والنقر على زر الفأرة الأيسر وسينتقل مؤشر النص إلى المكان الجديد.
- ❖ عند الوصول إلى نهاية السطر خلال ادخال النصوص فإن المؤشر ينتقل تلقائيا إلى بداية سطر جديد.
- ❖ للانتقال إلى سطر جديد فارغ اضغط على مفتاح (Enter) وسينتقل مؤشر النص إلى سطر جديد. وهذا أيضا يعني بداية فقرة (Paragraph) جديدة. فالضغط على مفتاح (Enter) في منتصف الفقرة يعمل على تقسيم الفقرة إلى فقرتين.

- ❖ لإنشاء صفحة جديدة اضغط على مفتاح (Ctrl) + مفتاح (Enter) فينتقل مؤشر النص إلى بداية صفحة جديدة وتسمى هذه العملية بإدراج فاصل صفحة.
- ❖ لدمج فقرتين ضع المؤشر في بداية الفقرة الثانية واضغط على مفتاح (Backspace) وستلتئم الفقرتين لتصبحا فقرة واحدة.
- ❖ لحذف الحرف الذي يلي مؤشر النص اضغط على مفتاح (Delete) ولحذف الحرف الذي يسبق مؤشر النص اضغط على مفتاح (Backspace).
- ❖ عند وضع مؤشر النص بين كلمتين والبدء في ادخال النص فسيتم إدراج النص الجديد بين الكلمتين عن طريق تحريك الكلمة الثانية إلى اليسار وإنشاء مكان جديد للنص المدرج.
- ❖ لتظليل كلمة واحدة انقر عليها نقرتين سريعتين باستخدام الزر الأيسر للفأرة، وتظليل كل الفقرة انقر ثلاث نقرات سريعات. وتظليل كل المستند اضغط على مفتاح (Ctrl) + مفتاح (A). كما يمكن استخدام مؤشر الفأرة في تظليل الكلمات عن طريق الضغط والسحب.
- ❖ يمكن استخدام مفاتيح معينة للاختصارات (Keyboard Shortcuts) عن طريق الضغط على مفتاح (Alt) حيث ستظهر مجموعة من الأرقام والأحرف بجانب كل من الأيقونات في الأعلى للدلالة على تركيبات المفاتيح لكل اختصار.

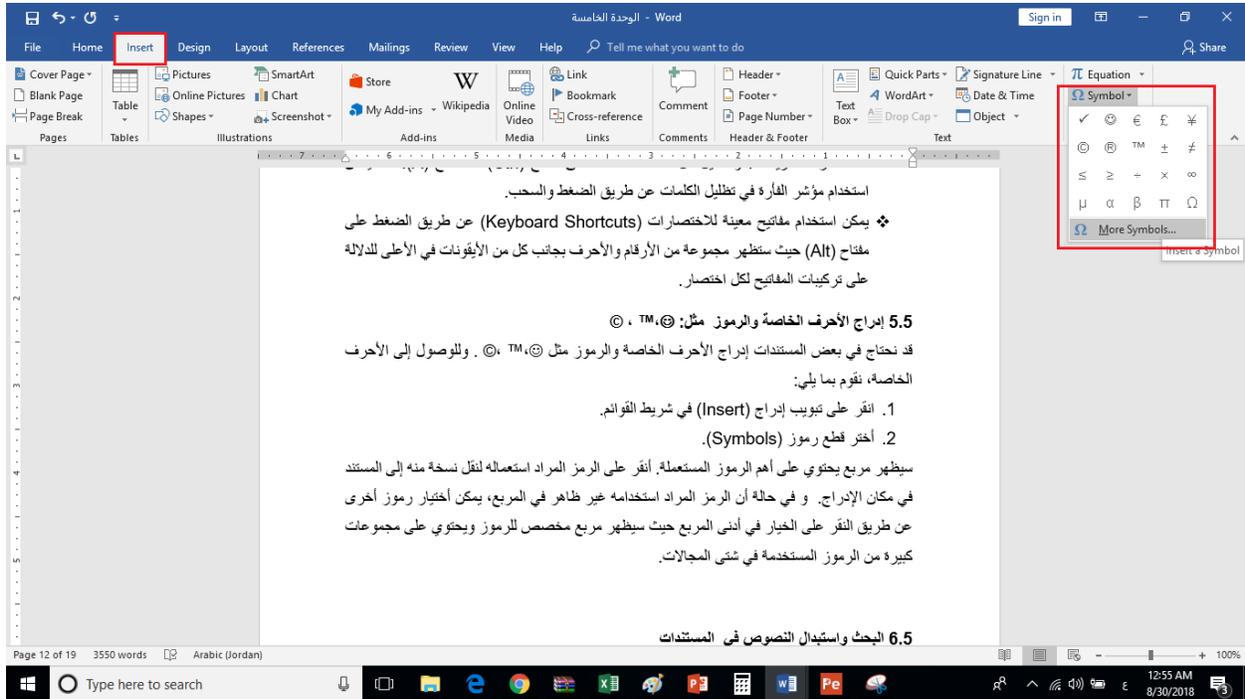
7.5 إدراج الأحرف الخاصة والرموز مثل: ©، ™، ☺

قد نحتاج في بعض المستندات إدراج الأحرف الخاصة والرموز مثل ©، ™، ☺. وللوصول إلى الأحرف الخاصة، اتبع الخطوات التالية:

1. انقر على تبويب إدراج (Insert) في شريط القوائم.

2. اختر قطع رموز (Symbols).

سيظهر مربع يحتوي على أهم الرموز المستعملة. انقر على الرمز المراد استعماله لنقل نسخة منه إلى المستند في مكان الإدراج. وفي حالة أن الرمز المراد استخدامه غير ظاهر في المربع، يمكن اختيار رموز أخرى عن طريق النقر على الخيار في أدنى المربع حيث سيظهر مربع مخصص للرموز ويحتوي على مجموعات كبيرة من الرموز المستخدمة في شتى المجالات.



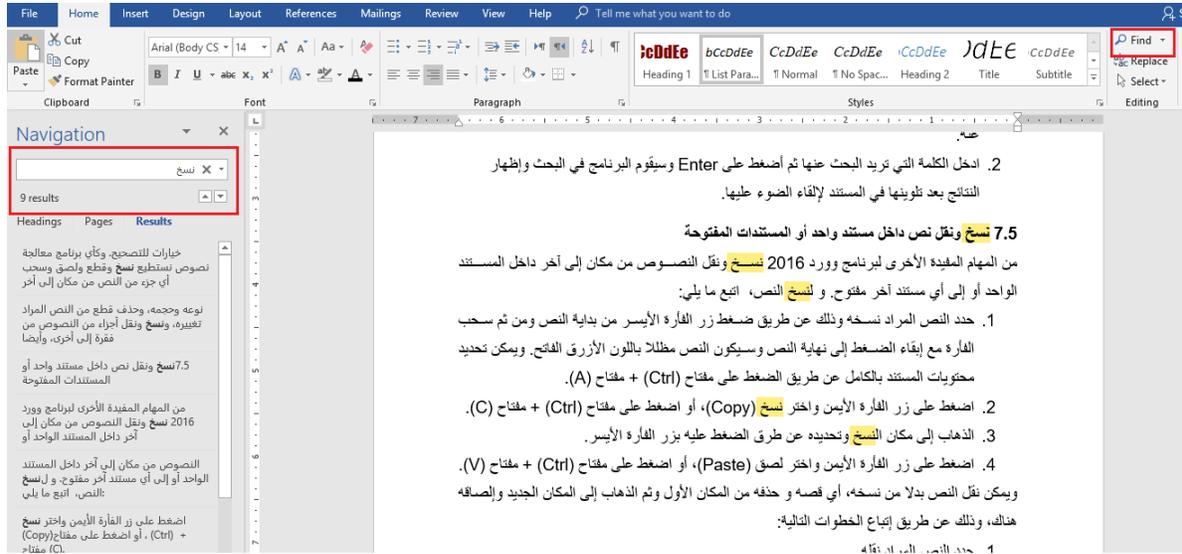
الشكل 11: إدراج الأحرف الخاصة والرموز

8.5 البحث واستبدال النصوص في المستندات

يوفر برنامج وورد 2016 أدوات للبحث عن كلمة أو عبارة ما في المستند قد يكون بغرض استبدالها بكلمة أو عبارة أخرى، وتعتبر أداة البحث من الأدوات المهمة جدا وخاصة في المستندات ذات الحجم الكبير وذلك لما توفره من وقت و جهد.

للبحث عن كلمة أو عبارة ما داخل المستند، قم بإتباع الخطوات التالية:

1. اضغط على كلمة ابحث (Find) الموجود في أقصى اليمين من شريط (Home).
أو اضغط على (Ctrl + F) من لوحة المفاتيح.
2. سوف يظهر لك مربع عامودي على يسار الشاشة وبداخله مكان لكتابة الكلمة أو النص المراد البحث عنه.
3. ادخل الكلمة التي تريد البحث عنها ثم اضغط على Enter وسيقوم البرنامج في البحث وإظهار النتائج بعد تلويها في المستند لإلقاء الضوء عليها.



الشكل 12: البحث عن كلمة داخل المستند

ولإستبدال نص بدلا من نص اخر، قم بإتباع الخطوات التالية:

1. من علامة التبويب Home، في المجموعة Editing، اختر Replace.

أو اضغط على (Ctrl + H) من لوحة المفاتيح.

2. في المربع Find what، اكتب النص الذي تريد البحث عنه واستبداله.

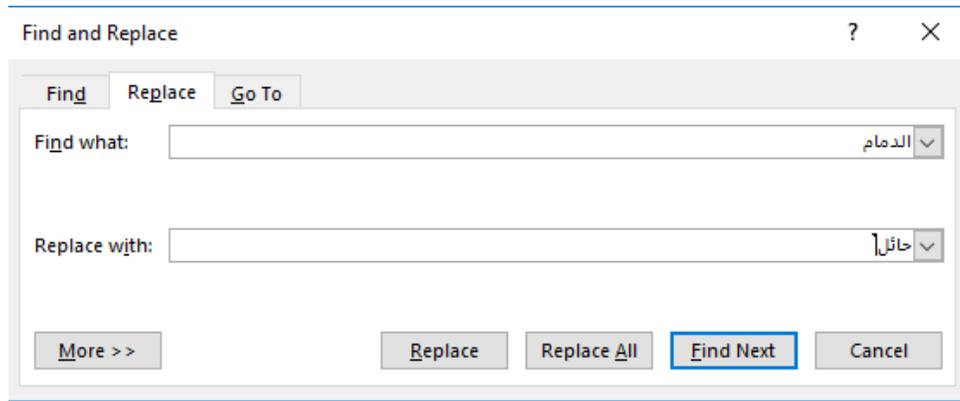
3. في المربع Replace with، اكتب النص البديل.

4. اختر Find Next، ثم قم باختيار مما يلي:

❖ لاستبدال النص المميز، انقر فوق Replace.

❖ لاستبدال كل مثيلات النص في المستند، انقر فوق Replace All.

❖ لتخطي مثال النص هذا والمتابعة للوصول إلى المثال التالي، انقر فوق Find Next.



الشكل 13: استبدال نص

9.5 نسخ ونقل نص داخل مستند واحد أو المستندات المفتوحة

من المهام المفيدة الأخرى لبرنامج وورد 2016 نسخ ونقل النصوص من مكان إلى آخر داخل المستند الواحد أو إلى أي مستند آخر مفتوح.

❖ ولنسخ النص، اتبع الخطوات التالية:

1. حدد النص المراد نسخه وذلك عن طريق ضغط زر الفأرة الأيسر من بداية النص ومن ثم سحب الفأرة مع إبقاء الضغط إلى نهاية النص وسيكون النص مظلاً باللون الأزرق الفاتح. ويمكن تحديد محتويات المستند بالكامل عن طريق الضغط على مفتاح (Ctrl) + مفتاح (A).

2. اضغط على زر الفأرة الأيمن واختر نسخ (Copy)، أو اضغط على مفتاح (Ctrl) + مفتاح (C).

3. الذهاب إلى مكان النسخ وتحديد عن طرق الضغط عليه بزر الفأرة الأيسر.

4. اضغط على زر الفأرة الأيمن واختر لصق (Paste)، أو اضغط على مفتاح (Ctrl) + مفتاح (V).

❖ ويمكن نقل النص بدلاً من نسخه، أي قصه و حذفه من المكان الأول ثم الذهاب إلى المكان الجديد وإصاقه هناك، وذلك عن طريق إتباع الخطوات التالية:

1. حدد النص المراد نقله.

2. اضغط على زر الفأرة الأيمن واختر قطع (Cut)، أو اضغط على مفتاح (Ctrl) + مفتاح (X).

3. الذهاب إلى مكان الجديد وتحديد عن طرق الضغط عليه بزر الفأرة الأيسر.

4. اضغط على زر الفأرة الأيمن واختر لصق (Paste)، أو اضغط على مفتاح (Ctrl) + مفتاح (V).

10.5 حذف النصوص

هنالك عدة طرق لحذف النصوص في مستندات وورد. حدد النص المراد حذفه ثم استخدم إحدى الطرق التالية:

1. اضغط على مفتاح (Delete) الموجود في أعلى لوحة المفاتيح.

2. كما يمكن وضع مؤشر الفأرة في بداية النص المراد حذفه والضغط على (Delete) إلى إن يختفي جميع

النص. وتصلح هذه الطريقة في حالة أردنا حذف كلمة أو بضع كلمات، حيث تسمح لنا بالحذف حرفاً

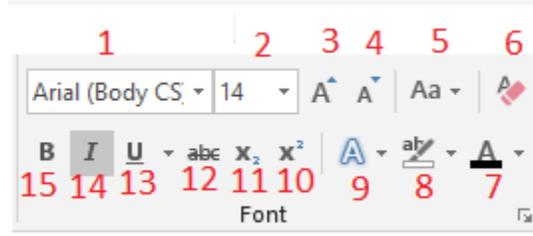
حرفاً. كما يمكن وضع المؤشر في نهاية النص والضغط على المفتاح الذي يحتوي على السهم (←)

ويسمى أيضاً (backspace) وعادة يكون موجود فوق مفتاح سطر جديد (New Line) أو ما يسمى

ب (Enter).

11.5 تهيئة الخط

يدعم مايكروسوفت وورد 2016 عدد هائل من أنواع الخطوط كما يمكن اختيار حجم الخط الذي تراه مناسباً. وأيضاً يمكن تغيير تنسيق الحروف ليصبح الخط مائلاً أو وضع تحته خط أو تنصيده بالأسود الغامق أو حتى تغيير لونه وغيرها الكثير. وللوصول إلى أدوات تنسيق النصوص المختلفة، انقر على شريط (Home) والذي يحتوي على عدد من القطع إحداها مخصص لتنسيق الحروف (Font) كما هو مبين في الشكل (14). ويحتوي على ستة عشر أيقونة. وما يلي شرحاً لكل أيقونة منها:



الشكل 14: تهيئة الخط

1. أسم نوع الخط: ويمكن تغييره بالنقر على طرف السهم الموجه إلى الأسفل حيث ستظهر قائمة بأنواع الخطوط والتي يمكن الاختيار منها. كما تلاحظ عند تحريك مؤشر الفأرة فوق أسماء الخطوط سيتغير نوع الخط بشكل مؤقت ولك حسب اسم الخط تحت المؤشر إلى أن تنتهي إلى نوع معين وتنقر عليه وبذلك تكون قد اخترت النوع الجديد للخط.
2. حجم الخط: انقر على السهم الصغير بجانب حجم الخط لاختيار حجم جديد أو انقر على الرقم نفسه لطباعة رقم جديد مكانه.
3. تكبير حجم الخط: انقر على حرف 'A' الكبير لزيادة حجم الخط .
4. تصغير حجم الخط: انقر على حرف 'A' الصغير لتقليل حجم الخط.
5. تغيير حالة النص: تستخدم مع الأحرف الانجليزية لتغيير حالة النص.
6. مسح التنسيق وإعادة النص إلى التنسيق الأصلي.
7. لون الخط: انقر على حرف 'A' والذي تحته خط ملون وستظهر مربعات بألوان جديدة لاختيار لون جديد. سيتحول لون الخط تحت حرف 'A' إلى لون الخط الجديد.
8. لتغيير لون ظل الخط انقر لاختيار لون جديد، وكما في لون الخط فإن اللون الجديد سيظهر على الأيقونة.
9. تأثيرات النص.

10. وضع أحرف صغيرة فوق خط النص (Superscript).
11. لوضع أحرف صغيرة تحت خط النص (Subscript).
12. شطب النص حيث يظهر خط في منتصف النص ليظهر كأنه مشطوب.
13. لوضع خط تحت النص، ظلل النص ثم انقر على أيقونة 'U' (Under line).
14. لإظهار النص بشكل مائل، ظلل النص ثم اضغط على حرف 'I' (Italic) المائل.
15. لإظهار النص بالخط السميك، ظلل النص ثم اضغط على حرف 'B' (Bold) الغامق.

12.5 تهيئة الفقرات

يسمح مايكروسوفت وورد 2016 بتهيئة الفقرات أيضا من حيث مكانها في الصفحة وترقيمها وحتى ترتيبها وغيرها. وللوصول إلى أدوات تنسيق الفقرات، انقر على شريط (Home) حيث إحدى القطع مخصصة لتنسيق الفقرات (Paragraph) كما هو مبين في الشكل (15). وتحتوي قطعة تنسيق الفقرات على ستة عشر أيقونة.



الشكل 15: تهيئة الفقرات

وما يلي شرحا لكل أيقونة منها:

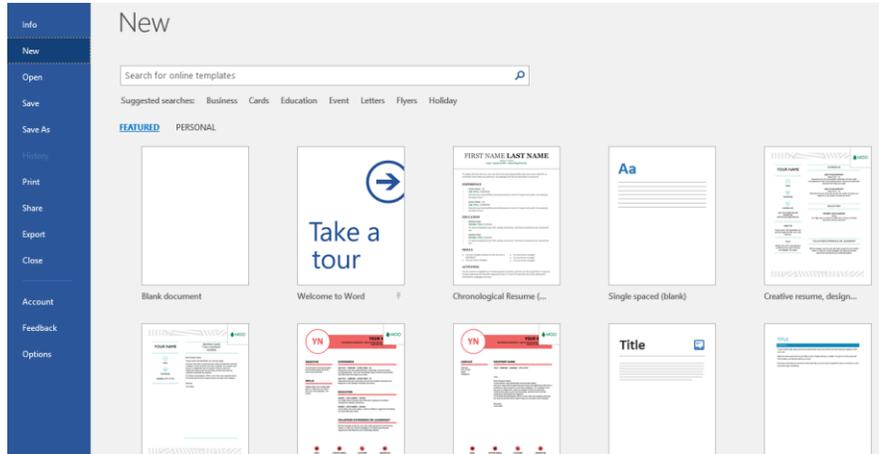
1. التعداد النقطي: عند النقر بجانب هذه الأيقونة ستظهر قائمة تحتوي على عدة أشكال لاستخدامها في التعداد النقطي مثل الدائرة المفرغة الصغيرة وغير المفرغة و المربع الصغير وغيرها.
2. التعداد الرقمي: كما يوجد عدة خيارات للتعداد النقطي أيضا يوجد خيارات للتعداد الرقمي. انقر على السهم الصغير بجانب الأيقونة لتشاهد الخيارات المختلفة والتي منها: 1. 2. 3. و 1) 2) 3) و أ. ب. ج. و I. II. III. وغيرها.
3. التعداد الرقمي مع مستويات: ويستخدم في حالة أرت إنشاء تعداد فرعي داخل تعداد رئيسي.
4. تنقيص الإزاحة: فبعد تحديد الفقرة يمكن تنقيص الفراغ بينها وبين خط البداية.
5. تكبير الإزاحة: تحريك الفقرة إلى الأمام (أي إلى اليسار بالنسبة للغة العربية) وذلك لعمل مسافة بادئة.

