الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
جامعة محمد لمين دباغين سطيف2
كلية الحقوق والعلوم السياسية

محاضرات مقياس: مدخل الى تكنولوجيات الاعلام واتصال

من اعداد الدكتور: عيدون الحامدي[1]،

الفئة المستهدفة: طلبة السنة 1 ليسانس/ -علوم سياسية-، **السنة الجامعية:**2025/2024

المحاور الأساسية في المحاضرات:

توطئة عامة

المحور الأول: مدخل عام لدراسة الاعلام الالي

المحور الثاني : دراسة تطبيقية لبرمجيات التحرير والكتابة – المكتبيات – حزمة ميكروسوفت اوفيس Microsoft Office-

المحور الثالث : مدخل معرفي لدراسة تكنولوجيات الاعلام واتصال ICT.

المحور الرابع : تقنيات الاعلام و الاتصال في الشبكة العنكبوتية (الانترنت).

المحور الخامس : تطبيق حول تقنية البريد الإلكتروني في الاعلام و الاتصال: الجيميل" Gmail "أنموذجا

أهداف التعليم:

تهدف إلى فهم أهم تكنولوجيات الإعلام والاتصال الالكتروني الحديثة وأهم تطبيقاتها العملية في شتي المجالات بصفة عامة وفي دراسة العلوم السياسية بشكل خاص.

المعارف المسبقة المطلوبة:

معارف أولية عامة حول تقنيات الاعلام الالي وتكنولوجيا الإعلام والاتصال، لغات أجنبية.

[1] لاستفسار يبن ايديكم البريد **الإلكتروني**:/ aidoun.elhamdi@gmail.com **منصة التدريس عن بعد**: https://cte.univ-setif2.dz .

توطئة عامة

يتناول هذا المقياس إدارة تكنولوجيات المعلومات والاتصالات القائمة على الكمبيوتر وآثارَها على الإدارة العامة في شتي مجالات الحياة المعاصرة.

وفي دولنا نجد إن الموظف التقليدي في عصر المعلومات يقضي يومَه مستغرقًا في التكنولوجيا الرقمية، ثم يرجع إلى منزله لمجموعة أخرى من الأجهزة الرقمية من أجل التواصل ومعالجة المعلومات والترفيه. وفرت التكنولوجيات للمجتمعات نطاقًا لا نظيرَ له من أدوات التواصُلِ بين الناس والربطِ بين الأجهزة. فبإمكانك الوصول إلى أي شخص في العالم يملك هاتفًا محمولًا - وهم حاليًّا خمس مليارات من بين سكان كوكب الأرض البالغ عددهم سبع مليارات نسمة - ببضع نقرات على لوحة المفاتيح. حيث تلعب تكنولوجيات المعلومات دورًا مركزيًّا في وقتِ تواصُل بعضنا مع بعضٍ، ومكانِ حدوث هذا التواصُل وكيفيةِ حدوثه، وستزداد مركزيتها في المستقبل.

آمل، أعزاءي الطلبة، أن تكتسبو من خلال دراستكم لهذا المقياس مزيدًا من أدوات لفهم واستخدام و حتى للنقد في الاستخدام للتكنولوجيات المعلومات والاتصالات، وأن تقيّم النتائجَ الإيجابية والسلبية لاستخدامها في مجال تخصصكم.

المحور الأول: مدخل عام لدراسة الاعلام الالي اعداد د:عيدون الحامدي

الإطار المفاهيمي لدراسة الاعلام الالي ماهية الحاسوب ونظام التشغيل

تمهيد

ينبغي التوضيح ان هاته المحاضرات المقدمة في مقياس الاعلام الالي والدراسات الكمية تستهدف أساسا تزويد الطالب بمختلف المعارف النظرية و العملية لهذا العلم الدقيق، بهدف الاستفادة الرقمية من كافة مميزات التكنولوجية في تعلم و اكتساب المعرفة التقنية والسياسية بطريقة معاصرة، باستخدام كافة الموارد التكنولوجية المتاحة، و عليه تم الاعتماد على عدة محاور تمازج بين الطرح النظري و التطبيقي.

من اجل الفهم القويم واستيعاب السديد لاي علم لابد من التعريج على المفاهيم الأولية الاساسية في مجال الدراسة او كما يصطلح عليه بالإطار المفاهيمي والنظري للدراسة بهدف تعريفه ومعرفة ماهية الأشياء وكينوناتها والتدقيق في خصائصها وغيرها.

I. المفاهيم الاساسية: علم الحاسوب أو المعلوماتية، المعلومات، الاعلام الالي والتكنولوجيا الاعلام والاتصال.

1. **علم الحاسوب / المعلوماتية (تقنية المعلومات)** Informatique

مفهوم علم الحاسوب /المعلوماتية: علم الحاسوب " Computer science" أو علوم الكمبيوتر أو الحوسبة هو أحد العلوم الدقيقة التقنية الحديثة، يهتم بدراسة العمليات التي تتفاعل مع البيانات والتي يمكن تمثيلها كبيانات في شكل برامج. حيث تستخدم الخوارزميات لمعالجة المعلومات الرقمية وتخزينها وإبلاغها. يدرس عالم الحاسوب نظرية الحوسبة وممارسة تصميم أنظمة البرمجيات.

فان هذا العلم كما ورد في قاموس Larousse هو علم المعالجة التلقائية والعقلانية للمعلومات وهو بمثابة دعامة أساسية لاكتساب المعرفة والاتصال بالاعتماد على مجموعة من تطبيقات والبرمجيات التي تنفيذ بالأجهزة الرقمية (الحاسبات).

وعليه، الهدف الأساسي من علم الاعلام الالي هو معالج وتحليل المعلومات ومشاركة المعطيات التي يقترحها الإنسان بطريقة آلية باستعمال جهاز الحاسوب وبرامج خاصة أنشئت لهذا الغرض. تفكيك اللغوي لكلمة INFORMATIQUE نجد المعلومات **+ية (آلية)**، INFORMATION AUTOMATIQUE **، بمعني المعالجة أو التعامل الالي – غير اليدوي-** مع مختلف **المعلومات** بواسطة الكومبيوتر .

2. **المعلومات:** لقد تعددت الآراء العلمية والدراسات حول مفهوم وتعريف المعلومة[2]،من **زاوية علم المعلومات** فيجمع المتخصصون انه حتى نفهم جيدا ما المقصود بالمعلومات؟ لابد من التمييز بين عدة مفاهيم أساسية وهي **البيانات**(data) **المعرفة**(knowledge،)، والفرق والعلاقة بين هذه المصطلحين.

أ. **ما هي البيانات** : ؟what is data : هي **المادة الخام للمعلومات** (اوالعلم)، وقد تكون مجموعة من: "الحروف، الأرقام، الأسطر، الرموز...الخ" المستخدمة لتمثيل الأحداث وحالتها، والمنظمة وفقا لقواعد واتفاقات رسمية" **مثل : بيانات الطالب أو الاستاذ** (الاسم - رقم التسجيل – سنة الميلاد – مكان الميلاد - الفوج– الصور- المؤسسة)، -و يعتبر علم البيانات أهم علم مختص بدارسة البيانات بكافة صورها-.

ب. **المعلومة Information** : اذن هي **جملة من البيانات** لا يمكن الاستفادة منها في شكلها الحالي وغير مرتب إلا بعد التنظيم والترتيب والمعالجة والتي نحصل من خلالها على مصطلح المعلومة. فتصبح المعلومة **مثلا**: عيدون أستاذ بكلية الحقوق والعلوم السياسية بقسم العلوم السياسية جامعة سطيف 2 ...، وكلما أدخلنا بيانات أكثر، نحصل على المزيد من المعلومات لتتكون لدينا معرفة كافية.