6. اتجاه الفقرة من اليسار إلى اليمين: تستخدم لإعداد فقرة لاتينية حيث عند النقر على هذه الأيقونة ينتقل مؤشر النص إلى يسار مساحة العمل (Working Area).
7. اتجاه الفقرة من اليمين إلى اليسار: تستخدم لإعداد فقرة عربية، فعند النقر عليها في حالة كانت الفقرة معدة لإدخال النص من اليسار إلى اليمين، أي لفقرة لاتينية، فإن مؤشر النص ينتقل إلى يمين مساحة العمل (النافذة المعدة للطباعة).
8. ترتيب الفقرات التي تم تحديدها حسب الأحرف الأبجدية، أو حسب الأرقام إن وجدت أي كانت مرقمة. وهناك اختيارات كأن يكون الترتيب تصاعدي (من الصغير إلى الكبير) أو تنازلي (من الكبير إلى الصغير) علما أن حرف "أ" يعتبر أصغر من حرف "ب" وهكذا.
9. إظهار وإخفاء الأحرف الغير قابلة للطباعة مثل نهاية الفقرة والسطر جديد وغيرها.
10. محاذاة الفقرة إلى اليسار
11. محاذاة الفقرة إلى الوسط
12. محاذاة الفقرة إلى اليمين
13. ضبط التنسيق من الجهتين
14. التحكم بالمسافة بين السطور
15. تظليل الخلفية أي خلف أحرف الفقرة باللون المحدد
16. رسم حدود حول الفقرة من بدايتها إلى نهايتها.

13.5 استخدام القوالب

توفر القوالب الجاهزة الجهد والوقت الكثير عند إنشاء بعض المستندات مثل الكتيبات والشهادات وطلبات الشراء والفواتير وحتى السير الذاتية والدعوات وغيرها. فكل من هذه المستندات تحتاج أن تكون بنمط معين من حيث الهوامش والشكل وغيرها. ويوفر برنامج مايكروسوفت وورد قوالب جاهزة للاستعمال. ولاستخدام هذه القوالب، اتبع الخطوات التالية:

1. انقر على زر ملف (File)
2. اختر New
3. ستظهر قائمة في القوالب الجاهزة
4. انقر على إحدى النماذج وسوف يظهر النموذج للمعاينة.
5. انقر على Create وسيقوم البرنامج بفتحه في نافذة جديدة وما عليك سوى ملئ الفراغات.



الشكل 16: استخدام القوالب

14.5 تنفيذ الأنماط

النمط في برنامج وورد 2016 هو عبارة عن مجموعة من التنسيقات، مثل نوع الخط وحجمه ولونه وأية تنسيقات أخرى، المعرفة كحزمة واحدة والتي يمكن تنفيذها على كلمة، سطر، فقرة، أو جميع محتويات المستند بكبسة زر. و يأتي مع البرنامج مجموعة من الأنماط الجاهزة للاستخدام ولها مسميات متعارف عليها مثل (Normal)، و (No Spacing)، و (Heading 1)، و (Title)، وغيرها. ولتنفيذ إحدى هذه الأنماط، اتبع الخطوات التالية:

1. حدد النص المراد تنفيذ النمط عليه.
 2. اذهب إلى شريط (Home) واختر احد الأنماط الجاهزة والموجودة في قطعة الأنماط.
 3. ستظهر التغييرات تلقائيا بمجرد مرور مؤشر الفأرة فوق أحد الأنماط المبينة.
 4. انقر زر الفأرة الأيسر لتثبيت التغيير إلى النمط الجديد.
- ويمكن التعديل على الأنماط عن طريق النقر بالزر الأيمن على النمط واختيار تعديل (Modify). ويمكن أيضا إنشاء أنماط خاصة بك وتسميتها ما تشاء وحفظها لاستخدامها في مستنداتك الخاصة.

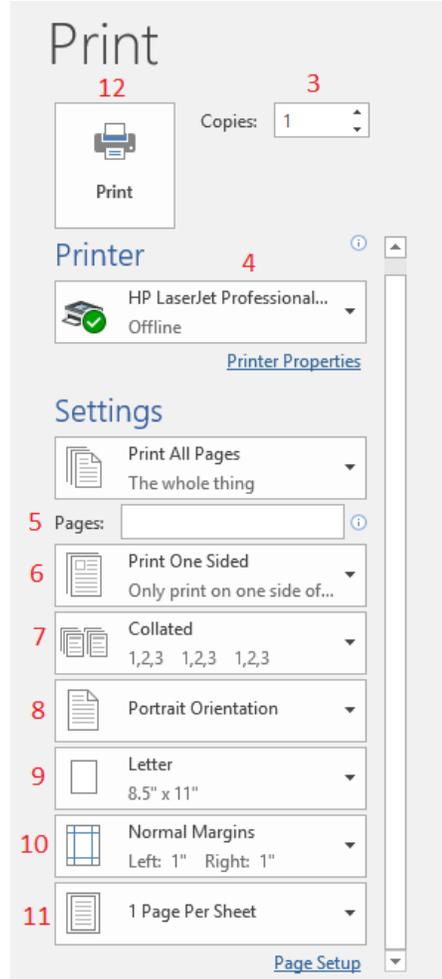


الشكل 17: تنفيذ الانماط

15.5 إعداد مستند للطباعة

بعد الانتهاء من إنشاء المستند والذي قد يكون عبارة عن تقرير أو كتابا أو حتى كتيباً ما، فمن الطبيعي أن يحتاج المستخدم إلى عمل نسخة ورقية منه. فتأتي هنا الحاجة إلى إعداد المستند للطباعة:

1. أنقر على زر ملف (File).
2. اختر طباعة (Print)، وستظهر لك شاشة كما في الشكل (18)، والتي تحتوي على خيارات الطباعة بالإضافة إلى صورة عن الصفحة الظاهرة حالياً في المستند لمعرفة كيف سيكون شكلها على الورق.
3. حدد عدد النسخ المراد طباعتها.
4. اختر الطابعة.
5. حدد الصفحات المراد طباعتها حيث يمكن اختيار جميع الصفحات أو تحديد مدى معين أو طباعة الصفحة الظاهرة على الشاشة فقط.
6. اختر الطباعة على جهة واحدة من الصفحة أو الجهتين.
7. حدد ترتيب الصفحات.
8. حدد خصائص الطابعة من حيث توجيه الصفحة (orientation).
9. حدد حجم الورقة المراد الطباعة عليها.
10. حدد حجم الهوامش المحيطة للورقة.
11. حدد عدد الصفحات المطبوعة على كل صفحة ورقية.
12. أنقر على أمر طباعة كي تبدأ الطباعة.



الشكل (18): إعداد مستند للطباعة

16.5 التحقق الإملائي والنحوي في المستندات

إن من أهم ميزات برنامج وورد هو القدرة على اكتشاف الأخطاء الإملائية والنحوية عند إعداد المستندات فحالما تنتهي من طباعة كلمة ما سيظهر خط أحمر متعرج تحت الكلمة في حالة لم تكن صحيحة إملائياً. وفي حالة وجود خطأ لغوي سيظهر خط أزرق متعرج تحت الكلمة أو الفقرة وذلك حسب نوع الخطأ. كما يقوم البرنامج بعرض اقتراحات لتصحيح الأخطاء، ولرؤية هذه الاقتراحات اتبع الخطوات التالية:

1. ضع مؤشر الفأرة على الكلمة الخطأ.
2. اضغط زر الفأرة الأيمن وسيظهر مربع يحتوي على الخيارات.
3. انقر على الخيار الصحيح وسيقوم البرنامج بتصحيح الخطأ فوراً.

17.5 الرأس والتذييل (Header and Footer)

رأس الصفحة هو أعلى جزء فيها، ويظهر في جميع صفحات المستند، أو في الصفحات الفردية فقط أو الزوجية. أما ذيل الصفحة فهو الجزء الأسفل منها، ويظهر كذلك في جميع صفحات المستند، أو في الصفحات الفردية فقط أو الزوجية. وعادة ما يتم إدراج عنوان المستند والمؤلف أو أرقام الصفحات أو الوقت والتاريخ ونحو ذلك في رأس الصفحة أو تذييلها.

ولإضافة رأس وتذييل للصفحات اتبع الخطوات التالية:

1. انقر على تبويب إدراج Insert .
2. اختر رأس "Header" أو تذييل "Footer"، اختر الشكل الذي ترغب بإدراجه في المستند من القائمة المنسدلة.
3. قم بكتابة النص المناسب في حقول إدخال النص أو في المساحة المخصصة للكتابة.
4. قم بإغلاق الترويسة أو التذييل بعد الانتهاء من التعديل. ستلاحظ ظهور الترويسة أو التذييل تلقائياً في كل صفحة من صفحات مستندك.



الشكل 19: إضافة الترويسة والتذييل للصفحات

18.5 إدراج أرقام الصفحات

1. انقر على تبويب إدراج Insert .
2. انقر على Page Number الموجودة في القطع Header & Footer.
3. من القائمة المنسدلة، اختر مكان رقم الصفحة، على سبيل المثال أعلى الصفحة أو أسفل الصفحة، ثم اختر نمطا في المعرض. وسيقوم البرنامج تلقائياً بترقيم كل صفحة.
4. عند الانتهاء، اختر إغلاق الترويسة والتذييل، أو انقر نقراً مزدوجاً فوق أي مكان خارج ناحية الترويسة أو التذييل.



الشكل 20: إضافة أرقام الصفحات

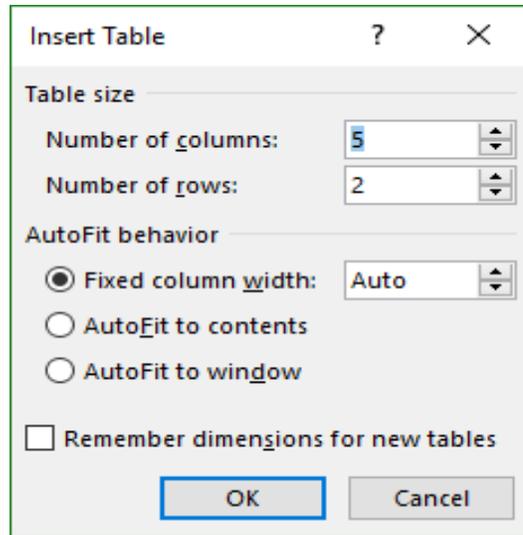
19.5 الجداول

1.19.5 إدراج الجدول

يتيح برنامج معالج النصوص وورد إدراج جدول بالمستند وتنسيق، وإضافة أعمدة وصفوف عليه، وحذف أعمدة وصفوف حسب الحاجة.

ويتم إدراج جدول بمستند وورد بإتباع الخطوات التالية:

1. ضع مؤشر الفأرة في المكان الذي تريد إدراج الجدول فيه.
2. من التبويب "إدراج" (Insert)، انقر على الزر "جدول" (Table)، وستظهر قائمة تحتوي على مجموعة من المربعات، حدد مربعات بالعدد الذي تريده من الصفوف والأعمدة، أو اضغط من القائمة السابقة على "إدراج جدول" (Insert Table).
3. ستظهر شاشة كما في الشكل (21)، حدد عدد الصفوف والأعمدة.
4. انقر على الزر "موافق" (OK)، سيظهر الجدول في المستند.
5. ابدأ بتعبئة خلايا الجدول مستخدماً مفتاح (Tab) للانتقال إلى الخلية المجاورة، أو استخدم مفاتيح الأسهم الموجودة على لوحة المفاتيح.



الشكل (21): إدراج جدول

2.19.5 تنسيق جدول

يمكن تنسيق الجدول حسب الخطوات التالية:

1. حدد خلايا الجدول بالنقر على المربع الموجود أعلى يمين أو يسار الجدول (حسب اتجاه الكتابة).
2. اختر نوع الخط وحجمه ولونه، ولون تعبئة الخلايا، ومحاذة النص (يمين، يسار، في الوسط) من التبويب "الرئيسية" (Home).
3. يمكن التحكم في ارتفاع الصفوف وعرض الأعمدة بالنقر بزر الفأرة الأيسر على الخط الفاصل بين الصفين، والسحب إلى أعلى أو أسفل. وكذلك على الخط الفاصل بين العمودين لزيادة عرض العمود.

ضبط ارتفاع الصفوف وعرض الأعمدة

يمكن ضبط ارتفاع الصفوف وعرض الأعمدة حسب محتويات كل صف أو عمود باتباع الخطوات التالية:

1. حدد الصفوف والأعمدة المراد إجراء تنسيقات عليها.
2. من التبويب "تخطيط" (Layout) انقر على "احتواء تلقائي" (AutoFit).
3. تظهر قائمة "احتواء تلقائي للمحتويات" (AutoFit Contents) أو "ضمن النافذة" (AutoFit Window) ويمكن اختيار "عرض ثابت للعمود" (Fixed Column Width)، كما يمكن أيضا اختيار توزيع الصفوف والأعمدة بشكل متساو.

إضافة صفوف وأعمدة للجدول

لإضافة صف أو عمود للجدول تتبع الخطوات التالية:

1. ضع مؤشر الفأرة في أية خلية بالعمود الذي تريد إدراج عمود قبله أو بعده، أو في أية خلية بالصف الذي تريد إدراج صف فوقه أو تحته.
2. من التبويب "تخطيط" (Layout) اختر "إدراج عمود لليمين" (Insert Right) أو "إدراج عمود لليساار" (Insert Left)، ولإدراج صفوف اختر "إدراج للأعلى" (Insert Above) أو "إدراج أسفل" (Insert Below).

حذف صفوف وأعمدة من الجدول

يمكن حذف صف أو عمود من الجدول بإتباع الخطوات التالية:

1. ضع المؤشر في أي خلية في الصف أو العمود المراد حذفه.

2. من التبويب "تخطيط" (Layout) اختر الخيار "حذف" (Delete)، من القائمة التي ستظهر اختر منها "حذف خلايا" (Delete Cells) أو "حذف صفوف" (Delete Rows) أو "حذف أعمدة" (Delete Columns) أو "حذف الجدول" (Delete Table) حسب الحاجة.

الوحدة السادسة

المداول الإلكترونية إكسل 2016



1.6 مقدمة

في هذه الوحدة سنتعرف على برنامج الجداول الإلكترونية (Microsoft Excel 2016) وهو أحد أفراد مجموعة برامج مايكروسوفت أوفيس. ويستخدم برنامج الإكسل لغايات إجراء العمليات الحسابية، ويحتوي على عدد لا نهائي من الأوراق الافتراضية التي تتيح للمستخدم إدخال المعادلات الحسابية والبيانات اللازمة وإجراء التعديلات عليها، ويتم ذلك جميعه بشكل آلي، وكما يتيح البرنامج للمستخدم إمكانية تخزين البيانات وحفظها بشكل إلكتروني وطباعتها على ورق.

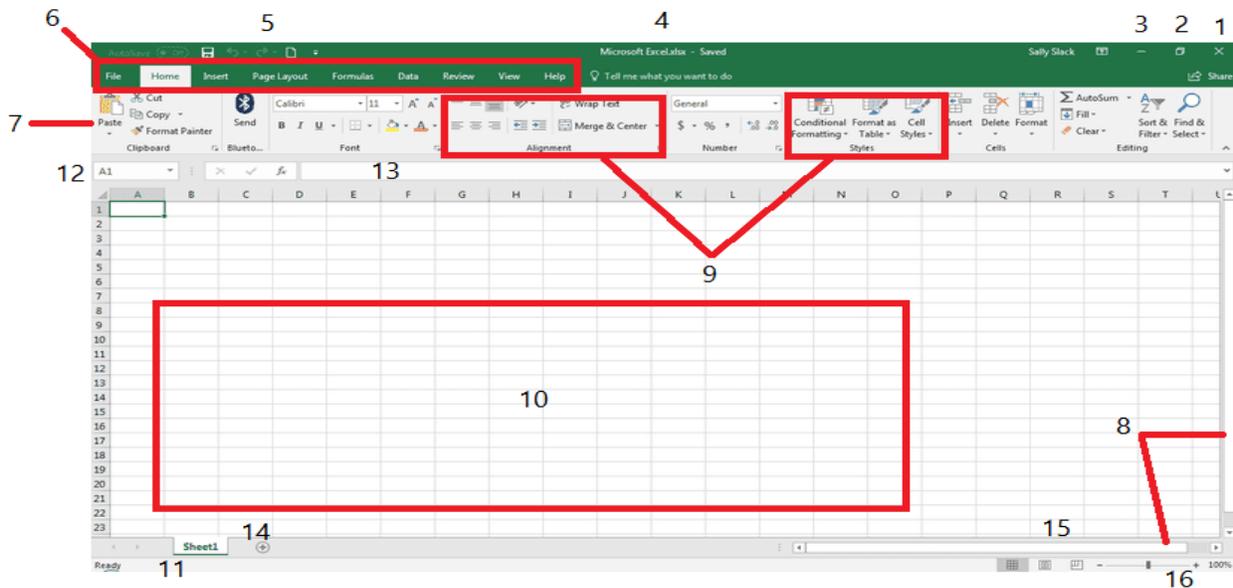
2.6 بدء تشغيل البرنامج

لتشغيل وفتح برنامج معالجة النصوص (Microsoft Excel 2016) قم باتباع الخطوات التالية:

1. انقر على أيقونة البدء (Start) في أدنى يسار شاشة سطح المكتب.
2. من قائمة البرامج انقر على أيقونة (Excel 2016).
3. ستظهر لك نافذة البرنامج الرئيسية، الشكل (1).

3.6 مكونات نافذة اكسل الرئيسية

بعد الدخول للبرنامج ستظهر لك نافذة البرنامج الرئيسية كما في الشكل التالي.



الشكل 1: مكونات النافذة الرئيسية لبرنامج إكسل 2016

1. الخروج من البرنامج
2. تكبير نافذة البرنامج
3. تصغير نافذة البرنامج
4. شريط العنوان
5. شريط الوصول السريع
6. شريط القوائم
7. شريط التنسيق
8. شريط التمرير
9. القطع
10. مربع الإدخال ونقطة الإدراج
11. شريط الحالة
12. عنوان الخلية
13. شريط المعادلات
14. ورقات العمل
15. انواع العرض
16. تكبير وتصغير

4.6 لإغلاق الملف اتبع إحدى الطرق التالية:

3. انقر على أيقونة الخروج من البرنامج (1) والموجودة في أعلى يمين الشاشة.
4. أو اختر من القوائم القائمة ملف (File) ومن ثم اختر إغلاق (Close) في أدنى القائمة.

5.6 تحرير الجداول الإلكترونية

من الجدير بالذكر أن صفحات برنامج الإكسل يتألف من أوراق عمل تسمى الواحدة منها Sheet ويتم تخزينها تحت مسمى sheet متبوعاً برقم الصفحة في حال لم يتم تغييره من قبل المستخدم، وتقسم ورقة العمل الواحدة إلى عدد ضخم من الأعمدة والصفوف حيث تحمل الأعمدة تسميات خاصة بها وفقاً للأحرف الهجائية الإنجليزية، أما الصفوف فتحمل أرقاماً. وتخزن البيانات في خلايا وهي عبارة عن مربعات متكونة نتيجة تقاطع الأسطر والأعمدة وهذه الخلايا معنونه حسب رقم العمود والصف، فعنوان أول خلية هو A1 والتي تليها على نفس السطر هي B1 وهكذا.