ت. **المعرفة knowledge**: تعرف المعرفة هي طور ما بعد المعلومة فهي درجة الأعلى من الإحاطة أو الإدراك بصدق المعلومات و المعطيات، وهي تقوم أساسا على **التحقق** بصدق ما علم من بيانات و المعلومات بشكل تجريبي و منطقي. مثلا: تقديم **بطاقة الهوية** في الامتحان من اجل التحقق من صدق هوية الطالب الممتحن و غيرها أمثلة كثيرة، -وتعتبر نظرية المعرفة (الابستمولوجيا) أهم علم مختص بدارسة المعرفة بكافة اشاكلها-.

ث. **الحكمة :** علم يبحث فيه حقائق الأشياء على ما هي عليه في الوجود بقدر الطاقة البشرية، فهي **علم نظري غير آلي**، والحكمة الا مراتب العلم والمعرفة ،لان الحكيم يعي و يعرف مختلف المعارف و افضلها حسب الخصوصيات و الظروف و الحالات بشكل مختبر و رشيد و عقلاني-مثل الحكيم – **الطبيب Docteur**- ،والله عز وجل هو **أحكم الحاكمين** و هو من يؤتها من يشاء من عباده لقوله عز من قائل { يُؤْتِي الحِكْمَةَ مَن يَشَاءُ وَمَن يُؤْتَ الحِكْمَةَ فَقَدْ أُوتِيَ خَيْراً كَثِيراً وَمَا يَذَّكَّرُ إِلاَّ أُوْلُوا الأَلْبَابِ } [البقرة : 269].

ويعتبر العالم Brookesمن أكثر المهتمين بظاهرة المعلومات ،ويميز بين المعلومات، البيانات، المعرفة، والحكمة و بين بجلاء متى تشكل هذه العناصر المعرفية الأساسية دلالة علمية ،و يري بأن صعوبة الفصل بين هذه المفاهيم هو السبب المباشر في سوء تقدير المعلومات واستخدامها كما يمكن توضيح العلاقة بين البيانات و المعلومات والمعرفة في المعادلة الآتية:

المعرفة +الخبرة+ الفعل الرشيد + الحل الصائب +القرار العقلاني، .....= **الحكمة**
المعلومات + التجميع + التنظيم + الاستيعاب+ التحقق +التجريب .....= **المعرفة**
البيانات + التجميع +التحليل + التنظيم+تخزين.....= **معلومات**
الملاحظة + التمعن والتفكير.....= **بيانات**

وعليه نستنتج ان الهدف من دراسة الاعلام الالي و اكتسابه هو معرفة طرق الوصول الي البيانات الكثيرة Big data، و تعلم كيفية معالجتها و تخزينها و تحويلها الى معلومات مفيدة بطريقة غير تقليدية- يدوية- هن طريق الاستعانة بالآلات و المعدات الالكترونية الحديثة لتحقيق ذلك.

[2] **لغة:** مشتقة من الفعل : **علم** وتتسم بثراء مفرداتها وتنوع معانيها، فهي تتصل بعدة معاني، فتتصل بالعلم، المعرفة، والتعليم، والدراية، والإحاطة، والإدراك، واليقين،والإعلام، والشهرة، والتميز، والتيسير، وتحديد المعالم وغير ذلك من المعاني المتصلة بوظائف العقل وما يتم الحصول عليه وتلقيه بالبحث أو الدراسة، أو التوجيه. ومن أهم الكلمات الإنجليزية المتصلة بكلمة معلومات(**information**) هي كلمة **enlightenment** بمعنى التنوير أو التنور **knowledge**" .

2- أنواع المعرفة الرقمية:

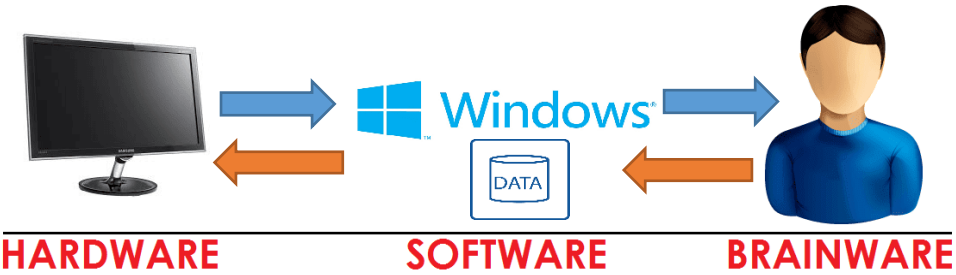
الأنواع الثلاثة للمعرفة بالكمبيوتر.				
الفئة	الاستخدام الاستعاري	موقف الأفراد:	الهدف	أمثلة
المعرفة الوظيفية	أجهزة الكمبيوتر كأدوات	الأفراد كمستخدمين للتكنولوجيا	التوظيف الفعّال	اتقان البرامج والتطبيقات
المعرفة الناقدة	أجهزة الكمبيوتر كمنتجات ثقافية	الأفراد كطارحين للأسئلة حول التكنولوجيا	النقد المستنير	معرفة كيفية العمل والمخاطر المترتبة عنها
المعرفة التأثيرية	أجهزة الكمبيوتر كوسائط تنقل نصًا فائقًا	الأفراد كمنتجين للمحتوى على الإنترنت	الممارسة التأمّلية	إقامة قنوات او مواقع خاصة

3. تكنولوجيا الاعلام والاتصال (TIC):

تعريف منظمة اليونسكو في تقرير دليل قياس تكنولوجيات الاعلام والاتصال في التعليم (GUIDE TO MEASURING (ICT: مجموعة متنوعة من الأدوات والموارد التكنولوجية المستخدمة لنقل المعلومات أو تخزينها أو إنشائها أو مشاركتها أو تبادلها. تشمل هذه الأدوات والموارد التكنولوجية **أجهزة الكمبيوتر والإنترنت** (مواقع الويب والمدونات ورسائل البريد الإلكتروني) **وتقنيات البث المباشر** (الإذاعة والتلفزيون والبث عبر الإنترنت) **وتقنيات البث المسجل** (البث الصوتي ومشغلات الصوت والفيديو وأجهزة التخزين) **والاتصالات الهاتفية** (الثابتة أو المتنقلة ، الأقمار الصناعية ، ومؤتمرات المرئية / الفيديو وغيرها).

يمكن اختصار المفهوم **تكنولوجيا الإعلام والاتصال** « information and communication technology » على أنه هو **ذلك التلاقي و التزاوج الذي يتم بين عتاد و أجهزة تقنية** بمختلف أنواعها و **البرمجيات** و**شبكات الاتصالات**. **بهدف** نقل و تبادل كم من المعلومات مجموعة التقنيات (تقنيات المعالجة و التخزين)، وتتمثل في المعدات و أجهزة لجمع ومعالجة وتخزين المعلومات **كالمعدات**: (كمبيوتر، الحاسبات الإلكترونية، اللوحات الرقمية، الهواتف الذكية...)، **البرامج** : (أنظمة التشغيل، البرامج التطبيقية: معالج النصوص، مجدول، برامج الصورة و الصوت، برامج التواصل)،و **شبكات الاتصالات**:الاتصالات السلكية واللاسلكية.السمعي البصري .

الابعاد الأربعة المكونة لعلم الحاسوب – Informatique -	
1. العتاد أو الأجهزة (Hardware)	3.الموارد المعرفية (Informations و Data)
2. البرمجيات (Software)	4.الموارد البشرية (Brainware)



II. ماهية الحاسوب ومنطق عمل نظام التشغيل.

1.ما هو الكمبيوتر What is a Computer؟

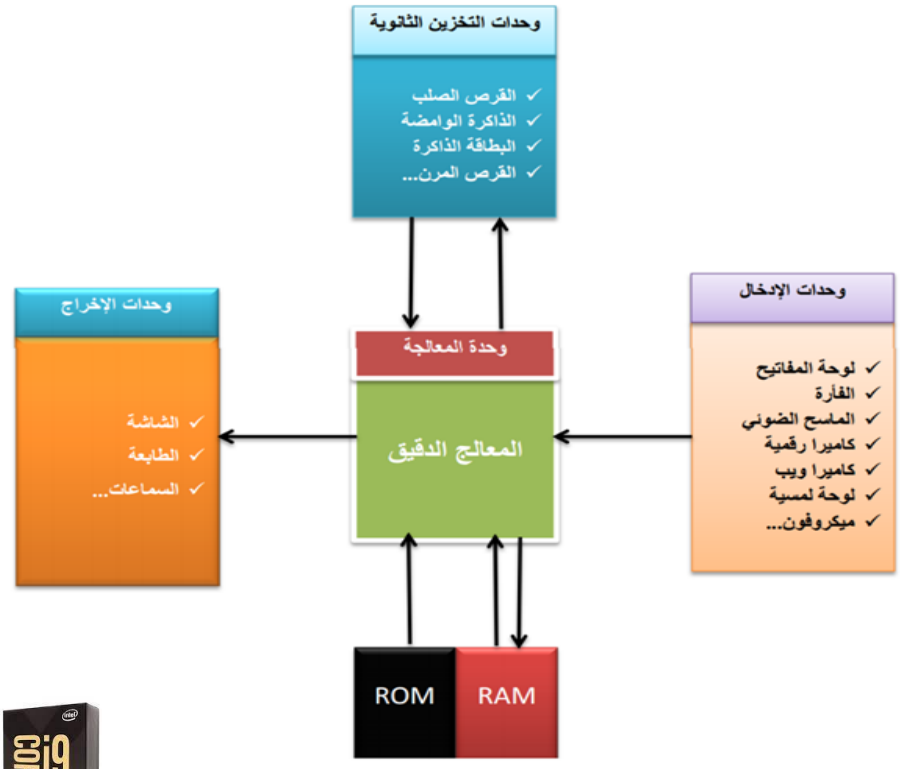
الكمبيوتر هو جهاز إلكتروني لمعالجة المعلومات أو البيانات. لديه القدرة على **تخزين واسترجاع ومعالجة** البيانات،و يمكنك استخدام جهاز الكمبيوتر **لكتابة الوثائق، وإرسال البريد الإلكتروني، والألعاب، وتصفح الويب**. يمكنك أيضا استخدامه لتعديل أو إنشاء **جداول البيانات والعروض التقديمية** وحتى **ملفات الفيديو والرسومات وغيرها الكثير**.

2.المكونات المادية مقابل البرمجيات (الهاردوير مقابل السوفتوير« Hardware Software VS ») المكونات المادية (الهاردوير)

هي أي جزء من جهاز الكمبيوتر الخاص بك وله هيكل مادي، ملموس مثل لوحة المفاتيح أو الماوس. ويشمل أيضا كل الأجزاء الداخلية والخارجية للكمبيوتر. **البرمجيات (السوفتوير)** هو أي **حزمة من التعليمات** التي تخبر المكونات المادية **ماذا تفعل وكيف تفعل ذلك** .ومن أمثلة البرمجيات متصفحات الويب، والألعاب، ومعالجات النصوص.

2.منطلق عمل الحاسوب:

البيانات ومعلومات (data, données)	المعالجة (processing,traitment)	نتائج (results, résultats)
ادخال المعلومات (وحدات الادخال)	عملية المعالجة (وحدة المعالجة)	تخزين او طرح النتائج (وحدات الإخراج)



كيف تتم المعالجة: تتم بين وحدات الأساسية الاتية:

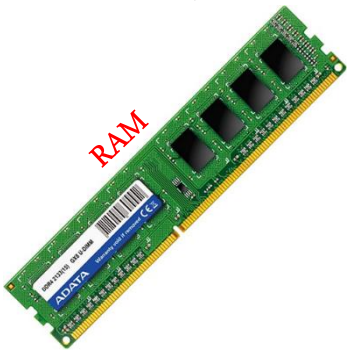
2.1. المعالج المركزي : يطلق عليه تسمية(Centrale processing Unite; CPU): و هو أحد المكونات الأساسية للحاسوب و الذي يمثل عقل الحاسوب حيث يقوم بتسيير و تنسيق كل المهام و يقوم بتنفيذ التعليمات ومعالجة البيانات التي تتضمنها البرمجيات.

و يطلق عليه تسمية المعالج الدقيق Microprocessor (يعرف المعالج بما يلي: 1**التسمية**. ..i3 i2**سرعة تنفيذ العمليات و تقاس** بـGHz : أوMhz .)

2.2. الذاكرة المركزية (Mémoire Centrale ; Central Memory)

هي وحدة تخزن فيها المعلومات مؤقتا و تحتوي على صنفين:

1.**الذاكرة الحية أو ذاكرة الوصول العشوائي(RAM)** (Random Access Memory):و هي الذاكرة التي تخزن المعلومات أثناء المعالجة، من ميزاتها:



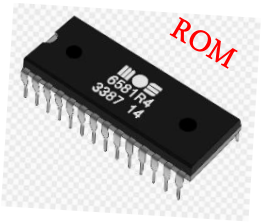
-السرعة في الوصول للمعلومة و توفيرها للمعالج.

-تمحى بمجرد انقطاع التيار الكهربائي عن الحاسوب (متلاشية، متطايرة).

-يتغير محتواها حسب البرامج المفتوحة أو النشطة.

و تقاس سعة أو حجم الذاكرة ب البايت Byte و مضاعفاته مثال:2 GB،GB4 الي GB 64

2.الذاكرة الميتة (ROM) (Read Only Memory)



و هي ذاكرة تصمم من قبل الشركة المصممة للوحة الأم Carte mère و من ميزاتها:

- ذاكرة للقراءة فقط، لا يمكن التخزين فيها و محتوياتها ثابتة.
- لا يمكن حذف المعلومات التي تحويها.
- تحوي برامج لبداية تشغيل الحاسوب.BOOT
- تحوي برنامج التعرف على الأجهزة الموصولة بالحاسوب. نوع الحاسوب،نوع وحجم HDD،نوع المعالج و غيرها
- تستخدم لتخزين نظام الإدخال والإخراج الأساسي (bios) .-basic input output system-

2.3. **البطاقة الام:** تعتبر لوحة إلكترونية تسمى أيضاً باللوحة الأم "Mother Board" حيث تتصل بها كل مكونات الحاسوب لأنه يعتبر دورها الأساسي ربط مكونات الحاسوب مع بعضها البعض سواء كانت هذه المكونات هي هاردوير او سوفت وير ، كما أنها تقوم بوصل جميع هذه المكونات مع بعضها البعض وتنظم عملها وتنظم نقل البيانات فيما بينها ، و هي التي تقوم بعملية تعريف نظام التشغيل بمكونات الحاسوب ، و أيضاً هي التي تحدد نوع المعالج الذي يجب استخدامه والذاكرة العشوائية (RAM) الذي يمكن تركيبها في الحاسوب.