لإدخال البيانات في أي خلية انقر على الخلية والتي ستصبح نشطة (Active) أو (Focused) أي أن التركيز عليها، وستجد أن البرنامج قد وضع مستطيلاً باللون الأخضر الغامق حولها، كما أن عنوانها سيظهر في مربع عنوان الخلية والموجود فوق خلية A1، ومن ثم يمكنك طباعة البيانات فيها. ويسمح برنامج إكسل بحفظ أي نوع من البيانات في الخلايا مثل الأرقام الصحيحة والأرقام العشرية والنسب المئوية والتواريخ والأوقات والعملة والأحرف والنصوص والمعادلات وغيرها.

6.6 التعامل مع أوراق العمل

لقد ذكرنا سابقاً أن برنامج الإكسل يتألف من أوراق عمل، سنقوم الآن بشرح كيفية التعامل مع هذه الأوراق من حيث إعادة تسمية وإضافة وحذف وغيرها.

❖ ومبدئياً يحتوي دفتر العمل على ورقة عمل واحدة ويمكن إضافة أوراق جديدة باستخدام إحدى هاتين الطريقتين:

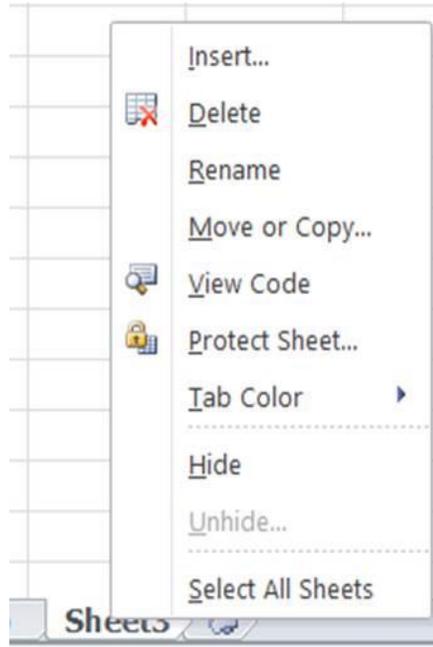
1. انقر على الأيقونة New sheet (إشارة +) والموجودة على شريط الحالة في أسفل النافذة الرئيسية لمايكروسوفت إكسل.

2. الضغط على Shift+F11

❖ ولحذف ورقة، نضع مؤشر الفأرة على أسم الورقة في أسفل الشاشة والضغط على زر الفأرة اليمين واختيار حذف (Delete) كما هو مبين في الشكل (2).

❖ لإعادة تسمية ورقة العمل، نقوم بوضع مؤشر الفأرة على أسم الورقة في أسفل الشاشة والضغط على زر الفأرة اليمين واختيار إعادة تسمية (Rename) ومن ثم كتابة الاسم الجديد لورقة العمل ومن ثم الضغط على مفتاح الإدخال (Enter).

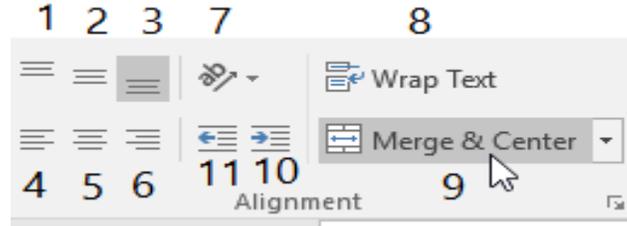
❖ لإخفاء ورقة عمل، نقوم بوضع مؤشر الفأرة على أسم الورقة في أسفل الشاشة والضغط على زر الفأرة اليمين واختيار إخفاء (Hide)، ولإظهار ورقة عمل مخفية نقوم بنفس الخطوات السابقة وبدلاً من اختيار إخفاء (Hide) من القائمة نختار إظهار (Unhide).



الشكل 2: التعامل مع أوراق العمل

7.6 المحاذاة (Alignment)

يسمح مايكروسوفت إكسل بمحاذاة النصوص والبيانات داخل الخلايا، وللوصول إلى أدوات المحاذاة انقر على تبويب (Home) حيث أحد القطع مخصصة للمحاذاة (Alignment). أنظر إلى الشكل التالي:



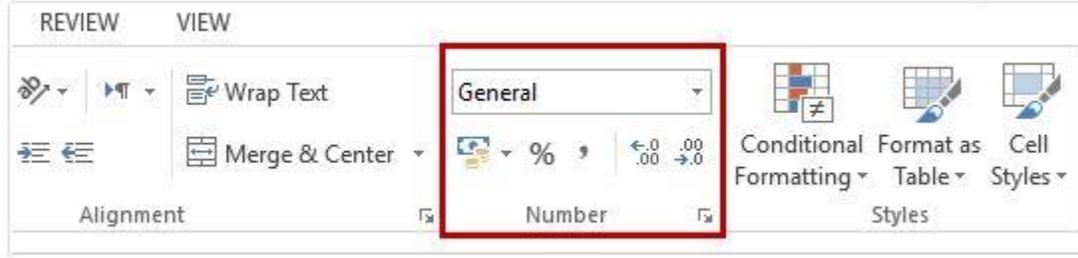
الشكل 3: المحاذاة

1. محاذاة للأعلى
2. محاذاة للوسط
3. محاذاة للأسفل
4. محاذاة الى اليسار
5. محاذاة الى الوسط
6. محاذاة الى اليمين
7. استدارة النص
8. لف النص
9. دمج وتوسيط
10. زيادة الإزاحة
11. نقصان الإزاحة

8.6 تنسيق الأرقام (Number format)

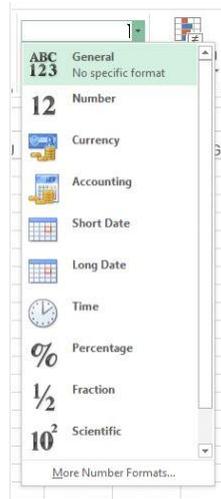
غالبًا ما تشكّل الأرقام الجزء الأعظم والأهم من جداول بيانات اكسل. وهي تختلف بأنواعها، صيغها، وأطوالها. وسنقوم هنا بشرح موضوع تنسيق الأرقام، ونقصد بالتنسيق اختيار الصيغة المناسبة لعرض الرقم بعد إدخاله. يوفّر اكسل 2016 مجموعة خيارات لصيغ الأرقام، كالعملات، الوقت، التاريخ، الأرقام عشرية، أو مجرد أرقام اعتيادية.

وللوصول إلى أدوات تنسيق الأرقام، انقر على تبويب الرئيسية (Home) حيث إحدى القطع مخصصة للأرقام (Number) كما هو مبين في الشكل التالي:



الشكل 4: تنسيق الأرقام

يمكنك تطبيق التنسيق بتحديد الخلية التي تحتوي على الرقم ومن ثم اختيار التنسيق المناسب من القائمة:



الشكل 5: أنواع تنسيق الأرقام

من التنسيقات المضمّنة الشائعة التي تُستخدم في أغلب جداول البيانات:

❖ عام General

هو التنسيق الافتراضي الذي يُستخدم تلقائيًا عند كتابة أي رقم. ويعني التنسيق العام أنه لم يتم تطبيق أي تنسيق آخر على الرقم سواء كان من التنسيقات المضمّنة أو المخصصة.

❖ الرقم Number

يُستخدم هذا التنسيق مع الأرقام بشكل عام. سيظهر الرقم عند اختيار هذا التنسيق بفواصل عشرية.

❖ العملة Currency

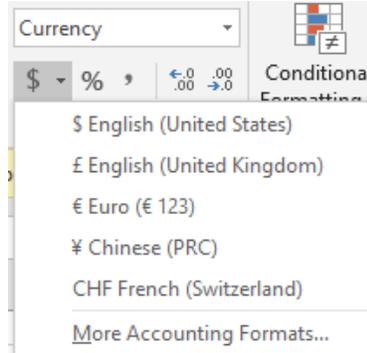
يستخدم هذا التنسيق مع القيم النقدية العامة. حيث يقوم بإظهار رمز العملة الافتراضي بجانب الرقم. وبإمكانك التحكم في عدد المنازل العشرية للرقم، كيفية عرض القيم السالبة، وكذلك رمز العملة.

❖ محاسبة Accounting

يستخدم هذا التنسيق أيضًا مع القيم النقدية، لكنّه يقوم بمحاذاة رمز العملة بشكل منفصل عن الرقم داخل الخلية.

بإمكانك تغيير رمز العملة، أو نوعها، بواسطة زر **Accounting Number Format** الذي يعرض مجموعة من الخيارات البديلة. ويمكن الوصول إلى المزيد من خيارات رموز العملات بالنقر

على **More Accounting Formats**.



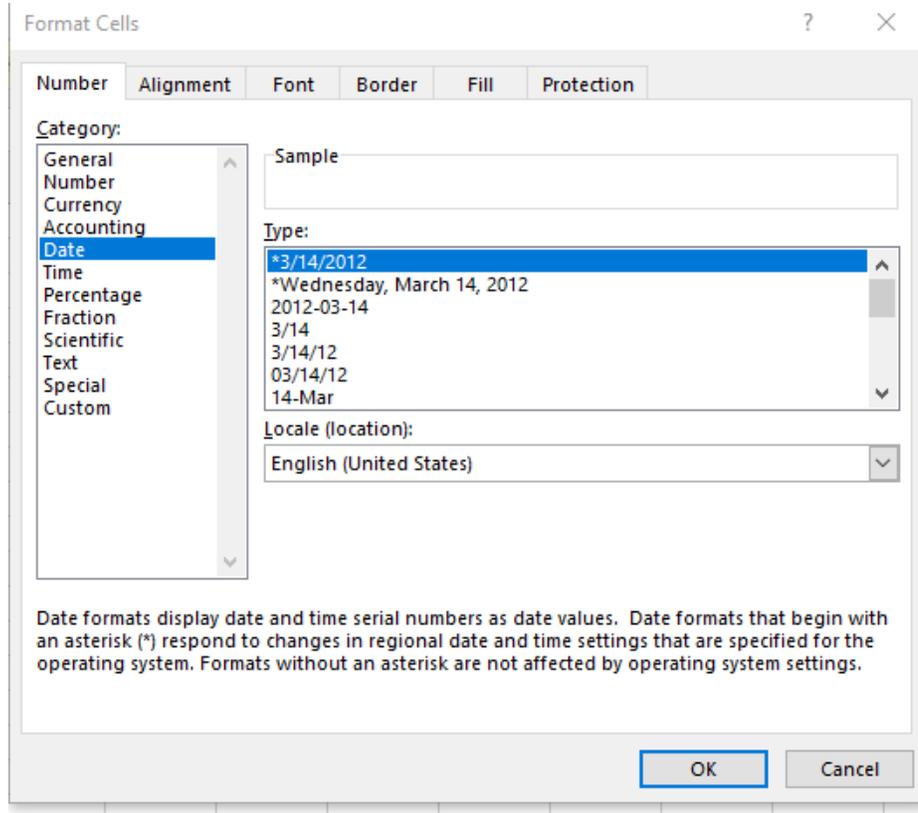
الشكل 6: تغيير نوع العملة

❖ التاريخ Date

يوفر اكسل عدة خيارات مفيدة لتنسيق الأرقام بصيغة تواريخ. وعندما تقوم بإدخال تاريخ معين باستخدام أي نوع من الفواصل، سيقوم اكسل بتحويله تلقائيًا إلى صيغة تاريخ، ويختار نوع الفاصل الأنسب.

توجد العديد من صيغ التاريخ التي يمكنك الاختيار من بينها، ويمكنك الوصول إليها من مربع

الحوار **Format Cells**.

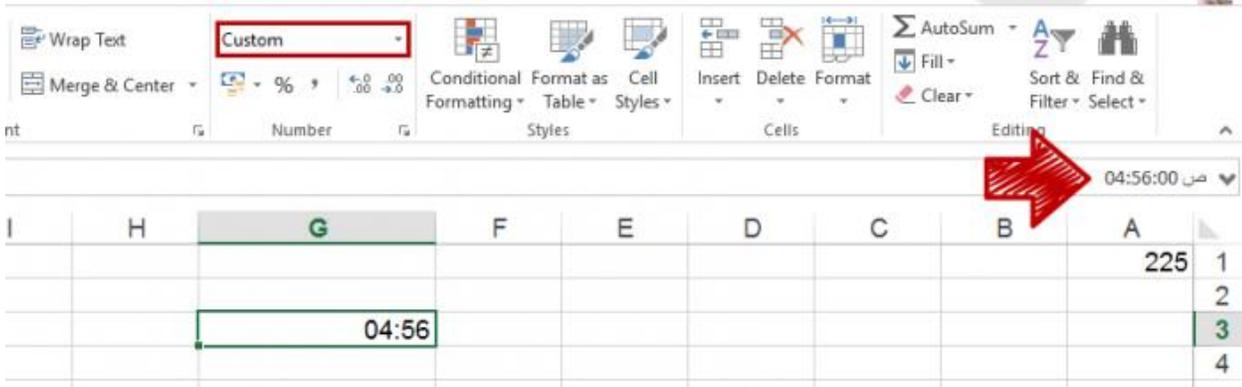


الشكل 7: تغيير صيغ التاريخ

❖ الوقت Time

الوقت، حاله حال التاريخ، يمكن أن يسبب لك الالتباس عند إدخاله. فقد يختلف ما تقوم بإدخاله عما يظهر في الخلية. والسبب هو أيضاً في تنوع تنسيقات الوقت المضمنة في اكسل. حيث يقوم البرنامج بالتعرف على صيغة الوقت وعرضها بتنسيق معين قد يكون مختلفاً عما قصدته.

على سبيل المثال، إذا أردت إدخال 4 دقائق و56 ثانية، يمكنك كتابتها بالشكل 4:56 داخل الخلية. لكن ستلاحظ، من خلال شريط الصيغة، أن اكسل يقوم بتخزين الوقت بالشكل 04:56:00 ص. كما يتم تحديد التنسيق **Custom**.



الشكل 8: إدخال الوقت

وعندما تذهب إلى مربع الحوار **Format Cells**، ستجد أن الوقت قد تم عرضه بصيغة hh:mm (أي ساعة: دقيقة)، وتم اعتبار الرقم 4 هو ما يمثل الساعات والرقم 56 هو ما يمثل الدقائق:

لذلك يجب أن تكون أكثر دقة في إدخال الوقت. وفي مثالنا هذا يجب كتابة الوقت بالشكل 00:04:56، لكي نكون أكثر تحديداً في بيان رقم الساعة، الدقيقة، والثانية.

❖ نسبة مئوية Percentage

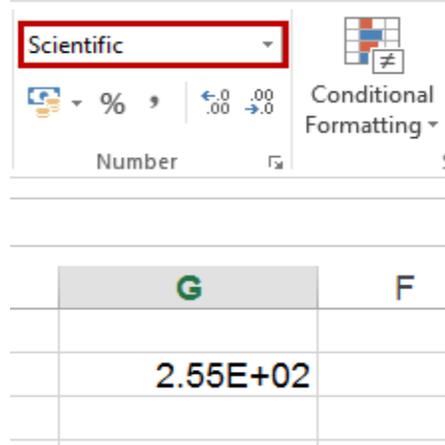
يُستخدم هذا التنسيق لعرض محتوى الخلية كنسبة مئوية، أي يقوم بضرب الرقم الموجود في الخلية $100 \times$ ويضيف رمز النسبة المئوية. يمكنك تطبيق هذا التنسيق إما بالنقر على أمر النسبة المئوية في خانة **Number**، أو استخدام مفتاح الاختصار (Ctrl+Shift+%) أو من خلال قائمة التنسيقات.

❖ كسور Fraction

يُستخدم هذا التنسيق لعرض الأرقام بشكل كسور صحيحة، وحسب نوع الكسر الذي تختاره من مربع الحوار **(Format Cells)**.

❖ علمي Scientific

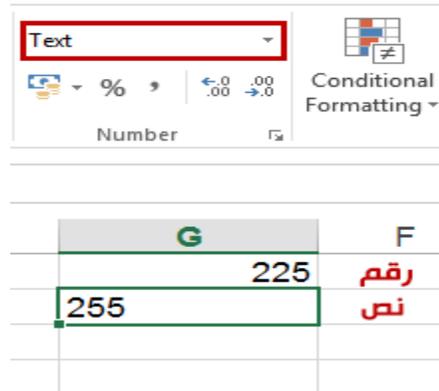
في هذا التنسيق، يتم عرض الأرقام باستخدام الرمز الأسّي. حيث يتم ضرب الرقم بالأساس 10 ويرفع لأس محدد حسب طول الرقم. على سبيل المثال، عند كتابة الرقم 255 وتطبيق هذا التنسيق سيتم عرض الرقم بالشكل التالي:



الشكل 9: تنسيق الرقم علمي

❖ نص Text

إذا كنت تريد أن تتم معاملة الرقم كنص عادي في الخلية يمكنك استخدام هذا التنسيق. عند تطبيقه سيتم محاذاة الرقم إلى جهة مخالفة لجهة الأرقام لتمييزه عنها.



الشكل 10: تنسيق الرقم نص

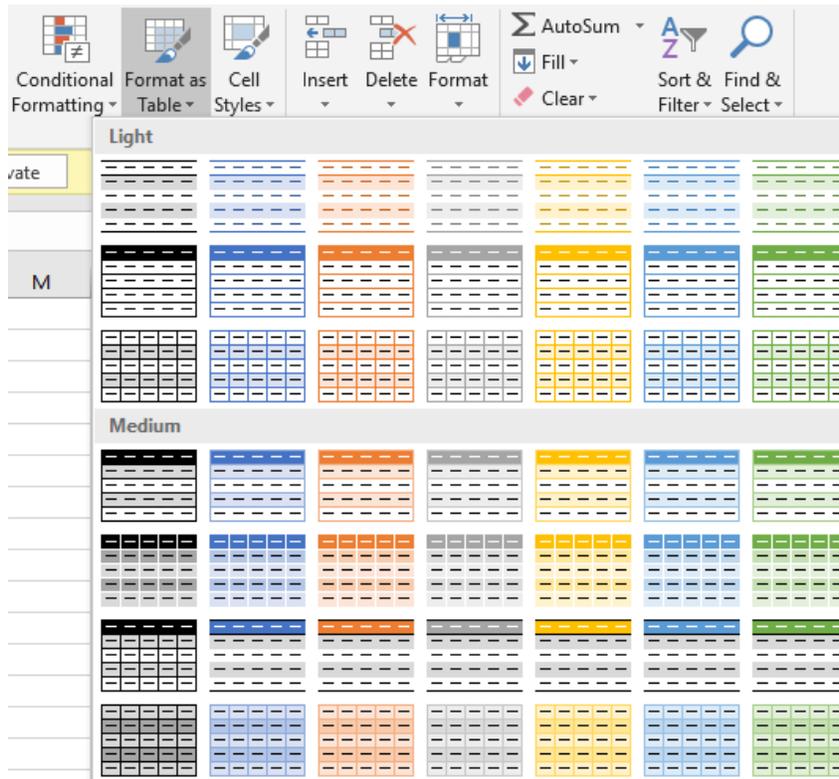
مثال: الرقم الجامعي للطالب يتم تنسيقه على انه نص وليس رقم.

9.6 تنسيق الجدول Format as Table

يوفر Excel العديد من أنماط الجدول المعرّفة مسبقاً التي يمكنك استخدامها لتنسيق جدول سريعاً. إذا لم تلب أنماط الجداول المعرّفة مسبقاً احتياجاتك، يمكنك إنشاء نمط جدول مخصص وتطبيقه.

لتنسيق الجدول نقوم بإتباع الخطوات التالية:

1. حدد أي خلية في الجدول أو نطاق خلايا تريد تنسيقه كجدول.
2. اذهب الى تبويب الرئيسية Home من المجموعة Styles، اختر الأمر تنسيق الجدول Format as Table.
3. حرك مؤشر الفأرة لديك على التنسيقات المختلفة لترى تأثيرها بشكل مباشر على الخلايا المحددة (تسمى هذه الخاصية بالمعاينة المباشرة)، هذا التأثير يكون مؤقتاً ريثما تُزيل مؤشر الفأرة أو يمكنك تثبيت التأثير عن طريق اختيار التنسيق المناسب.



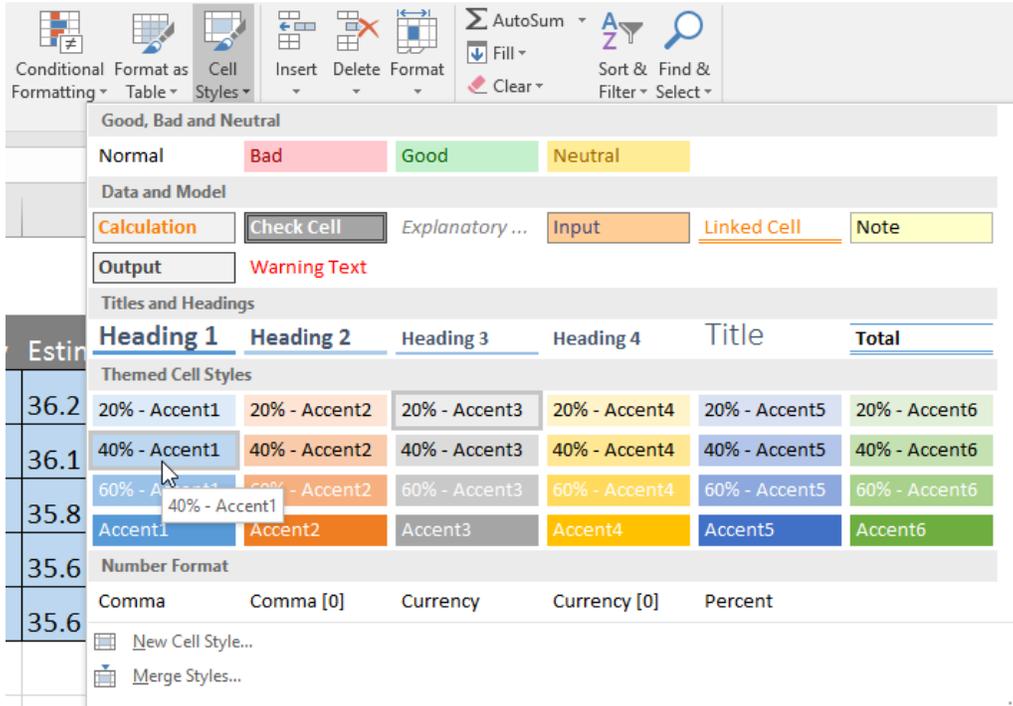
الشكل 11: تنسيق الجدول (أنماط الجداول)

10.6 أنماط الخلايا Cell Styles

هي اعدادات تنسيق محدّدة مسبقاً يمكن استخدامها على الخلايا (خلية مفردة أو نطاق خلايا) بما يتناسب وحاجاتك المختلفة.

لتطبيق أنماط الخلايا نقوم بإتباع الخطوات التالية:

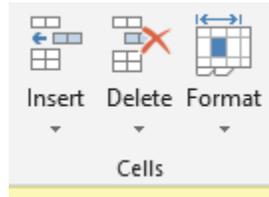
1. حدد الخلية أو نطاق الخلايا التي تريد تطبيق هذه الخاصية عليها.
2. اذهب الى تبويب الصفحة الرئيسية، **Home** – من المجموعة أنماط **Styles** – اختر الأمر أنماط الخلايا **Cell Styles**.
3. حرك مؤشر الفأرة لديك على اسماء الأنماط المختلفة لترى تأثيرها بشكل مباشر على الخلايا المحددة (تسمى هذه الخاصية بالمعاينة المباشرة)، هذا التأثير يكون مؤقتاً ريثما تُزيل مؤشر الفأرة أو يمكنك تثبيت التأثير عن طريق اختيار النمط المناسب.



الشكل 12: أنماط الخلايا

11.6 تنسيق الخلايا

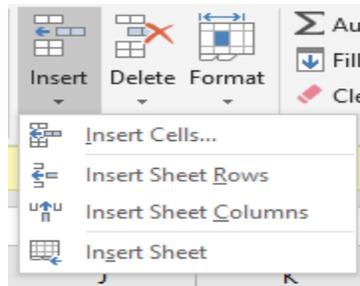
يسمح مايكروسوفت اكسل 2016 بتنسيق الخلايا من حيث القياسات مثل عرض الأعمدة وارتفاع الصفوف.. كما يوجد في هذه القطعة أدوات لإدراج وحذف خلايا والتي تؤثر على محتويات الأعمدة والأسطر ولذلك يوجد عدة خيارات عند إدراج خلايا جديدة وكذلك عند حذف الخلايا وللوصول إلى أدوات تنسيق الخلايا، انقر على تبويب الرئيسية (Home) حيث أن إحدى القطع مخصصة للخلايا Cells كما هو مبين في الشكل التالي، وتحتوي قطعة المحاذاة على ثلاث أيقونات وكما يلي:



الشكل 13: قطع الخلايا

1. إدراج خلايا: عند النقر على إدراج (Insert) فستظهر الخيارات التالية:

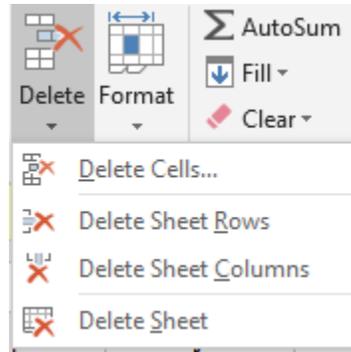
- ❖ إدراج خلايا: عند النقر على إدراج خلية فسيظهر مربع خيارات للتحديد عند الإدراج بأن تكون الإزاحة إلى اليمين، أو إلى الأسفل، أو سطر كامل، أو عمود كامل.
- ❖ إدراج سطر جديد: سيظهر السطر الجديد فوق السطر الحالي.
- ❖ إدراج عمود جديد: سيظهر العمود الجديد إلى يسار العمود الحالي.
- ❖ إدراج ورقة عمل جديدة.



الشكل 14: إدراج خلايا

2. **حذف خلايا:** عند النقر على حذف خلية سيظهر هنالك الخيارات التالية:

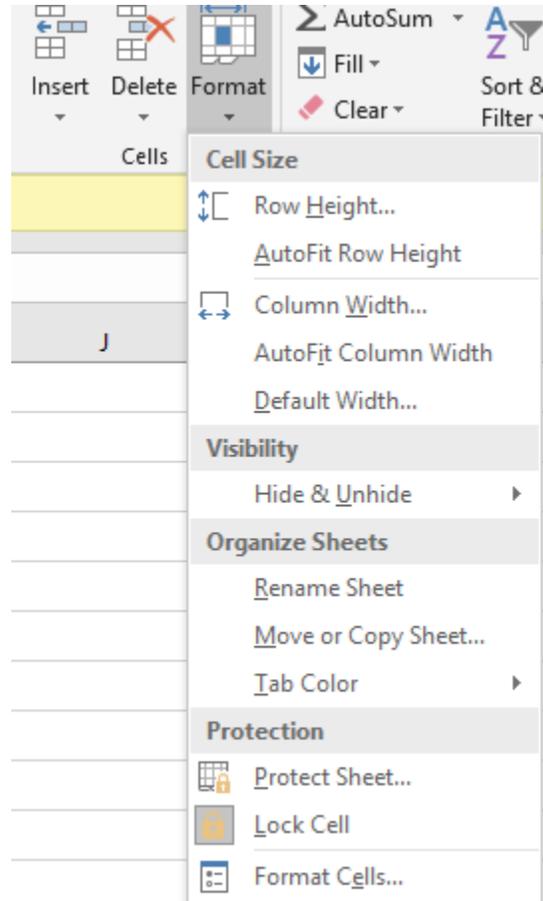
- ❖ **حذف خلية:** أيضا ستكون هنالك خيارات مشابهه للخيارات التي ظهرت عند إدراج خلية جديدة، حيث أن ذلك سيسبب بإزاحة الخلايا المجاورة لمليء الفراغ.
- ❖ **حذف سطر:** حذف السطر الحالي.
- ❖ **حذف عامود:** حذف العامود الحالي.
- ❖ **حذف ورقة:** حذف الورقة الحالية.



الشكل 15: حذف خلايا

3. **تنسيق خلايا:** عند النقر على تنسيق Format سيظهر مربع يحتوي على الخيارات التالية:

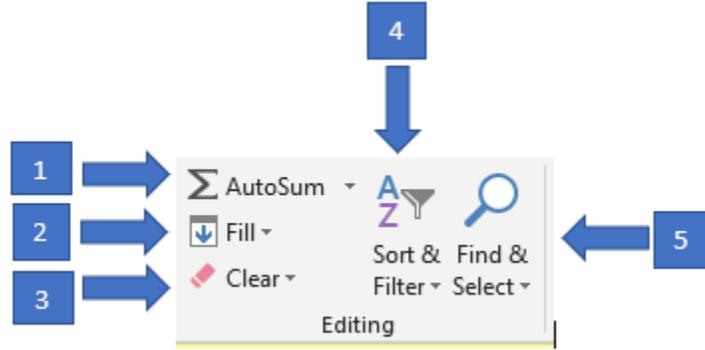
- ❖ **حجم الخلية:** هنالك عدة خيارات وهي: تغيير طول الصف، جعل الصف يتلاءم مع حجم المحتويات تلقائيا، تغيير عرض العمود، جعل العمود يتلائم مع حجم المحتويات تلقائيا، تغيير العرض الافتراضي (Default Width).
- ❖ **رؤيا:** يمكن إخفاء أو إظهار خلية معينة أو سطر معين أو عامود معين أو ورقة عمل.
- ❖ **تنظيم الأوراق:** كإعادة تسمية الورقة حيث أن الأسماء المبدئية للأوراق عند إضافتها هي: Sheet2,,Sheet3,..... كما يوجد خيارات بنسخ الورقة وتغيير مكانها.
- ❖ **حماية:** وضع حماية على الورقة بحيث يحتاج المستخدم إلى إدخال كلمة سر كي يستطيع التعديل على محتوياتها أو حتى تغيير التنسيقات.



الشكل 16: تنسيق خلايا

12.6 تحرير Editing

يدعم مايكروسوفت 2016 عدة خيارات والتي تساعد على تحرير أوراق العمل. وللوصول إلى أدوات التحرير، انقر على تبويب الرئيسية (Home) حيث إحدى القطع مصممة للتحرير (Editing) كما هو مبين في الشكل التالي. وتحتوي قطعة التحرير على عدد من الأيقونات:



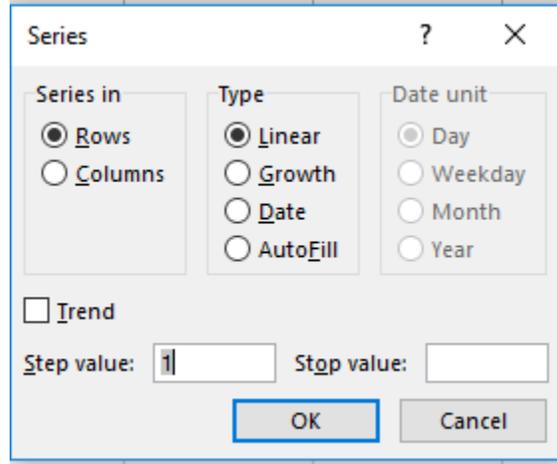
الشكل 17: قطع تحرير

1. **عملية الجمع التلقائية:** حدد الخلية التي س يظهر فيها ناتج الجمع وانقر على أيقونة الجمع التلقائي - ثم قم بتحديد الخلايا التي تحتوي على الأعداد المراد إيجاد ناتج جمعها وسيظهر الناتج تلقائياً في الخلية المحددة كما أن عند الضغط على السهم الصغير بجانب الأيقونة فستظهر خيارات أخرى بدلاً من الجمع مثل إيجاد المعدل، عدد الأرقام، أعلى قيمة، أقل قيمة وغيرها.

2. **تعبئة:** تعبئة تلقائية لمجموعة محددة من الخلايا المتجاورة بنمط معين من الأعداد مثل الأعداد الزوجية أو الأعداد الفردية وغيرها. هنالك خيارات لتحديد اتجاه التعبئة مثل إلى الأسفل أو إلى اليمين وغيرها. لتطبيق التعبئة قم باتباع الخطوات التالية:

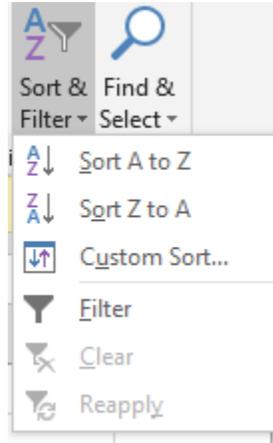
- ❖ نكتب أول قيمة في أي خلية بحيث تكون نقطة البداية.
- ❖ نذهب إلى تبويب Home ومن مجموعة Editing ننقر Fill.
- ❖ تظهر قائمة منسدلة، من القائمة نختار Series.
- ❖ في النافذة الجديدة، نقوم باختيار Rows لمليء بشكل أفقي، أو columns لمليء بشكل عمودي.
- ❖ للزيادة بمقدار ثابت نقوم باختيار Linear من النوع (Type).
- ❖ نحدد قيمة الخطوة وهي قيمة الزيادة المطلوبة على الرقم في خيار Step value.
- ❖ نحدد قيمة التوقف في خيار Stop value.

❖ نقر على خيار OK لتنفيذ العملية.



الشكل 18: تعبئة الخلايا

3. **إخلاء:** إخلاء الخلية (أو الخلايا المحددة) من البيانات. ويمكن اختيار إخلائها من التنسيق (أي إعادتها إلى التنسيق الأصل).
4. **ترتيب وتصفية:** بعد تحديد خلايا معينة تحتوي على أعداد، يمكن استخدام هذه الأداة لترتيب الأعداد ترتيباً تنازلياً أو ترتيباً تصاعدياً. كما يمكن تصفيتها من بعض القيم وحسب معايير معينة.



الشكل 19: ترتيب وتصفية

5. **البحث والتحديد:** يمكن من خلال هذه الأداة البحث عن كلمة أو نص داخل ورقة العمل أو أوراق العمل، ويمكن استبدال نص وتحديد العناصر الموجودة في ورقة العمل.

13.6 الصيغ الحسابية والدوال

من أهم ميزات برنامج مايكروسوفت اكسل هو التعامل مع الصيغ والدوال الحسابية. يمكنك استخدام اكسل تماماً كما تستخدم الحاسبة في إجراء العمليات الحسابية البسيطة والمعقدة. فهو يحتوي على مجموعة واسعة من الدوال functions الخاصة بمختلف المجالات يمكنك استخدامها لإجراء العمليات الحسابية المطولة في وقت قصير.

الصيغة الحسابية هي عبارة عن معادلة تحتوي على عمليات حسابية مثل الجمع (+) والطرح (-) والضرب (*) والقسمة (/).

يقوم Excel بتنفيذ كل هذا باستخدام صيغ حسابية في الخلايا. حيث تقوم الصيغة بتنفيذ عمليات حسابية أو إجراءات أخرى على البيانات الموجودة في ورقة العمل. ويجب أن تبدأ الصيغة بعلامة يساوي (=)، والتي قد تكون متبوعة بأرقام وعوامل تشغيل رياضية (علامة + أو - للإضافة أو الطرح)، بالإضافة إلى دوال اكسل.

على سبيل المثال، لكي تقوم بجمع رقمين أو عدد من الأرقام، حدّد الخلية التي تريد ظهور الناتج فيها ثم اكتب صيغة الجمع يدوياً:

$$= 3 + 5 + 3$$

| | B | C | D | E |
|--|------------|---|---|---|
| | | | | |
| | 3 | 2 | 9 | |
| | 5 | 8 | 5 | |
| | 3 | 1 | 4 | |
| | 6 | 7 | 8 | |
| | 4 | 6 | 3 | |
| | =3 + 5 + 3 | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

الشكل 20: مثال على الصيغة الحسابية باستخدام ثوابت

ثم اضغط على مفتاح الإدخال (Enter) من لوحة المفاتيح، ستظهر الإجابة 11 في الخلية. يمكن التعديل على الصيغة الحسابية إما من شريط المعادلة أو النقر مرتين بزر الفأرة الأيمن على الخلية التي يظهر فيها الناتج بعد ذلك ستظهر الصيغة الحسابية التي قمت بإدخالها.

لكن هذه الطريقة ستصبح مطولة ومملة إذا كان عدد الأرقام التي تريد جمعها أكثر من 3. لذلك بدلا من كتابة الأرقام قم بتحديد الخلايا. أي اكتب علامة (=) ثم حدد الخلية الأولى بواسطة الفأرة، ثم علامة (+) ثم حدد الخلية الثانية، وهكذا. سيقوم البرنامج بكتابة عنوان الخلية التي تم تحديدها.

| | A | B | C | D |
|----|---|----|-----------|---|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | 3 | 2 | 9 |
| 4 | | 5 | 8 | 5 |
| 5 | | 3 | 5 | 4 |
| 6 | | 6 | 7 | 8 |
| 7 | | 4 | 6 | 3 |
| 8 | | | | |
| 9 | | 11 | =C3+C4+C5 | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |

الشكل 21: مثال على الصيغة الحسابية باستخدام عنوان خلية

هذه الطريقة مفيدة أكثر إذا كنت ستجري تغييرا على الجدول لاحقا، سيتغير ناتج الجمع تلقائيا تبعا لتغير الأرقام في الخلايا المشمولة في الصيغة. أي إذا قمت بتغيير محتوى الخلية D5 من "5" إلى "10" ستتغير النتيجة إلى "30" تلقائيا. لا تختلف عمليات الطرح (-) والقسمة (/) والضرب (*) عن عملية الجمع. ويمكن استخدام أكثر من عملية حسابية في الصيغة الحسابية الواحدة انظر الشكل التالي.

| | A | B | C | D | E |
|----|---|----|---|-----------|---|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | 3 | 2 | 9 | |
| 4 | | 5 | 8 | 5 | |
| 5 | | 3 | 5 | 4 | |
| 6 | | 6 | 7 | 8 | |
| 7 | | 4 | 6 | 3 | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | 11 | | =D3*D4/D7 | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |

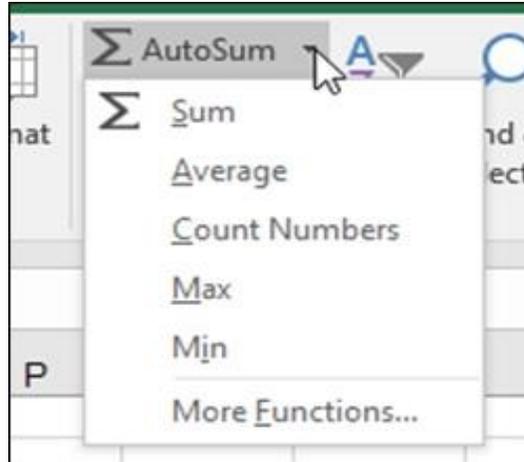
الشكل 22: مثال على صيغة حسابية باستخدام عنوان خلية

ويمكن استخدام الاقواس للدلالة على الاولويات والمعروف ان الاولوية للأقواس ومن ثم لعلامة النسبة المئوية (%) و ثم الأس و ثم للضرب والقسمة و ثم للجمع والطرح.