2.4. **وحدات التخزين: الداخلية و الخارجية:** هي الأجهزة و الأدوات التي يتم تخزين المعلومات و البرامج فيها بصفة مؤقتة أو دائمة نذكر منها:

1 .القرص الصلب:(Disque Dur ; Hard Disk) **HDD and SDD**

هو قرص مثبت بالوحدة المركزية و يعتبر وحدة التخزين الرئيسية بالحاسوب و من مميزاته

- يتصل باللوحة الأم بواسطة الكبلIDE : أوSATA
- يتكون من مجموعة من الأقراص .)Disquette ; Floppy disk(القرص المرن1

2. **بطاقة ذاكرة**

بطاقة الذاكرة هي ذاكرة فلاش إلكترونية صلبة لتخزين البيانات. تستعمل في آلات التصوير الرقمية، وأجهزة الحاسوب، والهواتف، وألعاب الفيديو، والعديد من الأجهزة الإلكترونية الأخرى.مميزاتها:

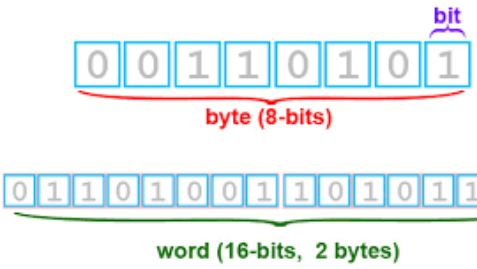
قدرة عالية على التخزين والحفظ ، لا تحتاج للطاقة كي تواصل الحفظ، صغيرة الشكل K تعتبر كذلك بديلة للقرص المرن

3. ذاكرة الفلاش أو ذاكرة وامضة Clé Usb ; flash Drive

يطلق عليه كذلك تسمة: فلاش ديسك و هو وحدة تخزين متحرك(amovible) تتصل بالحاسوب عن طريق المنفذ (ناقل متسلسل عام) (USB(port Universal Serial Bus و يحتوي ذاكرة وامضة .من مميزاته:

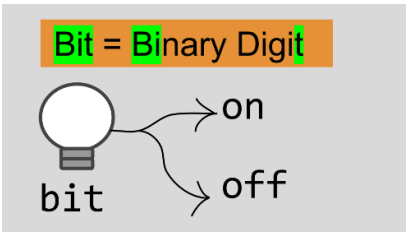
- صغير الحجم و خفيف الوزن ، سعة تصل إلى T1 أو أكثر .
- عملية النسخ منه و إليه سهلة و سلسة ، تعتبر بديلة للقرص المرن

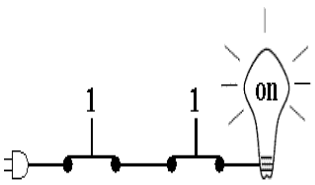
3. وحدات قياس المعلومات

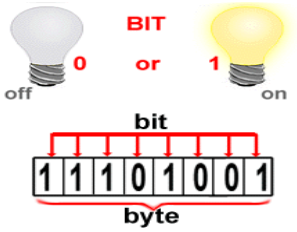


تتكون الذاكرات بكل أصنافها من خلايا بحيث كل خلية تعادل بتا واحدا Bit من البيانات البت Bit هو أصغر وحدة من وحدات قياس الذاكرة و يحتوي قيمتين0 أو1 .
كل 8 بتات تشكل بايتا واحدا Octet ;Byteو هو المساحة الكافية لتخزين قيمة حرف واحد أو رقم أو رمز، و هي وحدة قياس الذاكرة

البت (bit)يتم في الحواسيب تخزين المعلومات ومعالجتها على شكل بتات (bits) وبذلك يكون نظريا **البت** أصغر وحدة حاملة أو ناقلة لمعلومة أو لمعنى معين. وهو الوحدة الأساسية للمعلومات في الحاسب والإتصالات الرقمية. يمكن لهذه الوحدة أن تحتوي على واحدة فقط من قيمتين ولذلك تطبق فيزيائياً بآلة ذات حالتان. غالبا هذه القيم تمثل **كصفر أو واحد**، مصطلح البِت يعبر عن الأرقام المزدوجة(**Binary Digit**) ، وهاتان القيمتان ممكن أيضاً أن تفسر كقيم منطقية (صح أو خطأ (، (نعم أو لا) ، حالات تفعيل (on/off) أو أي خاصية أخرى ذات قيمتين، والتوافق بين هذه القيم والحالة الفيزيائية للآلة هو مسألة اتفاق. ويمكن القيام بعدة تعيينات للقيم من خلال نفس الآلة أو البرنامج.







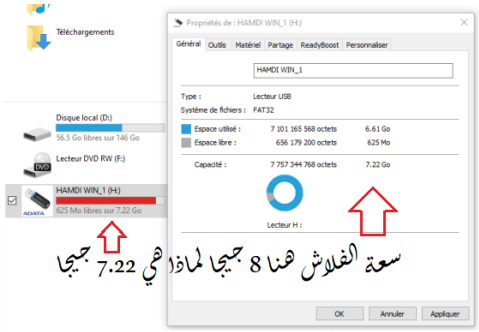
Unit	Abrivation	Binary Value	Decimal value	Decimal Size
Bit	b	0 or 1	0 or 1	1/8 of a byte
Byte	B	8 bits	8 bits	1 byte
Kilobyte	KB	1024^1 bytes	1000^1 bytes	1000 bytes
Megabyte	MB	1024^2 bytes	1000^2 bytes	1,000,000 bytes
Gigabyte	GB	1024^3 bytes	1000^3 bytes	1,000,000,000 bytes
Terabyte	TB	1024^4 bytes	1000^4 bytes	1,000,000,000,000 bytes
Petabyte	PB	1024^5 bytes	1000^5 bytes	1,000,000,000,000,000 bytes
Exabyte	EB	1024^6 bytes	1000^6 bytes	1,000,000,000,000,000,000 bytes
Zettabyte	ZB	1024^7 bytes	1000^7 bytes	1,000,000,000,000,000,000,000 bytes
Yottabyte	YB	1024^8 bytes	1000^8 bytes	1,000,000,000,000,000,000,000,000 bytes

عملياً : في الحواسيب والمعالجات الرقمية، البت هو عبارة عن نبضة كهربائية إما موجبة أو سالبة ،ويرمز لها بأحد الرقمين الثنائيين: إما 1 أو 0.

ما هو الفرق بين البت والبايت؟

- البت والبايت هما وحدات قياس حيث أن **1 بايت = 8 بت**. هذا تماماً مثل أن تقول أن **1 متر = 100 سم**.
- سرعة الخط تقاس بالبت وهي الوحدة الأصغر من البايت لذا عندما يقال لك أن سرعة الخط هي 8 ميغابت تجد أن سرعة التحميل (التي تقاس بالبايت) هي عبارة عن (8 ميغابت ÷ 8) = 1 ميغابايت.

ملاحظة: لاحظ أن البايت Byte تختصر هكذا« B » حرف كبير لأن البايت هو الوحدة الأكبر بينما البت bit تختصر هكذا « b »حرف صغير لأن البت هو الوحدة الأصغر لذا تلاحظ أن سرعة الخط تكتب هكذا مثلاً 8) Mbpsثمانية ميغابت في الثانية (بينما سرعة التحميل تكتب هكذا 1) MBpsواحد ميغابايت في الثانية حيث أن ps معناها per second أي بالثانية)،تأكد من ذلك بنفسك عندما تريد أن تصدد فاتورة الانترنت في البريد.



لماذا سعة الفلاش ليس نفسها في جهاز الحاسوب؟

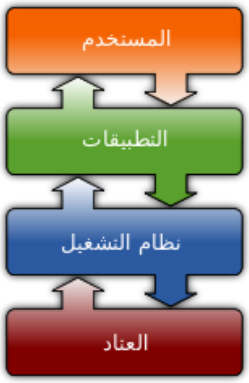
للإجابة عن هذا السؤال لابد من معرفة **الفرق بين البت و البايت**- علميا و ثنائيا-

مثلا : 8 « Gigabyte »جيجابايت = 7,45 « Gibibyte »جيبي بايت و ليس جيجا بايت (لان الحاسوب يظهر او يستخدم النظام أساس الثنائي و ليس العشري).

علميا : نقول 1 ميجا بايت او واحد جيجا بايت للاستخدام التجاري	ثنائيا : 1 ميبي بايت ، 1 جيبي بايت للاستخدام الرقمي الإلكتروني
1كيلوبايت **KB** يساوي 10^3 يساوي 1,000 بايت.	1كيلوبايت **KB** أو KiB يساوي 2^{10} يساوي 1,024 بايت.
1ميجابايت **MB** يساوي 10^6 يساوي 1,000,000 بايت.	1ميجابايت **MB** أو MiB يساوي 2^{20} يساوي 1,048,576 بايت.
1جيجابايت **GB** يساوي 10^9 يساوي 1,000,000,000 بايت.	1جيجابايت **GB** أو GiB يساوي 2^{30} يساوي 1,073,741,824 بايت.

1. نظام التشغيل:

تعريف نظام التشغيل : نظام التشغيل هو مجموعة من الملفات و (Système d'exploitation SE) و البرمجيات المتكاملة فيما بينها و المسؤولة عن:



- إعداد الحاسوب لبدء التشغيل.
- إدارة موارد الحاسوب (وحدات الإدخال،المعالج، الذاكرة، القرص الصلب، كل الأجهزة الملحقة)
- إدارة برمجيات الحاسوب.
- ترتيب أولوية التعامل مع الأوامر.
- تسهيل التعامل مع الشبكات.
- تنظيم و إدارة الملفات.

و يتميز بما يلي:

- يعتبر الوسيط بين المستخدم و الحاسوب وهو جسر لتشغيل برامج المستخدم
- يوفر واجهة بيانية سهلة الاستخدام(Interface، Graphique)
- استخدام أكثر من برنامج أو تطبيق في آن واحد (Multitâches

من أشهر أنظمة التشغيل:

MS-DOS , Windows,UNIX ,LINUX,IBM OS2 ,MAC,

OS ,ANDROID ,IOS

المحور الثاني: دراسة تطبيقية لبرمجيات التحرير والكتابة – المكتبيات – حزمة ميكروسوفت اوفيس-

معالج النصوص Word

تهدف الوحدة إلى :

- التعرف على أهم العناصر التي تظهر عند تشغيل معالج النصوص Word
- معرفة كيفية إظهار و إخفاء أشرطة الأدوات
- التعود على الرقن على لوحة المفاتيح

ما المقصود بمعالج النصوص ؟

معالج النصوص هو أي برنامج يسمح بكتابة نص و تخزينه في القرص و فتحه عند الحاجة لقراءته أو تغيير محتواه ، كما يسمح بتنسيق النص و طبعه على الأوراق. من معالجات النصوص المنتشرة في العالم و المستعملة بكثرة : Microsoft-Word ، و هو برنامج يعمل على نظام Windows ، و يمتاز بسهولة الاستعمال و تنوع خياراته.

مايكروسوفت وورد (Microsoft Word) هو أحد البرامج الموفرة ضمن حزمة أوفيس وهو مخصص لمعالجة الكلمات وبحيث يتيح إدخال الكلمات بصيغة إلكترونية على وثائق افتراضية ومن ثم معالجتها وإخراجها بالشكل المطلوب حسب حاجة المستخدم بحيث يمكن طباعتها على طلائع ورقية أو إبقائها على صيغتها الإلكترونية، وهو من أهم البرامج التي أنتجتها شركة مايكروسوفت الأمريكية لمعالجة النصوص. كان أول إصدار منه في العام 1983م تحت مسمى Multi-Tool Word من قبل شركة مايكروسوفت .

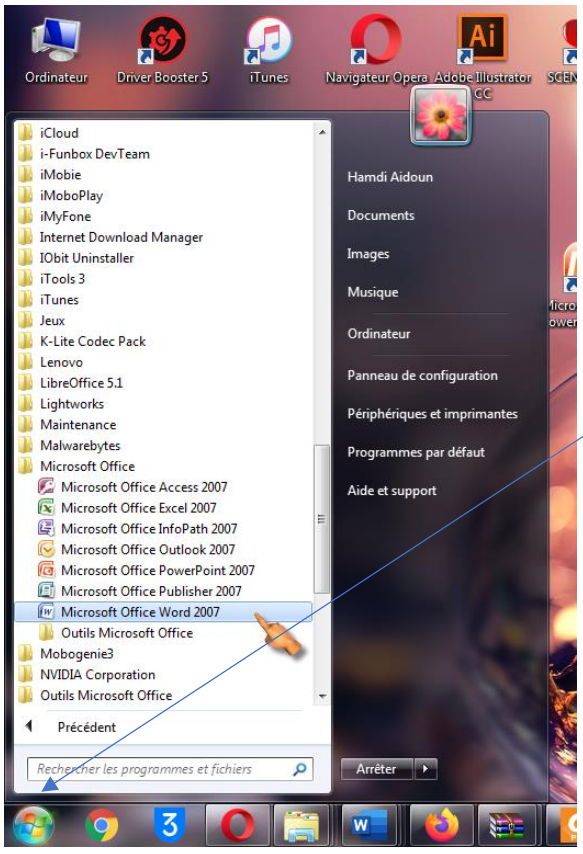
1- تبين مختلف الطرق لتشغيل Word :

- عن طريق قائمة Démarrer .
- عن طريق اختصار على سطح المكتب.