الدوال (Functions):

هي عبارة عن صيغة معرفة مسبقا في البرنامج. تساعدك الدوال في اكسل على توفير الوقت حيث انها تختصر الكثير من الخطوات. يحتوي البرنامج على العشرات من الدوال الحسابية الجاهزة للاستعمال والتي تقع ضمن فئات محددة مثل المالية والمنطقية والمتعلقة بالنصوص والتاريخ والوقت والرياضيات والاحصاء بالإضافة الى الهندسية وغيرها. وهنا سنعرض الدوال الاكثر شيوعا، علما ان معظم هذه الدوال تحصل على القيم المستخدمة في حساباتها عن طريق ادخال المدى (Range) داخل اقواس الدالة. ومثال على المدى (A2:A4) والتي تعنى محتويات الخلايا A2 و A3 و A4.

1. SUM () : تستخدم هذه الدالة لجمع محتوى مدى معين من الخلايا العددية.
2. AVERAGE () : المتوسط الحسابي (المعدل) لمجموعة من محتويات الخلايا العددية.
3. COUNT () : يحسب عدد الخلايا التي تحتوى على ارقام في مدى معين.
4. MAX () : لإيجاد اكبر قيمة بين مجموعة من الخلايا.
5. MIN () : لإيجاد اصغر قيمة بين مجموعة من الخلايا.



الشكل 23: أداة الجمع التلقائي والدوال الأخرى

6. COUNTA() : يحسب عدد الخلايا التي تحتوي على أي بيانات بغض النظر عن نوعها في مدى معين.

7. ROUND(number , number of digits) : تقريب الرقم العشري الموجود في (number) الى اقرب (number of digits) من الخانات العشرية؛ فاذا اردنا تقريب الرقم الى اقرب عدد صحيح فان قيمة number of digits تساوي صفر.

على سبيل المثال، إذا كانت الخلية A1 تحتوي على الرقم 23.7872 وكنت تريد تقريب هذا الرقم إلى أقرب منزلتين عشريتين، فيمكنك استخدام الصيغة التالية:

=ROUND (A1, 2)

وسيكون ناتج هذه الدالة هو 23.79

8. IF() : هذه الدالة هي من الدوال المنطقية والتي تأخذ عبارة منطقية داخل الاقواس وتستخدم رموز المقارنة في عملها مثل:

(>) اكبر من (<=) اقل او يساوي

(<) اصغر من (>=) اكبر او يساوي

(=) يساوي (<>) لا يساوي

الصيغة الأساسية لدالة IF هي:

IF(logical_test; [value_if_ture]; [value_if_false])

❖ **logical_test** هو الشرط، كمقارنة قيمتين أو خليتين فيما إذا كانت إحدى القيم أكبر من الأخرى، وهذا الشرط مطلوب تحديده في الصيغة.

❖ **value_if_true** هي القيمة التي يتم إرجاعها إذا تحقق الشرط، وتحديدها في الصيغة مطلوب.

❖ **value_if_false** هي القيمة التي يتم إرجاعها إذا لم يتحقق الشرط، وتحديدها في الصيغة اختياري.

مثال: =IF(A1=B1,"Yes","No")

أي انه إذا كانت القيمة الموجودة في الخلية A1 تساوي القيمة الموجودة في الخلية B1، فان القيمة الناتجة من هذه الدالة هي Yes، وفي حال ان القيمة الموجودة في الخلية A1 لا تساوي القيمة الموجودة في الخلية B1 فان الناتج سيكون No.

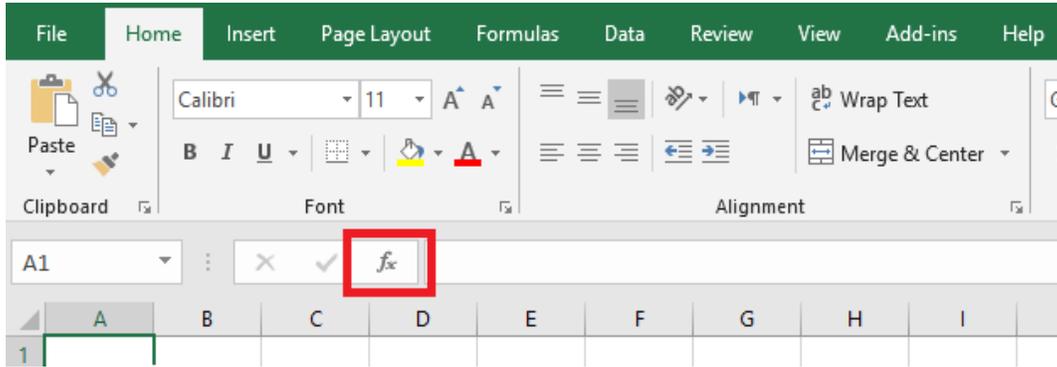
| | A | B | C | D |
|---|---|---|-------------------------|---|
| 1 | 6 | 4 | =IF(A1=B1, "Yes", "No") | |
| 2 | | 8 | | |
| 3 | | 3 | 2 | 9 |
| 4 | | 5 | 8 | 5 |
| 5 | | 3 | 5 | 4 |
| 6 | | 6 | 7 | 8 |

الشكل 24: مثال على الدالة الشرطية IF

❖ دالة الجمع (SUM)

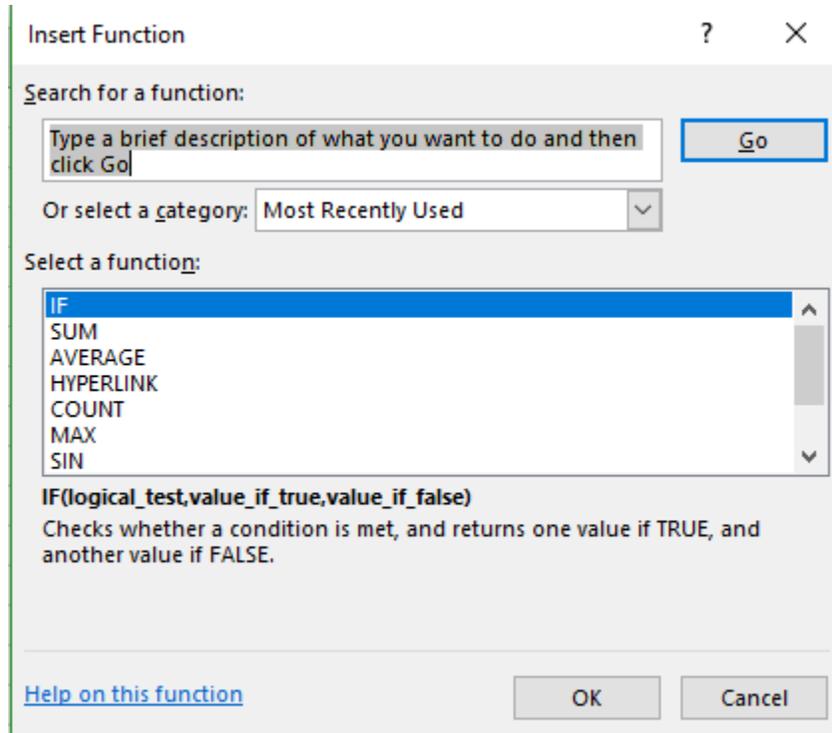
ولاستخدام دالة الجمع نتبع الخطوات التالية:

1. اختيار الخلية التي تريد ظهور ناتج الدالة فيها، ويفضل أن تكون بعد نطاق الخلايا المتجاورة. مثلاً إذا أردت جمع الأرقام في العمود B يفضل أن تقوم بتحديد خلية أسفل نطاق الخلايا ضمن العمود B، وإذا أردت جمع الأرقام في الصف 3، يفضل أن تقوم بتحديد خلية على يمين نطاق الخلايا في الصف 3 (أو على يسار نطاق الخلايا إذا كان اتجاه الورقة من اليسار إلى اليمين) وهكذا.
2. النقر على الزر (fx) "إدراج دالة" الموجود بجانب شريط الصيغة الحسابية، كما في الشكل (25).

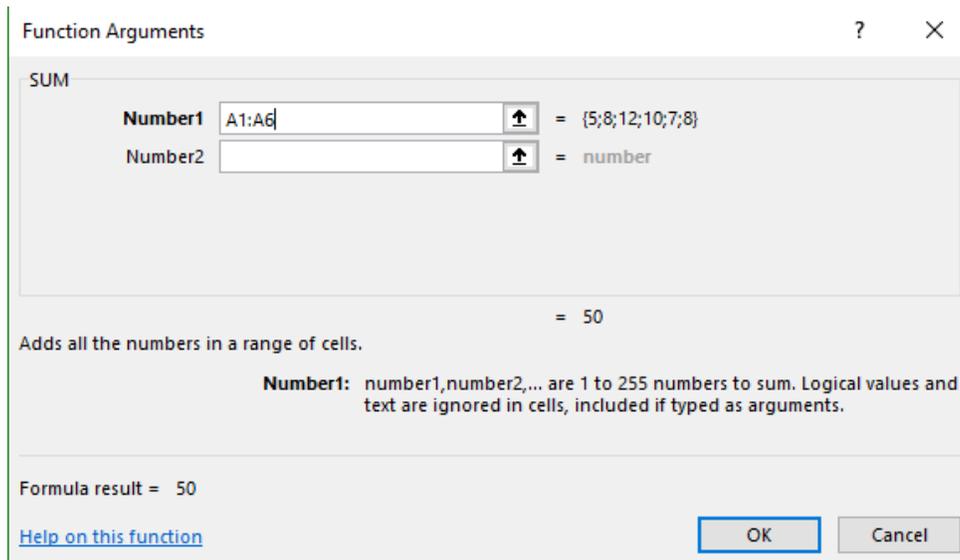


الشكل 25: إدراج دالة حسابية

3. تظهر النافذة الخاصة بالدوال "إدراج دالة"، كما في الشكل (26).
4. قم باختيار دالة الجمع (SUM) - في حالة لم تكن الدالة موجودة ضمن قائمة الدوال المستخدمة مؤخراً، قم بكتابة اسم الدالة في مربع (البحث عن دالة) ثم النقر على زر Go - ثم النقر على زر Ok.
5. عند اختيار الدالة المطلوبة وهي (SUM)، يظهر للمستخدم اسم الدالة والعناصر المطلوبة، كما في الشكل (27).



الشكل 26: نافذة إدراج دالة حسابية



الشكل 27: عناصر دالة الجمع

6. قم بتحديد الخلايا المراد جمعها باستخدام الفأرة، أو قم بكتابة مدى الخلايا المراد جمعها في المستطيلات المناسبة لهذه النافذة.

7. قم بالنقر على زر موافق OK. سيتم إظهار النتائج في الخلية المحددة.

يتم التعامل مع باقي الدوال بالطريقة نفسها التي تم التعامل بها مع دالة الجمع Sum، ولكن باختيار اسم الدالة المطلوبة.

14.6 التعامل مع الأخطاء في الصيغ الحسابية والدوال

عند حدوث خطأ ما في كتابة الصيغ والدوال الحسابية فإن برنامج مايكروسوفت اكسل يقوم بإظهار رسالة تدل على نوع الخطأ كي تستطيع العودة الى الدالة الحسابية ومعرفة نوع الخطأ وتصحيحه ومن اهم هذه الاخطاء ما يلي:

1. #VALUE!: سبب هذا الخطأ أن أحد الخلايا الداخلة في الصيغة الحسابية تحتوي على نص وكما هو معروف لا يمكن إجراء العمليات الحسابية على النصوص.

| | A | B | C | D |
|---|---|-----|---------|---|
| 1 | 6 | Ali | #VALUE! | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |

الشكل 28: مثال على خطأ في القيمة المدخلة #VALUE!

قمنا بجمع محتوى خلية A1 مع محتوى الخلية B1، ومحتوى الخلية B1 هو نص مما سبب لنا هذا الخطأ، ولمعالجة هذا الخطأ هو تغيير محتوى الخلية B1 من نص الى قيمة عددية.

2. #REF!: يعنى هذا الخطأ ان عنوان الخلية المشار اليها غير موجود وعادة يكون سبب هذا الخطأ هو حذف بعض الخلايا الداخلة في المعادلة أو استخدام عنوان خلية صحيح من ورقة عمل غير موجودة او محذوفة.

3. #DIV/0: سبب هذا الخطأ هو محاولة القسمة على صفر ومن المعروف رياضيا لا يجوز القسمة على صفر.

4. #####: هذا الخطأ يظهر بسبب صغر عرض العمود بحيث لا يسع لعرض جميع محتويات الخلية ويمكن إصلاح هذا الخطأ بسهولة بزيادة عرض العمود.

5. #Name?: سبب ظهور هذا الخطأ هو عدم تعرف البرنامج على النص الداخل في المعادلة فعند جمع الخليتين A5+B يحدث خطأ بسبب عدم تعريف الخلية B حيث ان عنوان الخلية تعرف باسم العمود ورقم الصف، ويظهر هذا الخطأ ايضا بسبب كتابة المعادلة بطريقة خاطئة مثل =som(A1:A5) وكما نلاحظ أنه تم كتابة المعادلة بطريقة خاطئة حيث أن الكتابة الصحيحة للمعادلة .sum

15.6 الرسم البياني (Chart)

من الميزات المهمة ايضا في برنامج مايكروسوفت اكسل التعامل مع الرسم البياني. فالرسم البياني هو تمثيل مرئي للبيانات الرقمية الموجودة في خلايا الجداول الإلكترونية.

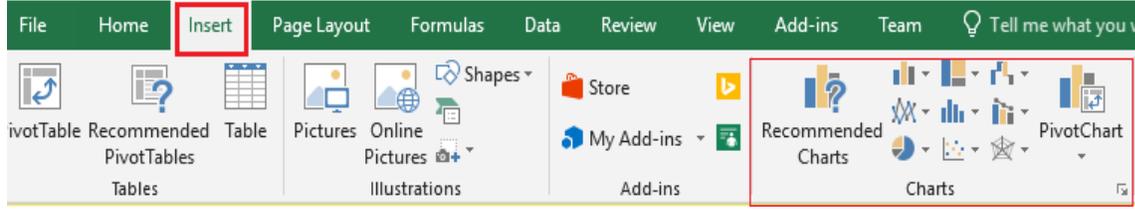
لإنشاء رسم بياني قم باتباع الخطوات التالية:

1. أدخل البيانات في جدول بيانات اكسل على شكل جدول، يفترض أن تحتوي البيانات على عناوين للأعمدة وعناوين للصفوف وبيانات في المنتصف لتحقيق أقصى استفادة من الرسم البياني.
2. استخدم مؤشر الفأرة لتظليل الخلايا المحتوية على المعلومات التي ترغب بإظهارها في رسمك البياني. إن كنت ترغب بظهور عناوين الأعمدة والصفوف في الرسم البياني، تأكد من تحديد هذه البيانات.

| | A | B | C | D | E | F | G |
|----|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| 1 | Area/ Day | Mon | Tue | Wed | Thu | Fri | |
| 2 | Hail | 50 | 120 | 100 | 150 | 80 | |
| 3 | Dammam | 60 | 100 | 105 | 140 | 90 | |
| 4 | Riyad | 30 | 150 | 90 | 145 | 110 | |
| 5 | Jeddah | 40 | 130 | 95 | 135 | 50 | |
| 6 | Makkah | 70 | 110 | 100 | 115 | 80 | |
| 7 | Qassim | 80 | 90 | 100 | 110 | 70 | |
| 8 | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | |

الشكل 29: جدول بيانات وتظليله

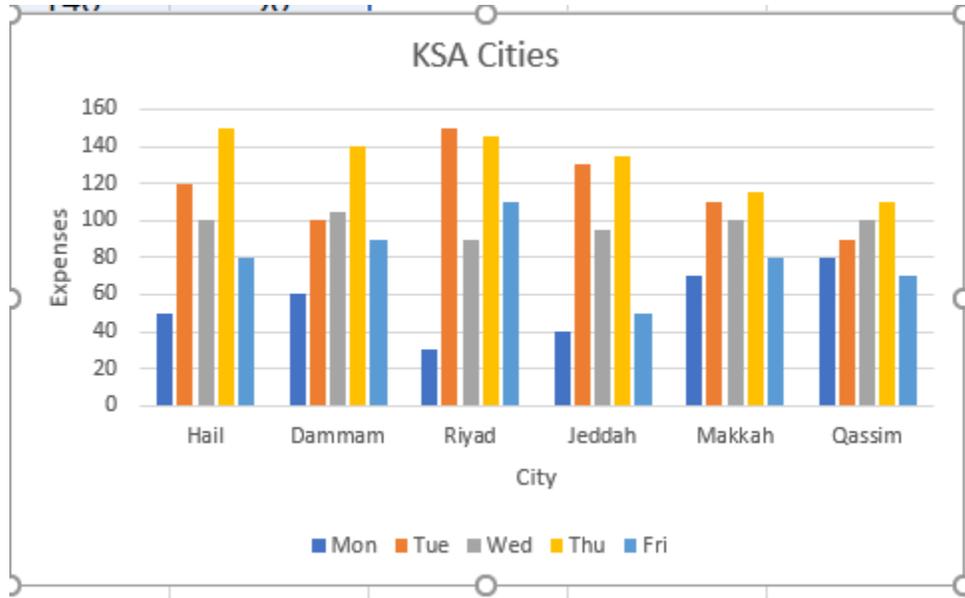
3. انقر على الخيار إدراج (Insert) ← رسم بياني (Charts)، بعد تحديد النص.
4. اختر الرسم البياني الأمثل اعتمادًا على المعلومات التي تمتلكها وكيفية رغبتك بتقديمها.



الشكل 30: إدراج رسم بياني

سنذكر أهم أنواع الرسوم البيانية:

- ❖ رسوم بيانية عمودية: تقارن هذه الرسوم البيانية القيم بين تصنيفات مختلفة وهي رائعة مثلاً لمقارنة المبيعات والمصروفات خلال فترة زمنية محددة.
- ❖ الرسوم البيانية الشريطية: تقارن هذه الرسوم البيانية عدة قيم وهي مشابهة للرسوم البيانية العمودية إلا أن "الأعمدة" فيها تكون ملتوية بزاوية 90 درجة وتخرج من الجانب عوضاً عن الأعلى أو الأسفل.
- ❖ الرسوم البيانية الخطية: تعرض هذه الرسوم البيانية التوجهات مع مرور الوقت ويمكنك استخدام الرسوم البيانية الخطية لتتبع الإنتاج العالمي للحديد من سنة 1930 حتى الوقت الحالي مثلاً.
- ❖ الرسوم البيانية الدائرية: تعرض هذه الرسوم البيانية مساهمة كل قيمة في القيمة الكلية. يمكنك استخدامها مثلاً لعرض نسبة تمثيل الأعراق المختلفة في مجموعة سكانية.
- ❖ الرسوم البيانية المساحية: تعرض هذه الرسوم البيانية اختلافات البيانات على مدار فترة زمنية ويمكن استخدام هذه الرسوم البيانية لعرض العلاقة بين الدخل والربح على مدار عام مثلاً.
- ❖ الرسوم البيانية الانتشارية: تقارن هذه الرسوم البيانية بين أزواج من القيم ويمكن استخدام هذه الرسوم البيانية لعرض العلاقة بين وزن الشخص وارتفاعه مثلاً.



الشكل 31: مثال على الرسم البياني من نوع عمودي

بعض المصطلحات المستخدمة في الرسم البياني:

1. عنوان الرسم البياني (Title Chart): عنوان الرسم البياني هو "KSA Cities".
2. قيم محور ص (Values of Y-axis): حيث تم اخذ جميع القيم الموجودة في المتسلسلات وترتيبها في محور الصاد.
3. عنوان محور ص (Y-axis Title): عنوان محور ص هو "Expenses".
4. فئات محور س (Categories of X-axis): وهي عبارة عن اسماء المدن والتي تمثل الفئات المستخدمة، والتي تمثل عناوين الصفوف.
5. عنوان محور س (X-axis Title): عنوان محور س هو "City".
6. الشعارات (Legends): وهي أسماء الأيام والتي تمثل عناوين الاعمدة.

يمكن تغيير نمط الرسم ونوعه الى أحد الانواع التي تم ذكرها سابقا واطافة عناوين للمحاور وعنوان للرسم البياني وذلك بالنقر على الرسم البياني ومن ثم النقر على تبويب تصميم (Design).

الوحدة السابعة

العروض التقديمية باوربوينت 2016



PowerPoint 2016

1.7 مقدمة

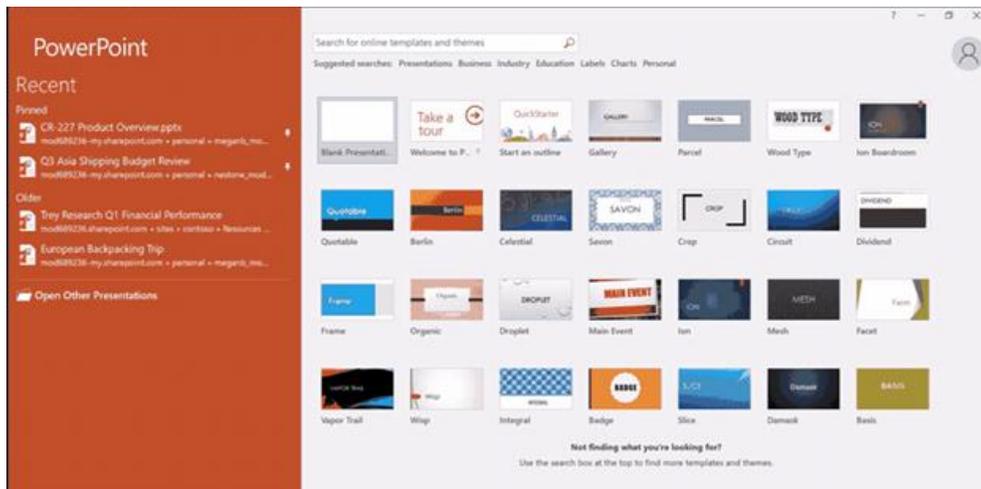
يعتبر مايكروسوفت باوربوينت أحد البرامج المتوفرة ضمن حزمة أوفيس وهو مخصص للعروض التقديمية، حيث يوفر البرنامج مجموعة من الأدوات لإنتاج ملفات إلكترونية تحتوي على شرائح افتراضية عليها كتابات وصور تستخدم لعرضها من المقدم في حضور مجموعة من الأشخاص المجتمعين ويستخدم في الشركات والمراكز التعليمية. يستخدم باوربوينت في العروض المتحركة والغير متحركة، ويستخدم أيضا في العروض المتغيرة المتتالية. ويمكن من خلاله ادراج عدد لا نهائي من الشرائح، وإدراج الصور المتحركة والثابتة والمقاطع أو الروابط، ويمكن من خلاله أيضا استخدام الروابط التشعبية. يوجد العديد من الإصدارات وسيتم استخدام نسخة مايكروسوفت باوربوينت 2016.

2.7 أساسيات مايكروسوفت باوربوينت

1.2.7 تشغيل برنامج مايكروسوفت باوربوينت:

لفتح برنامج مايكروسوفت بوربوينت Microsoft PowerPoint، اتبع الخطوات التالية:

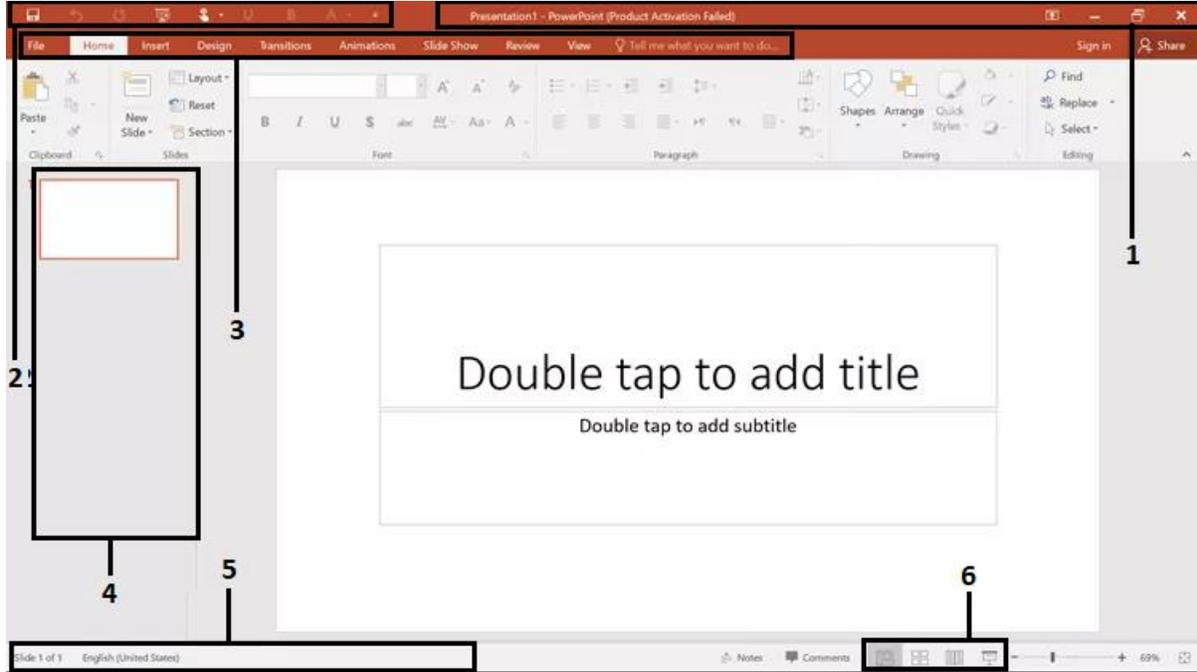
1. انقر على أيقونة البدء (Start) في أدنى يسار شاشة سطح المكتب
2. من قائمة البرامج ابدأ، انقر فوق مايكروسوفت بوربوينت PowerPoint 2016
3. لإنشاء عرض تقديمي فارغ جديد نقوم باختيار عرض فارغ blank Presentation



الشكل 1: نافذة الدخول إلى مايكروسوفت باوربوينت 2016

2.2.7 المكونات الأساسية لنافذة مايكروسوفت بوربوينت

1. **شريط العنوان:** يوضح اسم العرض التقديمي لـ PowerPoint كما أنه يحتوي على الأيقونات أو الرموز التي يمكن استخدامها لتصغير وتكبير حجم العرض التقديمي. كما يحتوي على أيقونة يمكنك من خلالها إغلاق العرض التقديمي.
2. **شريط أدوات الوصول السريع:** يوفر لك القدرة على الوصول واستخدام الوظائف الأكثر استخداماً بسرعة.
3. **شريط Ribbon:** يتكون من مجموعات من الأيقونات حيث يمكنك العثور على الأوامر التي ستستخدمها في عملك.
4. **جزء الشريحة Slide pane:** يعرض الشرائح أو الصفحات في العرض التقديمي الخاص بك.
5. **شريط المعلومات Status Bar:** يعرض معلومات حول العرض التقديمي المفتوح حالياً، مثل عدد الشرائح، وزر العرض View، وزر التكبير Zoom.
6. **ازرار العرض view buttons:** تستخدم هذه الأزرار لتغيير طريقة عرض الشرائح:
 - 1- العرض العادي Normal view: تقوم بعرض الشرائح بالحجم المعتاد وبشكل كبير.
 - 2- عرض فارز الشرائح slide sorter: يقوم بعرض جميع الشرائح بشكل مصغر وبجانب بعضها.
 - 3- بدء عرض الشرائح slide show: يقوم ببدء عرض الشرائح للمستمعين من الشريحة الحالية، ويمكن استخدام مفتاح Shift + F5 لبدء العرض من الشريحة الحالية، ومفتاح F5 لبدء العرض من أول شريحة.
 - 4- عرض القراءة Reading view: يقوم بتشغيل العرض التقديمي بحجم نافذة البرنامج.



الشكل 2: أجزاء النافذة الرئيسية لمايكروسوفت باوربوينت

3.2.7 تغيير وضعيات العرض:

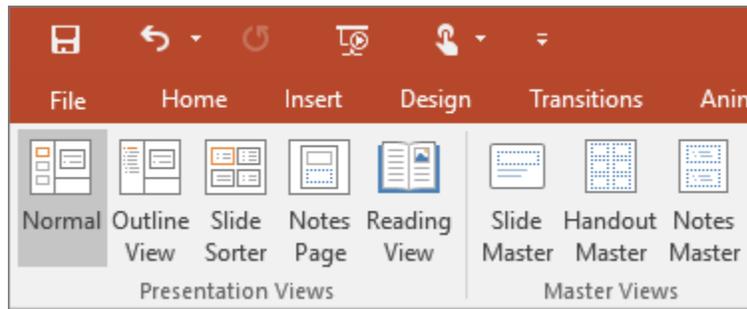
يمكن عرض مايكروسوفت بوربوينت في أوضاع مختلفة، وهناك 5 أنواع من العروض مثل عرض عادي Normal View وعرض المخطط التفصيل Outline view وعرض الفارز Slide sorter view و صفحة الملاحظات Notes page وعرض القراءة Reading view. للتنقل بين أوضاع العرض المختلفة:

1. أنقر فوق عرض View
 2. انتقل إلى قسم مشاهدات العرض التقدمي Presentation view
 3. أنقر فوق عادي Normal، أو عرض المخطط التفصيل Outline view أو عرض الفارز Slide sorter view أو صفحة الملاحظات Notes page أو عرض القراءة Reading view.
- طرق عرض مايكروسوفت بوربوينت:

(1) عرض عادي Normal View: هو العرض الرئيسي الذي تستخدمه لكتابة وتحرير وتنسيق وتصميم الشرائح،

(2) عرض المخطط التفصيلي Outline View: وهو يشبه العرض الرئيسي لكنه يعرض الشرائح في جزء الشريحة على شكل مخطط نصي.

- (3) عرض فارز الشرائح Slide Sorter View: يمنحك هذا العرض القدرة على عرض كافة الشرائح من العرض التقديمي على هيئة مصغرات Thumbnails.
- (4) صفحة الملاحظات Notes Page: يستخدم لإنشاء وتحويل الشرائح إلى صفحات جاهزة للطباعة بحيث تحتوي كل صفحة على شريحة في أعلى الصفحة وأسفلها مربع مخصص لإضافة ملاحظات وتعليقات وشرح حول محتويات الشريحة.
- (5) عرض القراءة Reading view: يمنحك هذا العرض القدرة على مشاهدة العرض التقديمي مع كل التصاميم والتأثيرات التي تم استخدامها عند بناء العرض التقديمي ولكن على حجم نافذة البرنامج، ونستخدم هذه الطريقة لتشغيل العرض التقديمي بحجم نافذة البرنامج وعرضه للجمهور المستهدف.

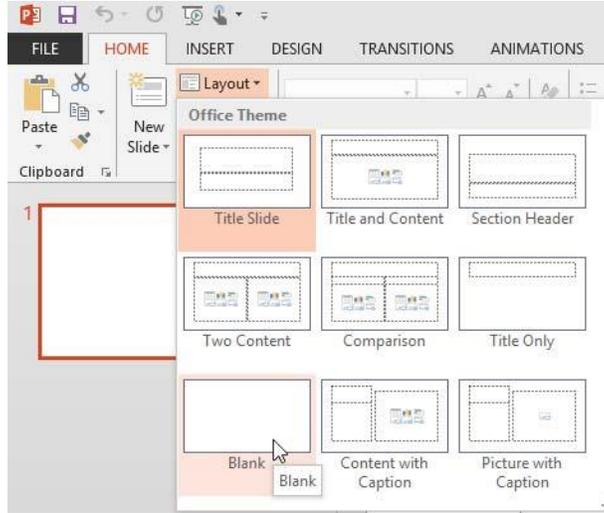


الشكل 3: طرق العرض في مايكروسوفت باوربوينت 2016

3.7 التعامل مع الشرائح

1.3.7 إضافة شريحة جديدة: لإضافة شريحة جديدة الى العرض الخاص بك، اتبع الخطوات التالية:

1. أنقر فوق الشريحة التي تريد أن تكون أمام الشريحة الجديدة.
2. أنقر فوق القائمة الرئيسية Home
3. انتقل إلى القسم الشرائح Slides
4. اضغط على شريحة جديدة new slide
5. هناك عدة خيارات أو تخطيطات التي يمكنك الاختيار من خلالها.
6. بعد النقر على التخطيط الذي تريده سوف تظهر شريحة جديدة في الجزء على الجانب الأيسر على النافذة Slide Pan



الشكل 4: إضافة شريحة جديدة في مايكروسوفت باوربوينت 2016

1.1.3.7 إنشاء شريحة فارغة: واستخدام التغييرات التي تريدها، اتبع الخطوات التالية:

1. انقر فوق القائمة الرئيسية Home.
2. انتقل إلى قسم الشرائح Slides section.
3. اضغط على شريحة جديدة New Slide.
4. من القائمة التي تظهر انقر فوق فارغ blank.
5. لإضافة نص إلى شريحة فارغة، انقر فوق قائمة إدراج Insert.
6. انتقل إلى القسم النص Text.
7. اضغط على مربع النص text box.
8. اسحب مربع النص إلى المكان الذي تريده في شريحة فارغة.
9. أدخل النص الذي تريد في مربع النص.

2.1.3.7 إنشاء الشرائح النقطية: اتبع الخطوات التالية:

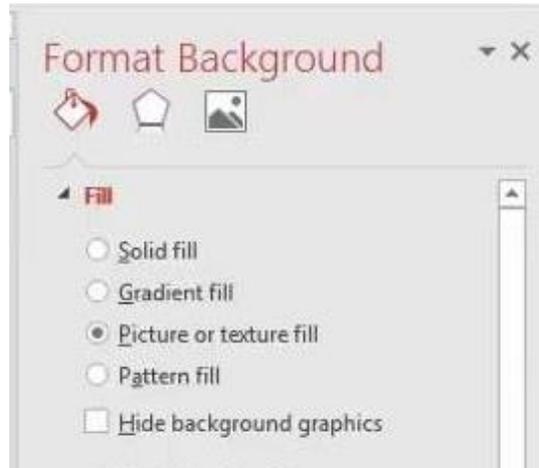
1. انقر فوق القائمة الرئيسية Home.
2. انتقل إلى القسم الشرائح Slides.
3. اضغط على شرائح جديدة New Slides.
4. انقر فوق تخطيط العنوان والمحتوى Title and content.

5. أنقر على المربع المسمى «انقر لإضافة عنوان Click to add title»
 6. أنقر على المربع المسمى «Click to add title» ثم أكتب النص الذي تريده.
 7. اضغط Enter، سوف تظهر نقطة في بداية النص الذي أدخلته.
- 3.1.3.7 تغيير تخطيط الشريحة:** الشريحة الجديدة التي ستضاف إلى العرض التقديمي، ستأخذ تخطيط العنوان والمحتوى Title and content تلقائياً، ولتغيير تخطيط الشريحة:
1. حدد الشريحة التي تريد من جزء الشرائح على الجانب الأيسر من النافذة.
 2. أنقر فوق القائمة الرئيسية Home
 3. انتقل إلى القسم الشرائح Slide
 4. أنقر فوق الزر تخطيط layout
 5. من معرض التخطيطات أنقر فوق التخطيط الذي تريده.
 6. سيتم تنسيق الشرائح وفقاً للتخطيط المحدد.
- 2.3.7 تغيير لون الخلفية للشرائح:** يمكنك تغيير لون الخلفية لشرريحة أو أكثر في العرض التقديمي من خلال اتباع الخطوات التالية:
1. في الجزء على الجانب الأيسر من النافذة Slides pane، أنقر على الشريحة التي تريد تغيير لون الخلفية لها.
 2. أنقر فوق القائمة تصميم Design.
 3. انتقل إلى قسم الخلفية Background .



الشكل 5: تبويب تصميم Design في مايكروسوفت باوربوينت 2016

4. اضغط على أنماط الخلفية Background Styles.
5. حدد اللون الذي تريده من بين الخيارات.
6. انقر بالزر الأيمن على اللون الذي تريده حيث يمكنك اختيار تطبيق على كافة الشرائح نتيجة لذلك سيتم تغيير لون خلفية كافة الشرائح في العرض التقديمي إلى اللون الجديد الذي قمت باختياره، وإذا قمت بالنقر فوق تطبيق على الشرائح المحددة سيتم تغيير لون خلفية الشريحة أو الشرائح التي قمت بتحديدتها.
7. انقر فوق تنسيق الخلفية Format Background للسيطرة على خيارات لون الخلفية.

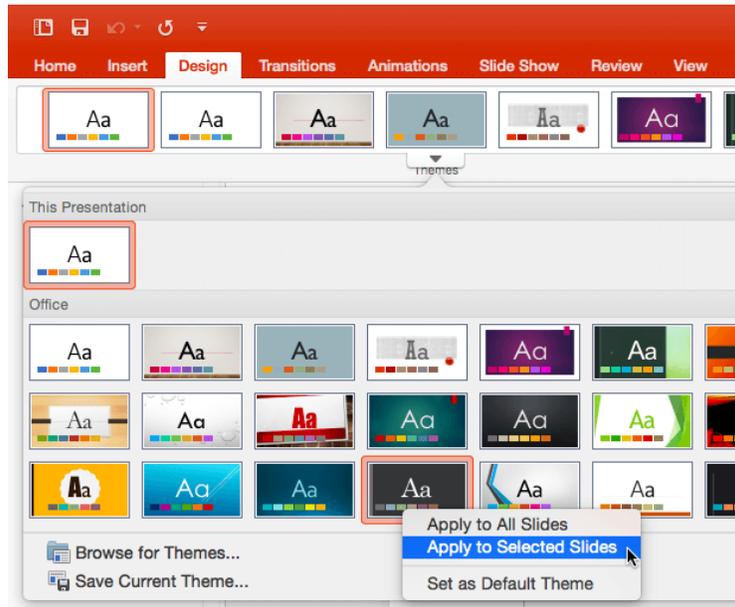


الشكل 6: خيارات تغيير خلفية الشريحة في مايكروسوفت باوربوينت 2016

3.3.7 تطبيق السمات على العرض التقديمي:

يوفر مايكروسوفت بورد وينت Microsoft PowerPoint لك القدرة على تطبيق السمات على العرض التقديمي عن طريق الخطوات التالية:

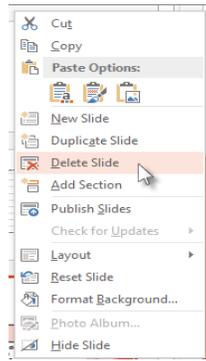
1. انقر فوق القائمة التصميم Design
2. انتقل الى القسم سمات Themes
3. انقر فوق السمة التي تريدها
4. انقر بالمفتاح الأيمن للفأرة على السمة التي تريد، يمكنك اختيار تطبيق على كافة الشرائح Apply to all نتيجة لذلك ستطبق السمة التي تم اختيارها على كافة الشرائح في العرض التقديمي، إذا قمت بالنقر على الشرائح المحددة Apply to selected سيتم تطبيق السمة المختارة على الشريحة التي قمت بتحديدتها.
5. يمكنك استخدام خيارات اخرى في القسم سمات Themes مثل الخط والألوان والتأثيرات، لتغيير لون الخط ولون الخلفية



الشكل 7: خيارات تغيير السمات للشرائح في مايكروسوفت باوربوينت 2016

4.3.7 حذف شريحة: أحيانا تحتاج إلى حذف شريحة أو شرائح من العرض التقديمي، يمكنك القيام بذلك عن طريق اتباع الخطوات التالية:

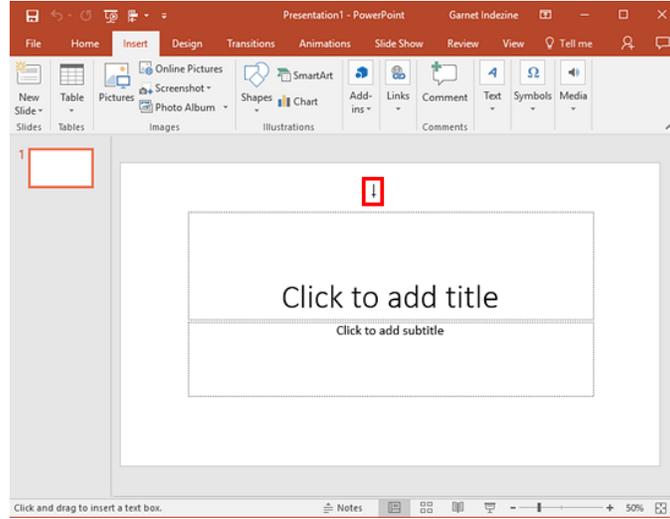
1. في جزء الشرائح Slide pane ، انقر فوق علامة التبويب مخطط تفصيلي Outline ، أو الشرائح في العرض العادي Normal.
2. انقر بالزر الأيمن للفأرة على الشريحة التي تريد حذفها، نتيجة لذلك سوف تظهر قائمة فرعية حيث يمكنك النقر على حذف delete لحذف الشريحة المحددة من العرض التقديمي.
3. يمكنك حذف شريحة عن طريق تحديدها من جزء الشرائح slide pane ثم الضغط على مفتاح حذف delete من لوحة المفاتيح.