تشغيل Word عن طريق قائمة Démarrer

لتشغيله نتبع الخطوات التالية:

1. ننقر على Démarrer
2. ننقر على Tous les programmes
3. ننقر على Microsoft Word



عن طريق الاختصار الموجود على سطح المكتب: ننقر مرتين

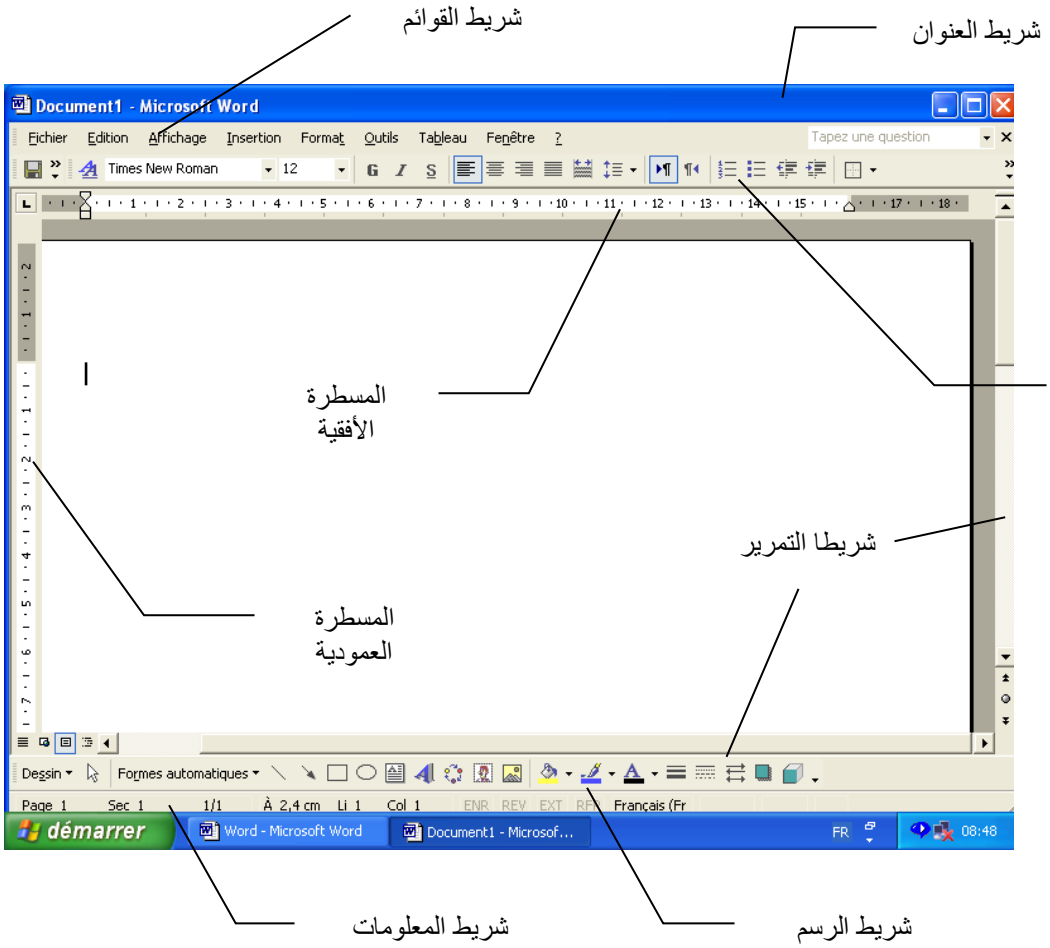
3- أهم العناصر التي تظهر في شاشة الافتتاح

- القوائم ومختلف تعليماتها
- أشرطة الأدوات
- أشرطة التمرير والمسطرة

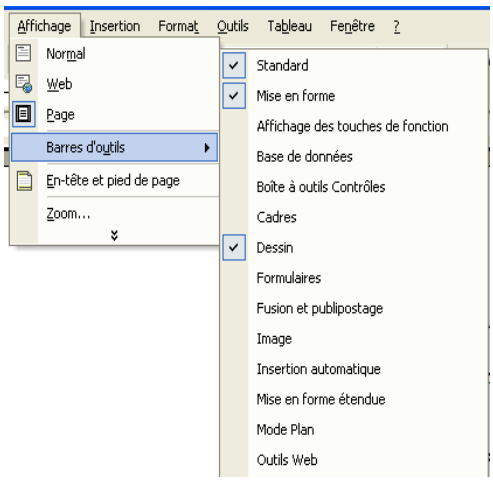
ملاحظة : لا داعي لشرح كل الأدوات و التعليمات بل أهمها و التي ستستعمل خلال دراسة Word (مثل : .... Enregistrer, Imprimer, Police,)

تقديم شاشة Word

عند تشغيل Word يظهر لنا الإطار التالي.



- ✓ **شريط القوائم** نجد فيه أسماء قوائم ، حيث أننا بالنقر على هذه الأسماء نحصل على تعليمات مختلفة.
- ✓ **شريط الأدوات:** في الحقيقة هناك عدد كبير من الأدوات و التي تمثل اختصارات لتعليمات موجودة في القوائم. لإظهار الأدوات على سطرين ننقر على الرمز . ثم على التعليمة Afficher les boutons sur deux lignes ، و بصفة عامة إذا أردنا أن نظهر أشرطة أدوات أكثر نفتح قائمة Affichage ثم التعليمة Barres d'outils ثم نختار الأشرطة التي نريد .



2- أشرطة الأدوات :

- تبين كيفية إظهار و إخفاء أشرطة الأدوات ، و ما هي أسماء أهم الأشرطة
- تعطى للمتعلمين فرصة لإخفاء و إظهار أشرطة الأدوات

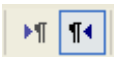
إخفاء و إظهار أشرطة الأدوات

يمكن إخفاء أو إظهار أشرطة الأدوات باستعمال القائمة Affichage التعليمة Barres d'outils من القائمة الفرعية التي تظهر نختار الأشرطة المراد إظهارها أو إخفاؤها و هذا بالنقر على اسم الشريط

(إذا كانت قبل اسم الشريط علامة يعني أنه ظاهر ،و إلا فهو مختفي)

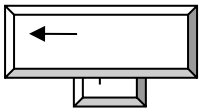
3- الكتابة على Word

نلاحظ على ورقة الكتابة أن هناك علامة سوداء تظهر و تختفي. هذه العلامة تسمى المشيرة و هي التي تبين موضع الكتابة.

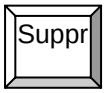
الكتابة عملية بسيطة ، و لكن علينا أن نختار في البداية اللغة التي سنكتب بها باستعمال رمز اللغة في أسفل الشاشة Ar أو Fr .و أيضا رمز اتجاه الكتابة من شريط أدوات التنسيق 

وهذه بعض المفاتيح التي نستعملها عند الكتابة

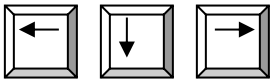
لترك مسافة أو فراغ بين الكلمات



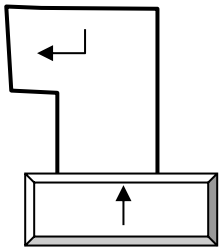
لحذف ما يوجد خلف المشيرة



لحذف ما يوجد أمام المشيرة



للتنقل في النص في كل الاتجاهات قصد التغيير

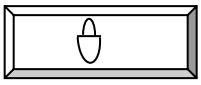


للرجوع إلى السطر عند نهاية الفقرة

تنبيه : الرجوع يكون تلقائيا في نفس الفقرة

للكتابة بالحروف الكبيرة (majuscules) أو لكتابة الرموز العليا في المفاتيح

يكون ذلك بالضغط على هذا المفتاح في نفس الوقت مع الحرف



و يوجد فوق المفتاح السابق يسارا ، و له نفس دوره و لكن بطريقة أخرى حيث أننا نضغط مرة واحدة عليه ثم نكتب مباشرة الحروف الكبيرة أو العليا.