الشكل 8: لحذف شريحة في مايكروسوفت باوربوينت 2016

5.3.7 إضافة النصوص إلى الشرائح: عند إنشاء عرض تقديمي جديد، فإن الشريحة الأولى في العرض التقديمي تكون شريحة عنوان، ولإضافة عنوان إلى شريحة العنوان:

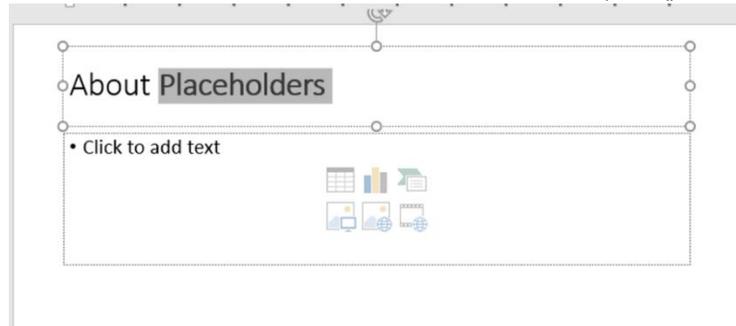
1. انقر على المربع المسمى انقر لإضافة عنوان.
2. "Click to add title".
3. أكتب العنوان الذي تريده.
4. انقر فوق المربع المسمى انقر لإضافة عنوان فرعي "Click to add subtitle".
5. أكتب العنوان الفرعي الذي تريده.



الشكل 9: إضافة نص لشريحة العنوان في مايكروسوفت باوربوينت 2016

6.3.7 إضافة نص الى الشرائح الأخرى: لإضافة نص الى الشرائح الأخرى مثل شريحة عنوان ومحتوى :

1. أنقر على المربع المسمى أنقر لإضافة عنوان Click to add title.
2. أكتب العنوان الذي تريده.
3. أنقر فوق المربع المسمى أنقر لإضافة نص Click to add text.
4. أكتب العنوان الفرعي الذي تريده.



الشكل 10: إضافة نص لشرائح في مايكروسوفت باوربوينت 2016

7.3.7 تغيير ترتيب الشرائح

1. انقر فوق القائمة الرئيسية Home.
2. انتقل إلى القسم الشرائح Slides.
3. انقر فوق الشريحة التي تريد في جزء الشرائح Slide Pane.
4. اسحب الشريحة إلى المكان الجديد الذي تريده.

8.3.7 نسخ الشرائح

يمكنك نسخ الشرائح ضمن عرض تقديمي من خلال اتباع الخطوات التالية:

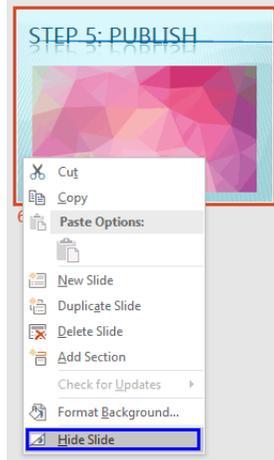
1. التبديل إلى عرض فارز الشرائح Slide Sorter View.
2. حدد الشريحة التي تريد نسخها.
3. اضغط مفتاح Ctrl على لوحة المفاتيح والفأرة واسحب الشريحة إلى المكان الذي تريد الحصول على نسخة أولى من الشريحة.

9.3.7 نسخ أو نقل الشرائح إلى عرض تقديمي آخر

1. حدد الشريحة التي تريدها.
2. اضغط على Ctrl + C إذا أردت نسخ الشريحة أو اضغط على Ctrl + X إذا كنت تريد نقل أو قطع شريحة من العرض الحالي.
3. انتقل إلى العرض التقديمي الذي تريد نسخ أو نقل الشريحة إليه.
4. اضغط Ctrl + V للصق الشريحة في العرض التقديمي الجديد.

10.3.7 إخفاء وإيقاف إخفاء الشرائح من العرض التقديمي

1. انقر زر الفأرة الأيمن فوق الشريحة التي تريد.
2. اختر إخفاء شريحة Hide Slide من القائمة الفرعية.
3. سيظهر رمز بجانب رقم الشريحة المخفية.
4. كرر الخطوات (1 و 2) لعرض الشريحة المخفية.

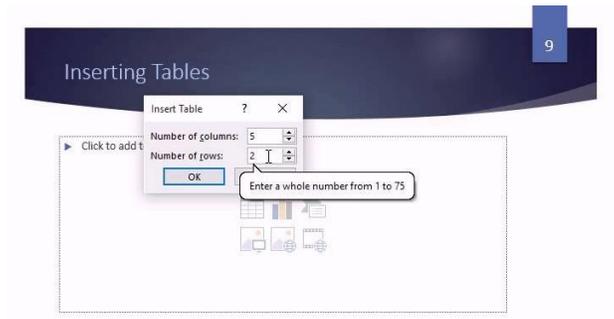


الشكل 11: إخفاء الشرائح في مايكروسوفت باوربوينت 2016

4.7 التعامل مع عناصر الشرائح

1.4.7 إضافة جدول

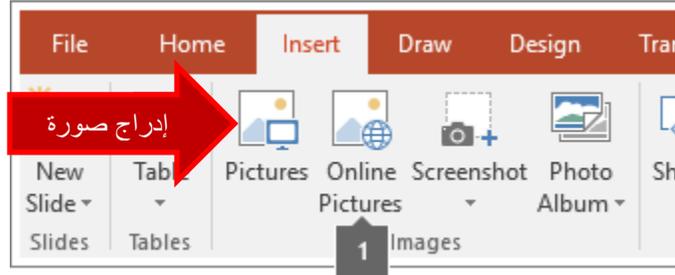
1. انقر فوق القائمة الرئيسية Home.
 2. اضغط على زر شرائح جديدة New Slide في المقطع شرائح Slides.
 3. قم باختيار تخطيط عنوان ومحتوى Title and content أو محتويين Two Content من هذا التصميم يوفر لك القدرة على عرض النصوص ومحتويات رسومية، مثل الجدول المخطط، الخ ... صور.
 4. انقر فوق إدراج جدول Insert Table ، أي الضغط على رمز الجدول.
 5. حدد عدد الأعمدة والصفوف من الجدول الذي تريد إدراجه.
 6. اضغط على زر موافق OK.
 7. وسوف يظهر الجدول على الجانب الذي حددته.
 8. انقر مرتين على الخلية التي تريد إضافة أو تعديل معلومات لها في الجدول.
- ملاحظة: كما يمكن إضافة جدول من خلال النقر على تبويب إدراج Insert، ثم نختار جدول Table.



الشكل 12: إدراج جدول في مايكروسوفت باوربوينت 2016

2.4.7 إضافة صورة

1. انقر حيث تريد إدراج الصورة.
 2. انقر فوق قائمة إدراج Insert.
 3. انتقل إلى قسم الصور Image.
 4. اضغط على زر صورة Picture.
 5. قم بتحديد موقع أو محرك الأقراص حيث يتم حفظ الصورة التي تريد إدراجها.
 6. حدد الصورة.
 7. اضغط على زر إدراج Insert.
- ملاحظة: كما يمكن إضافة صورة من خلال النقر على انقر فوق إدراج صورة Insert Picture ، أي الضغط على رمز الصورة من داخل الشريحة.



الشكل 13: إدراج صورة في مايكروسوفت باوربوينت 2016

5.7 التعامل مع الكائنات في العروض التقديمية

هناك عدة أنواع من العناصر التي يمكن أن تضاف إلى العرض التقديمي مثل الاشكال والكائنات، مايكروسوفت بوربوينت Microsoft PowerPoint يمنحك القدرة على تطبيق العديد من الآثار على العناصر التي تضاف الى الشرائح.

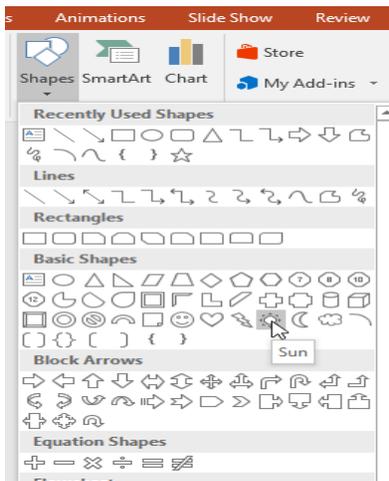


الشكل 14: إدراج عناصر توضيحية في مايكروسوفت باوربوينت 2016

1.5.7 إضافة الأشكال

مايكروسوفت بوربوينت Microsoft PowerPoint يمنحك القدرة على إدراج ورسم الأشكال على الشريحة. لإدراج الأشكال إلى العرض التقديمي اتبع الخطوات التالية:

1. انقر فوق قائمة إدراج Insert.
2. انتقل إلى القسم رسومات توضيحية Illustrations.
3. انقر فوق اشكال Shapes.
4. حدد الشكل الذي تريده سوف يتغير مؤشر الفارة الى + بحيث يمكنك رسم الشكل الذي تريده.
5. انتقل الى المكان الذي تريد ادراج الشكل في الشريحة.
6. انقر واسحب الماوس لرسم الشكل.



الشكل 15: إدراج اشكال في مايكروسوفت باوربوينت 2016

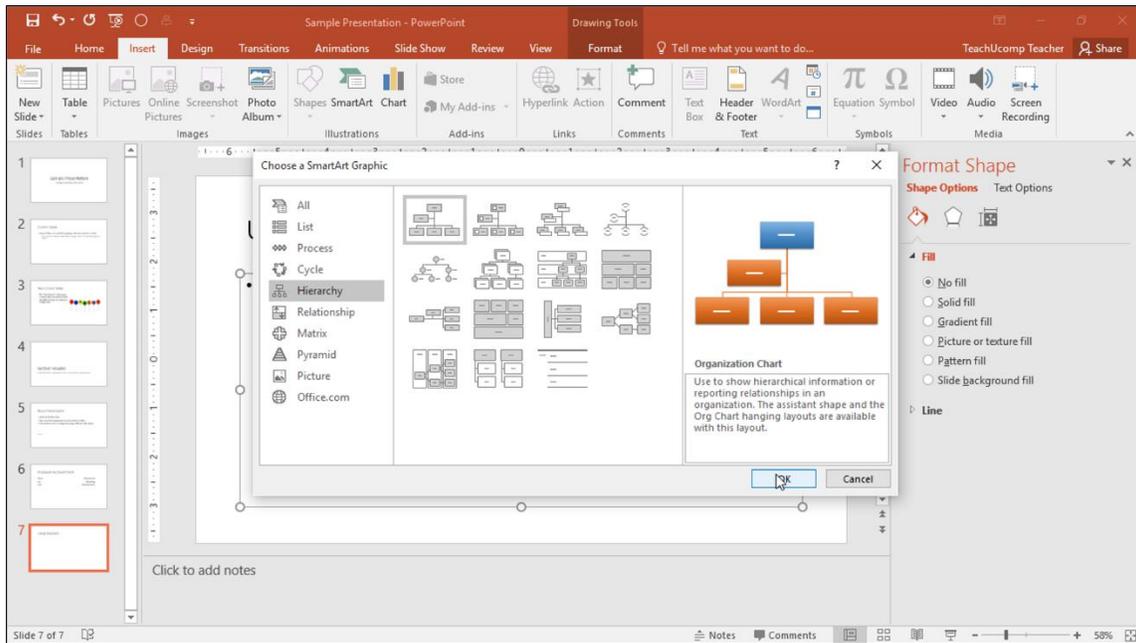
إذا كنت بحاجة إلى إضافة نص إلى شكل:

1. انقر بالمفتاح الأيمن للفأرة فوق الكائن الذي تريده. وبالتالي، سوف تظهر قائمة فرعية.
2. انقر فوق الخيار تحرير النص Edit Text.
3. سوف يظهر مؤشر داخل الشكل بحيث يمكنك كتابة النص الذي تريده.
4. بعد الانتهاء، انقر فوق أي مكان داخل الشريحة ولكن يجب أن تنقر خارج الشكل.

2.5.7 إضافة مخطط ذكي

لإدراج مخطط ذكي:

1. انقر فوق قائمة ادراج Insert.
2. انتقل الى القسم رسومات توضيحية Illustrations.
3. انقر فوق Smart Art.
4. سيظهر مربع الحوار اختر رسومات SmartArt Graphic.
5. حدد الخيار الذي تريده.
6. اضغط على زر موافق OK.
7. استخدام جزء النص المبين في الشكل لكتابة النص.

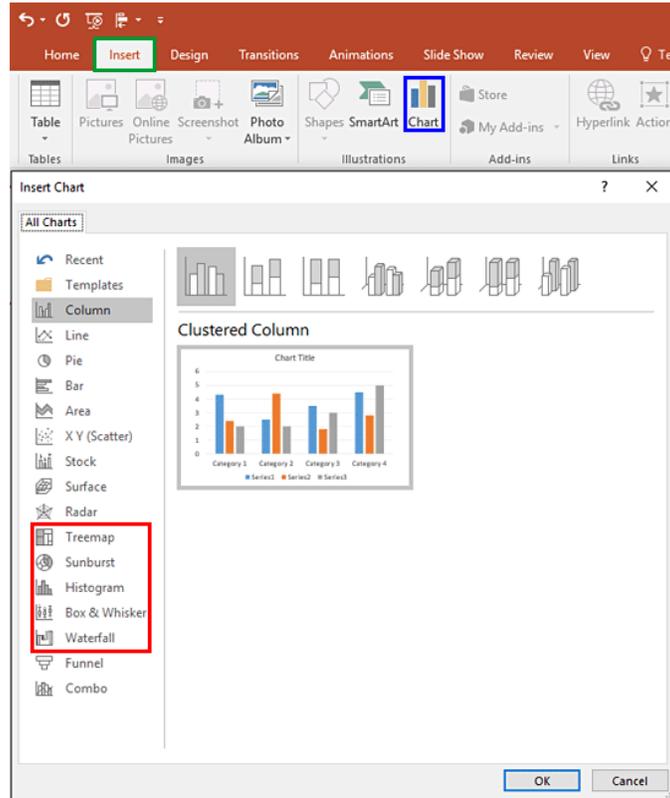


الشكل 16: إدراج مخطط ذكي في مايكروسوفت باوربوينت 2016

3.5.7 إضافة رسم بياني

لإدراج الرسم البياني الى شريحة:

1. قم بإضافة شريحة بتخطيط Two Content Layout.
2. انقر فوق قائمة ادراج Insert.
3. انتقل الى القسم رسومات توضيحية Illustrations.
4. اضغط على زر ادراج الرسم البياني Inset Chart.
5. حدد الخيار الذي تريده.
6. حدد نوع الرسم البياني من مربع الحوار.
7. اضغط على موافق OK.
8. ستظهر نافذة ورقة Excel حيث يمكن ادخال البيانات التي تريد ادخال رسم بياني لها.
9. انقر فوق اي مكان على الشاشة سيظهر المخطط على الشريحة التي حددتها.

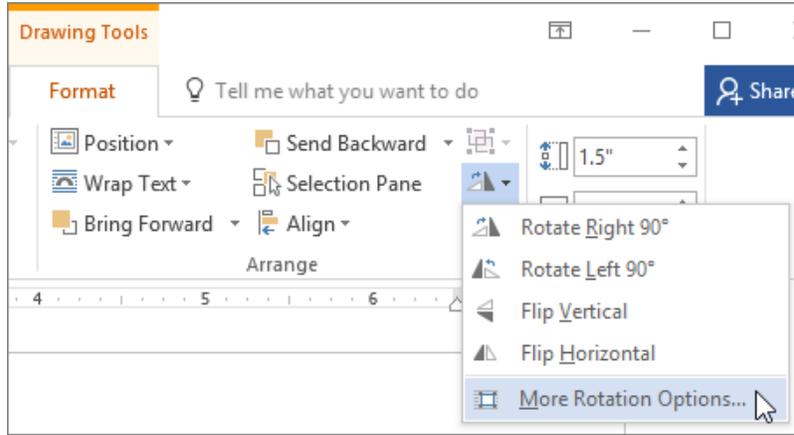


الشكل 17: إدراج رسم بياني في مايكروسوفت باوربوينت 2016

4.5.7 قلب واستدارة الكائنات

1. انقر فوق الكائن الذي تريد.
2. ضمن ادوات رسم Drawing Tool.
3. انقر فوق القائمة تنسيق Format.

4. انتقل الى قسم ترتيب Arrange.
5. اضغط زر الاستدارة Rotate.
6. حدد الخيار الذي تريده.
7. حدد استدارة الكائن لليمين 90 درجة Rotate Right 90 أو استدارة الكائن لليسار 90 درجة Rotate Left 90 أو انعكاس عمودي Flip Vertical او انعكاس الكائن افقيا Flip Horizontal.



الشكل 18: قلب واستدارة الكائنات في مايكروسوفت باوربوينت 2016

6.7 إدراج المؤثرات البصرية والصوتية

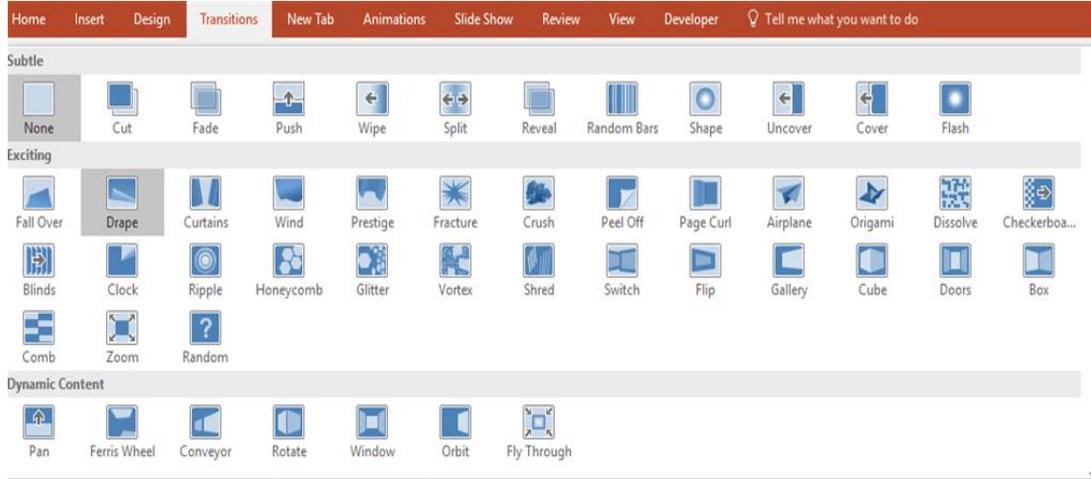
بعد القيام بإنشاء الشرائح وإضافة النصوص والعناصر والتعديل على تصميمها، يمكن أن نضيف تأثيرات حركية وصوتية خاصة على الشرائح وعناصرها. يوفر باوربوينت مجموعة من الحركات المخصصة على عناصر الشرائح مع إمكانية التحكم باتجاهات هذه الحركات ومدتها زمانية وترتيب ظهورها، كما يوفر مجموعة أخرى من تأثيرات انتقال الشرائح والتي تعطي شكلاً جمالياً خلال التنقل من شريحة لأخرى.