للانتقال إلى بداية السطر مباشر ة

للانتقال إلى نهاية السطر مباشرة

تطبيق : كتابة نص يحتوي على فقرتين باللغتين : العربية و اللاتينية

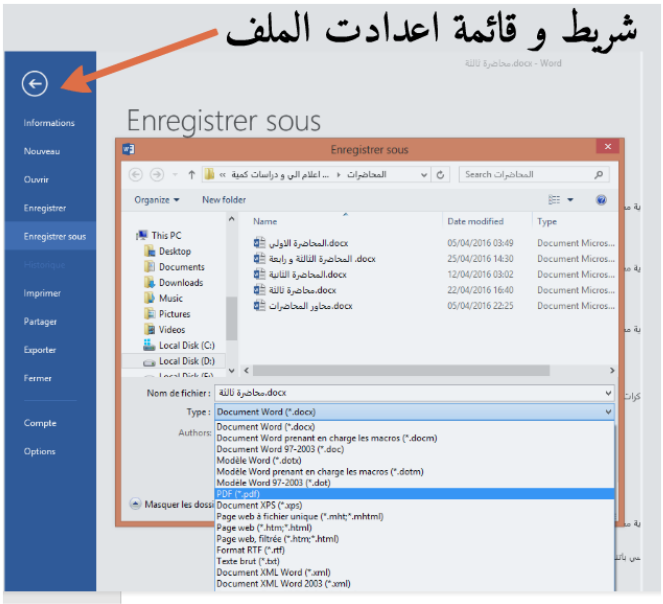
عمليات على الوثيقة تهدف الوحدة إلى :

و حفظه في مكان معين من القرص Word1- إنجاز عمل على

2- معرفة كيفية إيجاده و فتحه من جديد للقراءة أو1- شرح كيفية حفظ الوثيقة في موضع معين

حفظ الوثيقة

- ننقر على Fichier
- ثم على save- Enregistrer
- أو مباشرة نستعمل أداة الحفظ



ملاحظات : *قبل بداية الحصة يجب تحضير فقرة للكتابة ، تتعمد فيها أخطاء إملائية لكي يقوم المتعلم بتصحيحها فيما بعد بواسطة المدقق الإملائي (يفضل أن تكون في النص أسماء علم ليس لها معنى باللغة العربية أو ألاتينية).*

- خلال الكتابة سيلاحظون أسطر حمراء على بعض الكلمات ، يشرح لهم بأنها كلمات خاطئة.
- ينبه بأنه لا يجب الضغط على Entrée إلا عند نهاية الفقرة.
- لا يعطى اهتمام في هذا النشاط إلى تنسيق الخط و الفقرة .
- تشرح كيفية حفظ الملف ، و يطلب منهم فعل ذلك في المجلد الخاص بهم.
- يلفت الانتباه إلى :

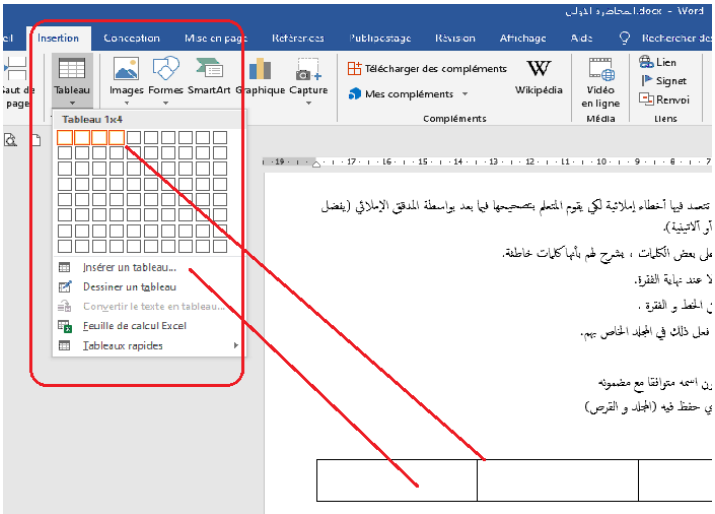
أهمية تسمية الملف ، حيث يكون اسمه متوافقا مع مضمونه

عدم نسيان الاسم و المكان الذي حفظ فيه (المجلد و *القرص)*

إدراج جدول في الوورد :word

فيما يأتي خطوات إنشاء جدول (Table) ضمن ملف وورد

1. فتح مُستند الوورد المُراد إدراج الجدول به.(Word):
2. النقر على خيار جدول Table في شريط القوائم.
3. اختيار خيار إدخال .Insert اختيار خيار جدول Tableمن خلال القائمة المُنسدلة الظاهرة على الشاشة.
4. إدخال رقم الأعمدة Columns التي يرغب المُستخدِم بإدراجها بالجدول.



5. إدخال رقم الصفوف (Rows) التي يرغب المُستخدِم بإدراجها بالجدول. تحديد قياس عرض العمود أو تركه مضبوطاً على القيمة الاصليّة له.

إدراج جدول سريع في الوورد:word

لإدراج جدول بسرعة، انقر فوق إدراج > جدول ثم حرّك المؤشر فوق الشبكة حتى تقوم بتمييز عدد الأعمدة والصفوف التي تريدها.

قوائم و الأشرطة و الأدوات الحرير و الكتابة المشتركة

1.**شرح القوائم و أشرطة الأدوات التي يتكر استعمالها في كل الحزمة الاوفيس:**

2. أشرطة التمرير والمسطرة: للتعديل ما بين السطور او في الجداول

3. **قوائم و اشرطة الكاتبة و الرسم و التعديل :** في كل من وارد و اكسال و الباور بونت وهي :

fichier اعدادت الملف، insertion الإضافة ، الواجهة accueil ، mise en page التصميم، revison المراجعة، affichage العرض.

3.1.اشرطة و قائمة الحفظ و الطباعة و التحويل: شريط الاعدادت المختصرة السريعة ،اعدادت الملف

2. الاختلافات الجوهرية بين البرامج الثلاث: كل برنامج اضيف فيه اعدادت مخصصة لعمله و تخصص مثلا: في وارد Référence المراجع ، في الاكسل Formules الصيغة، الباور بونت Transitions الانتقال و Animation المؤثرات.

المحور الثالث: مدخل معرفي لدراسة تكنولوجيات الاعلام والاتصال ICT [3]

1.في مفهوم تكنولوجيات المعلومات و الاتصال

يمكن ان نفهم المقصود من تكنولوجيات المعلومات و الاتصال **TIC** بانه مصطلح يصف **بيئةً بشرية عالَمية مشبعة بالأجهزة الذكية** (تتبوأ اللاسلكية منها الصدارة على نحو متزايد) تعزِّز من قدرتنا على جمع المعلومات ومعالجتها ونشرها و مشاركتها مع الجميع بطريقة ديمقراطية عالمية و بدون حدود ملموسة.

تعريف منظمة اليونسكو في تقرير دليل قياس تكنولوجيات الاعلام والاتصال في التعليم (ICT)

مجموعة متنوعة من الأدوات والموارد التكنولوجية المستخدمة لنقل المعلومات أو تخزينها أو إنشائها أو مشاركتها أو تبادلها. تشمل هذه الأدوات والموارد التكنولوجية أجهزة الكمبيوتر والإنترنت (مواقع الويب والمدونات ورسائل البريد الإلكتروني) وتقنيات البث المباشر (الإذاعة والتلفزيون والبث عبر الإنترنت) وتقنيات البث المسجل (البث الصوتي ومشغلات الصوت والفيديو وأجهزة التخزين) والاتصالات الهاتفية (الثابتة أو المتنقلة ، الأقمار الصناعية ، ومؤتمرات المرئية / الفيديو ، وما إلى ذلك.[4].

[3] TIC Technologies de l'information et de la communication / Information and communication technologies (ICT)

[4] . تعريف المصدر دليل قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) في التعليم. http: //uis.unesco.org/sites/default/files/documents/guide-to-measuring-i

2.ثورة المعلومات و البيانات الضخمة Big Data و ظهور مجتمع المعلومات الرقمي

البيانات الضخمة big data؟ ماهي وكيف نشأت وكم عددها؟ اين يتم تخزينها وكيف؟ ممن اين نحصل عل كل هاته البيانات؟ كم تدوم وماهي استخدمتها؟!