1.6.7 تطبيق الانتقالات Transitions بين الشرائح

الانتقالات هي عبارة عن حركات تشغل عند الانتقال من شريحة إلى أخرى أثناء العرض التقدمي، وهي تأثيرات بصرية تجذب انتباه المشاهد.

لتطبيق الانتقالات بين الشرائح اتبع الخطوات التالية:

1. حدد الشريحة التي تريد تطبيق الحركة عليها ثم اذهب إلى تبويب انتقالات Transitions.
2. في معرض الانتقالات تستطيع استعراض جميع الانتقالات الموجودة في البرنامج.



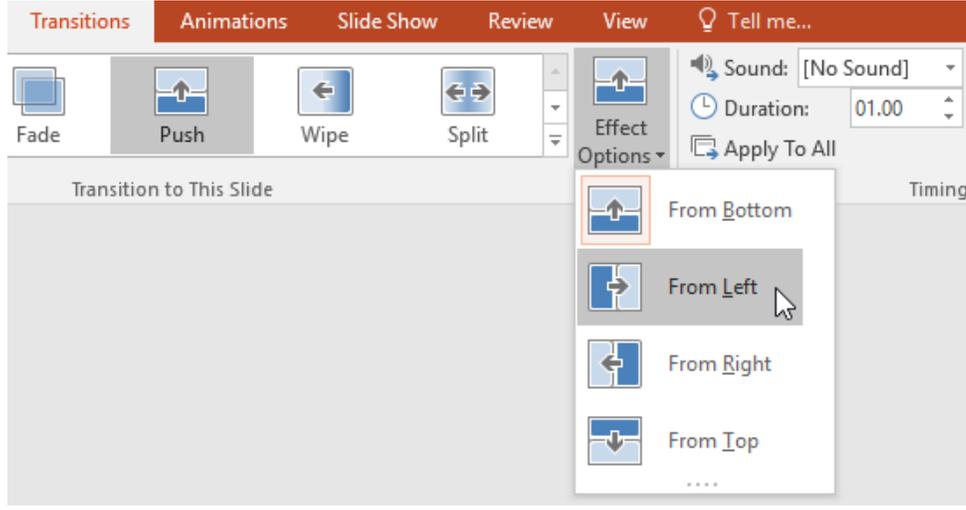
الشكل 19: تأثيرات الانتقال في مايكروسوفت باوربوينت 2016

3. اختر الانتقال المرغوب. يجب أن تأخذ في الاعتبار أن الانتقال سيتم تشغيله قبل عرض الشريحة التي قمت بتطبيقه عليها. فلو قمت بتطبيقه على الشريحة 2 سيتم تشغيلها عند الانتقال من الشريحة 1 إلى الشريحة 2. وعند تطبيق الانتقال على الشريحة ستظهر أيقونة نجمة بجانبها.
4. لتطبيق الانتقال على جميع الشرائح انقر على زر تطبيق على الكل Apply to All في تبويب الانتقالات Transitions. ولتطبيق الانتقال على عدد معين من الشرائح قم بتحديددها مع الضغط على مفتاح Ctrl والاستمرار بالضغط أثناء التحديد، ثم انقر على الانتقال المرغوب.
5. لمعاينة العرض التقديمي بعض تطبيق الانتقالات انقر على زر Slide Show من شريط الحالة.
6. لإلغاء الانتقال حدد الشريحة ثم قم بتطبيق انتقال None عليها من تبويب الانتقالات. ولإلغاء الانتقال من جميع الشرائح قم بتطبيق انتقال None ثم انقر على زر تطبيق على الكل Apply to All من نفس التبويب.

1.1.6.7 خيارات الانتقال

بعض الانتقالات تتيح إمكانية التحكم في خصائصها كاتجاه الحركة مثلا. يمكنك الوصول إلى هذه الخيارات عن طريق زر خيارات التأثير Effect Option في تبويب انتقالات. سيكون هذا الزر مفعلا إذا كان الانتقال يحتوي على خيارات بديلة للحركة.

في الشكل التالي تم تطبيق انتقال Push على جميع الشرائح، وهذا التأثير يحتوي على خيارات إضافية؛ دفع من الأسفل، من اليسار، من اليمين، أو من الأعلى.

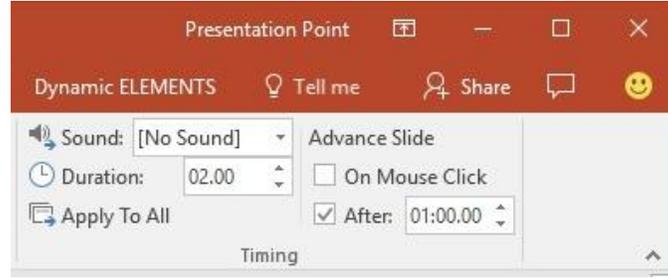


الشكل 20: خيارات إضافية لتأثيرات الانتقال

2.1.6.7 إعداد سرعة الانتقال

يمتلك كل انتقال سرعة افتراضية للحركة يمكنها الاطلاع عليها من حقل المدة Duration في تبويب انتقالات Transitions.

1. يمكن تغيير مدة الحركة عن طريق الأسهم أو بإدخال وقت محدد عن طريق لوحة المفاتيح. بعد تغيير المدة يمكن معاينة العرض التقدمي عن طريق زر عرض الشرائح Slide Show.
2. يمكنك تعيين سرعات مختلفة للشرائح المختلفة، مثلاً يمكنك تحديد الشرائح التي تمثل العناوين الرئيسية للعرض التقدمي باستخدام مفتاح Ctrl وتعيين سرعة أبطأ (أي زيادة المدة) من بقية الشرائح لجذب الانتباه إلى العناوين.
3. من نفس التبويب وفي خانة Timing يمكنك تأشير خيار التقدم إلى الشريحة التالية أثناء العرض عند النقر بالفأرة On Mouse Click، أو التقدم بعد After ثوان أو دقائق محددة. أو يمكنك تأشير الخيارين معاً. تأكد فقط إذا قمت باختيار التقدم إلى الشريحة التالية بعد مدة زمنية أن تختار مدة طويلة للشرائح التي تحتوي على نصوص أو عناصر كثيرة لإتاحة الوقت للمشاهدين لقراءة الشريحة.

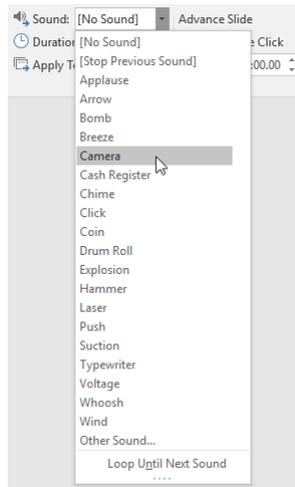


الشكل 21: خصائص توقيت تأثيرات الانتقال

3.1.6.7 إضافة صوت مع الانتقال

من الممكن تأثير صوتي بحيث يظهر مع الانتقالات لجذب المزيد من الانتباه. بعد أن اختيار الانتقالات وتطبيقها على الشرائح من خلال الخطوات التالية لإضافة الصوت:

1. نحدد الشرائح التي نريد إضافة الصوت إليها. نحدد الشريحة الأولى، نضغط مفتاح CTRL ثم نحدد الشريحة الثانية مع الاستمرار بالضغط، وهكذا لحين الانتهاء من تحديد جميع الشرائح المختارة.
2. من تبويب انتقالات Transitions، وفي خانة توقيت Timing ننقر على السهم بجانب بلا صوت No sound.
3. نختار أحد الأصوات من قائمة الأصوات. لإضافة صوت مخصص من ملف محدد نختار صوت آخر Other Sound ثم نحدد الملف الصوتي الذي نريد إضافته وننقر موافق OK.
4. سيتم تشغيل الصوت مباشرة بعد إضافته كعناية. لمعاينته مجدداً مع الانتقال ننقر فوق معاينة Preview من تبويب انتقالات Transitions.
5. لإزالة الصوت من الشرائح، نحدد الشرائح التي طُبِقَ عليها تأثيراً صوتياً (بالضغط على مفتاح CTRL أثناء التحديد)، ثم نختار بلا صوت No Sound من قائمة الأصوات.



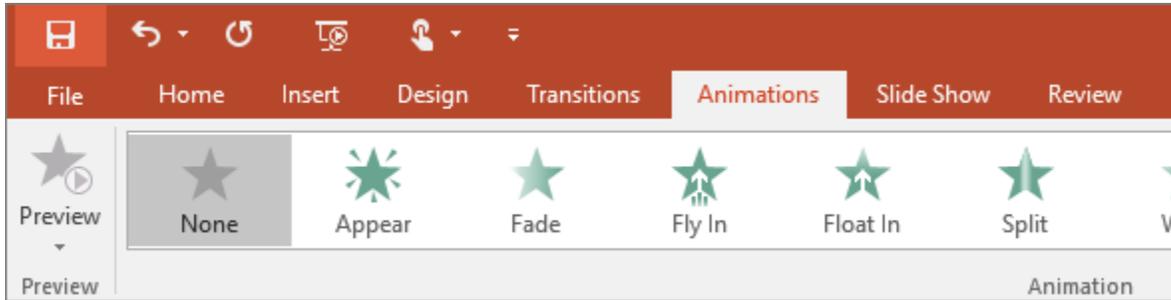
الشكل 22: خصائص الصوت في تأثيرات الانتقال

2.6.7 تحريك العناصر (animation)

الحركات المخصصة Animations هي حركات يتم تطبيقها على العناصر داخل الشريحة، كالنصوص، الصور، الأشكال، المخططات، الرسومات، وغيرها، والتي تضيف عامل جذب بصري للعروض التقديمية يزيد من اهتمام المشاهد.

لإضافة حركة لأي عنصر من العناصر:

1. نقوم بتحديد العنصر.
2. نختار تبويب حركات Animations.
3. نختار الحركة المرغوبة من معرض الحركات.
4. عند النقر على الحركة ستعرض معاينة لها بشكل تلقائي.
5. عند اختيار الحركة، يمكن عرض خيارات التأثير لها من زر خيارات التأثير Effect Options. وتختلف هذه التأثيرات للحركة الواحدة باختلاف العنصر. فإذا قمت بتطبيق حركة Fade على النصوص ستختلف خيارات التأثير فيما لو قمت بتطبيقها على مخطط.



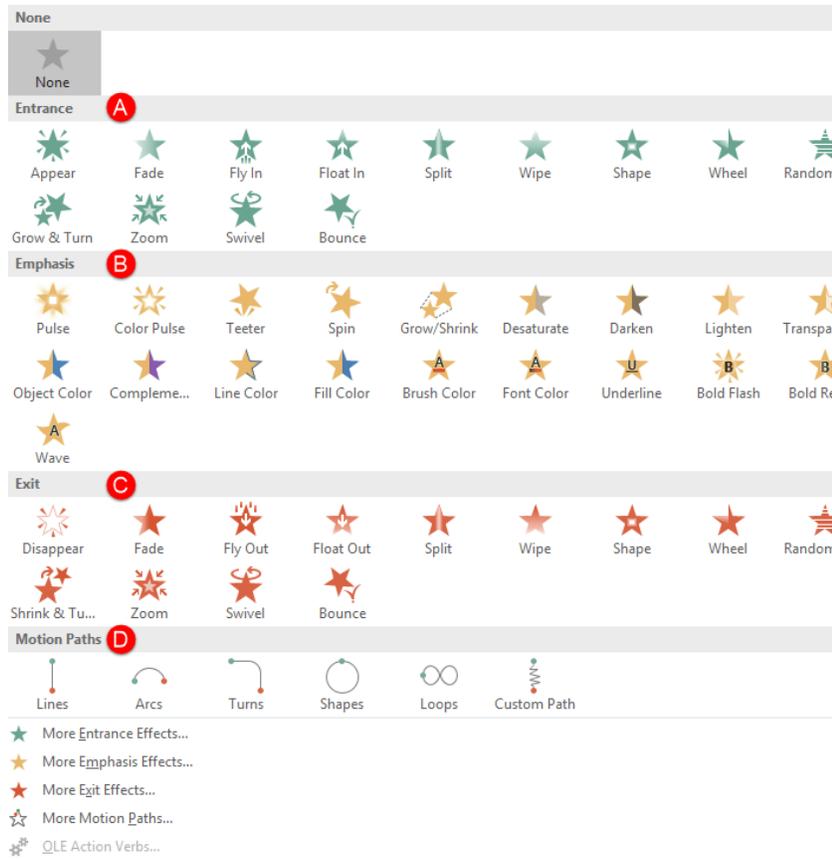
الشكل 23: الحركات المخصصة في مايكروسوفت باوربوينت 2016

1.2.6.7 أنواع الحركات المخصصة

يوجد في باوربوينت 2016 أربعة مجموعات مختلفة من الحركات:

❖ حركات الدخول Entrance: تأثيرات جلب العناصر إلى داخل الشريحة أو إظهارها في العرض.

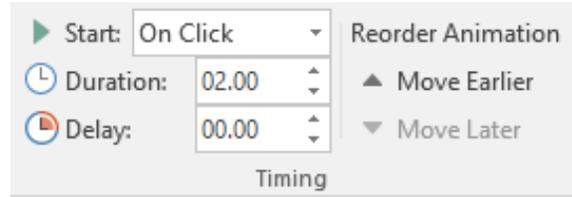
- ❖ حركات التوكيد **Emphasis**: تستخدم لإضافة تأثير حركي على العناصر في الشريحة وليس جلبها إلى داخل الشريحة أو إخراجها.
 - ❖ حركات الخروج **Exit**: تأثيرات إخراج العناصر من الشريحة أو جعلها تختفي من العرض.
 - ❖ مسار الحركة **Motion Paths**: لتحريك العناصر بمسار معين داخل الشريحة.
- يمكن اختيار أي نوع من هذه المجموعات وتطبيقها على العناصر، لكن من الأفضل ألا يكون الاختيار عشوائياً. يمكن مثلاً تطبيق حركات الدخول على العناوين الرئيسية، وحركات التوكيد على بقية العناصر. ليست هناك قواعد لاختيار الحركات، المهم أن تكون النتيجة النهائية لتطبيقها متناسقة.



الشكل 24: أنواع الحركات المخصصة في مايكروسوفت باوربوينت 2016

2.2.6.7 التحكم بالحركات المخصصة

1. نضغط على زر خيارات التأثير Effect Options.
2. يمكن تحديد وقت للتأثير، ويمكن اختيار:
 - ❖ بداية على مفتاح الفأرة On Click نتيجة لذلك فإن التأثيرات ستبدأ بالظهور عند الضغط على مفتاح الفأرة أو يمكنك اختيار
 - ❖ مع السابقة With Previous لبدء التأثيرات في الوقت نفسه من الحركة السابقة.
 - ❖ بعد الخيار السابق After Previous بحيث تبدأ التأثيرات بالظهور بعد الحركة السابقة.
3. نحدد سرعة الحركة.
4. لمعاينة الحركة المخصصة لعناصر الشريحة التي قمنا بتحديدتها نضغط على زر التشغيل Play.
5. من خيارات التأثير الإضافية نقوم بالتحكم بمدة الحركة Duration، وهو الزمن الذي تستغرقه الحركة.
6. من خيارات التأثير الإضافية نقوم بالتحكم بالتأخير Delay وهو الزمن الذي سنتنتظره الحركة قبل البدء بتنفيذ نفسها.



الشكل 25: التحكم بالحركات المخصصة

إذا أردنا إزالة الحركة المخصصة عن أي عنصر، نحدد العنصر ثم من قائمة حركة Animation نختار الزر None.

المصادر والمراجع

- (1) إبراهيم، خالد ممدوح (2008)، لوجستيات التجارة الإلكترونية، الإسكندرية، دار الفكر الجامعي.
- (2) أبو العطاء، مجدي محمد (2014)، المرجع الأساسي لمستخدمي Windows، ط1، القاهرة، شركة كمبيوساينس العربية لعلوم الحاسب.
- (3) الزعبي، محمد بلال، وآخرون. (2008)، الحاسوب والبرمجيات الجاهزة. ط8، عمان: دار وال للنشر.
- (4) السالمي، علاء عبد الرزاق (2010)، تكنولوجيا المعلومات. ط1، عمان: دار المناهج والتوزيع.
- (5) طه، محمد رضا (1998)، طريق الاحتراف إلى إكسل 97-2007، ط1.
- (6) القحطاني، ذيب بن عايض (2012)، المدخل الى أمن المعلومات، ط2.
- (7) محمد، سراج الدين محمد (2008)، التجارة الإلكترونية. ط1، القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- (8) لامبرت، جون (2015)، Word 2013 خطوة بخطوة، ترجمة: أوليف كوكي. الدار العربية للعلوم.
- (9) النسور، أيمن جميل، وآخرون. (2012)، الحاسوب والبرمجيات الجاهزة. ط1، عمان: دار وائل للنشر.
- (10) الخان. بدر. استراتيجيات التعلم الإلكتروني. ترجمة علي الموسوي وآخرون. سوريا. دار شعاع. 2005م
- (11) زيتون، حسن حسين. رؤية جديدة في التعلم – التعلم الإلكتروني – المفهوم، القضايا، التطبيق، التقويم. الرياض، الدار الصوتية للتربية. 2005م
- (12) سالم، أحمد. تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني. الرياض، مكتبة الرشد.. 2006م.
- (13) الشهري، فايز بن عبد الله. " التعليم الإلكتروني في المدارس السعودية: قبل أن نشترى القطار هل وضعنا القضبان " مجلة المعرفة. ع91. ديسمبر 2002م. صص 36-432.
- (14) العريفي، يوسف. " التعليم الإلكتروني تقنية رائده وطريقة واعدة". ورقة عمل مقدمة إلى الندوة الأولى للتعليم الإلكتروني خلال الفترة (19-21 صفر 1424هـ) (21-23/4/2003م). مدارس الملك فيصل بالرياض.
- (15) العويد، محمد صالح والحامد، أحمد بن عبد الله (1424هـ) التعليم الإلكتروني في كلية الاتصالات والمعلومات بالرياض: دراسة حالة، ورقة عمل مقدمة لندوة التعليم المفتوح في مدارس الملك فيصل، الرياض.
- (16) الغراب، إيمان محمد 2003م التعلم الإلكتروني: مدخل إلى التدريب غير التقليدي، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر، القاهرة.
- (17) الغنبر، د. خالد. القحطاني، د. محمد. أمن المعلومات بلغة ميسرة (2009)، فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية.

- (18) Singh ،Simon (2000). The Code Book. Anchor. 290–289 صفحات. ISBN 0-385-49532-3.
- (19) "The Disaster Recovery Plan". Sans Institute. تمت أرشفته من الأصل في 18 يوليو 2013. اطلع عليه بتاريخ 07 فبراير 2012
- (20) Forouzan, Behrouz A. 2008. Introduction to cryptography and network security. page 3
- (21) Blackboard Webs