الأرز والتر

و العالم جون ماشي

في سنة 1990 ، يعرف الخبراء البيانات الضخمة بأنها أي مجموعة من البيانات التي هي بحجم يفوق قدرة معالجتها باستخدام أدوات قواعد البيانات التقليدية DBasesمن التقاط، ومشاركة ونقل، وتخزين، وإدارة و تحليل في غضون فترة زمنية مقبولة لتلك البيانات؛ و من وجهة نظر مقدمي الخدمات، هي الأدوات والعمليات التي تحتاجها المنظمات للتعامل مع كمية كبيرة من البيانات لغرض التحليل. الطرفان اتفقا على إنها بيانات هائلة لا يمكن معالجتها بالطرق التقليدية.

- **تعرفها شركة (IBM)** " "تنشأ البيانات الضخمة عن طريق كل شيء من حولنا وفي كل الأوقات كل عملية رقمية وكل تبادل في وسائل التواصل الاجتماعي ينتج لنا البيانات الضخمة، تتناقلها الأنظمة، وأجهزة الاستشعار، والأجهزة النقالة البيانات الضخمة لها مصادر متعددة في السرعة والحجم والتنوع ولكي نستخرج منفعة معنوية من البيانات الضخمة نحتاج إلى معالجة مثالية، وقدرات تحليلية، ومهارات ".
- **أما المنظمة الدولية للمعايير(ISO)** فتعرفها بأنها "مجموعة من البيانات لها خصائصها الفريدة (مثل الحجم، السرعة، التنوع، التباين، صحة البيانات... إلخ) **، لا** يمكن معالجتها بكفاءة باستخدام التكنولوجيا الحالية والتقليدية لتحقيق الاستفادة منها"

C. تصنيفات البيانات الضخمة

كثير منا يعتقد بأن البيانات الضخمة **تصنف وفقا للحجم فقط**، في الحقيقة هي تصنف وفقا لمبدأ (V's3) ويتكون من:

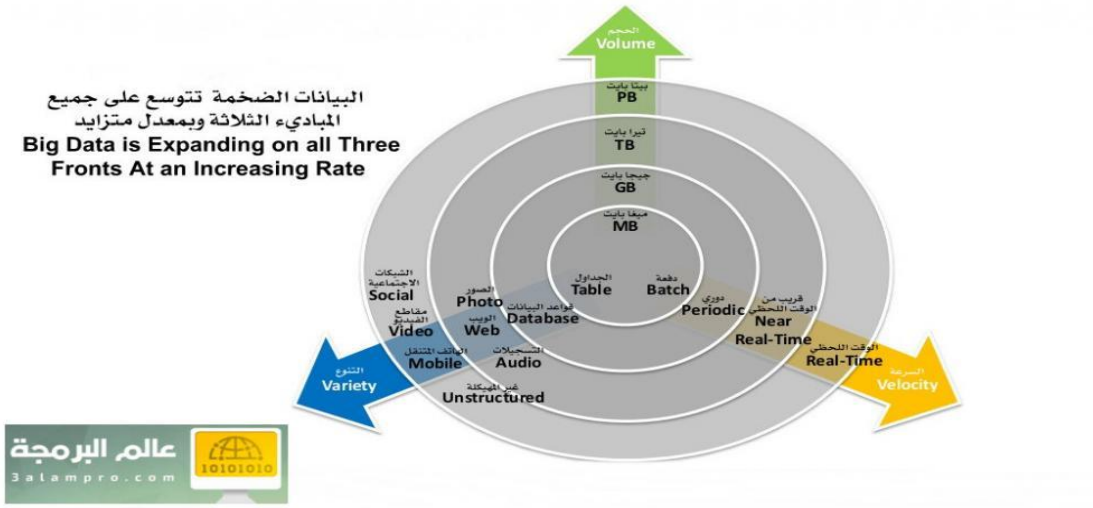
1. **الحجم Volume**: وهي حجم البيانات المستخرجة من مصدر ما، وهو ما يحدد قيمة وامكانات البيانات لكي تصنف من ضمن البيانات الضخمة؛ و قد يكون الخاصية الأكثر أهمية في تحليل البيانات الضخمة. كما أن وصفها بالضخمة لا يحدد كمية معينة؛ فكما ذكرنا آنفا بأن الحجم يقاس عادة بالبيتا بايت او بالإكسا بايت. وللمعلومية بحلول العام 2020 سيحتوى الفضاء الإلكتروني على ما يقرب من 40.000 ميتابايت من البيانات الجاهزة للتحليل واستخلاص المعلومات؛ ويقدر أن 90% من البيانات الموجودة في العالم اليوم قد استحدثت خلال السنتين الأخيرتين، بواسطة أجهزة وعلى أيدي بشر ساهم كلاهما في تزايد البيانات.

---

[5] و يمكن ان **تقسم** البيانات الخام الى **ثلاثة انواع**: 1 -**بيانات هيكلة**: وهى البيانات المنظمة في جداول او قواعد بيانات. 2- **بيانات غير هيكلة**: تشكل النسبة الأكبر من البيانات، وهى البيانات التي يولدها الأشخاص يوميا من كتابات نصية وصور وفيديو ورسائل ونقرات على مواقع الانترنت... الخ. 3- **بيانات شبه هيكلة**: تعتبر نوعا من البيانات المهيكلة الا ان البيانات لا تكون في صورة جداول او قواعد بيانات.

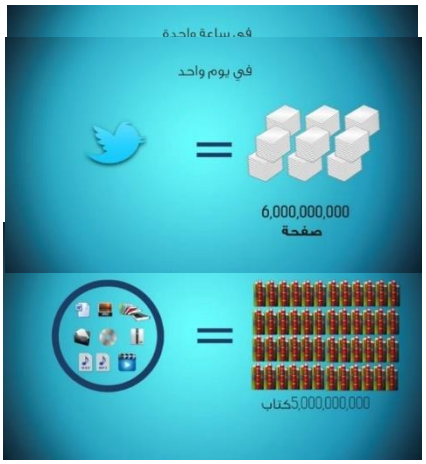
2. **التنوع Variety**: و يقصد بها تنوع البيانات المستخرجة، والتي تساعد المستخدمين سواء كاموا باحثين أو محللين على اختيار البيانات المناسبة لمجال بحثهم و تتضمن بيانات مهيكلة في قواعد بيانات و بيانات غير مهيكلة تأتي من طابعها غير المنهج، مثل: الصور ومقاطع وتسجيلات الصوت وأشرطة الفيديو والرسائل القصيرة وسجلات المكالمات وبيانات الخرائط (GPS)... وضيرها الكثير؛ وتتطلب وقتاً وجهداً لتهيئتها في شكل مناسب للتجهيز والتحليل.

3. **السرعة Velocity**: و يقصد بها سرعة إنتاج واستخراج البيانات لتغطية الطلب عليها؛ حيث تعتبر السرعة عنصراً حاسماً في اتخاذ القرار بناء على هذه البيانات، وهو الوقت الذي نستغرقه من لحظة وصول هذه البيانات إلى لحظة الخروج بالقرار بناء عليها. سابقا كانت الشركات تستخدم لمعالجة مجموعة صغيرة من البيانات المخزنة في صورة بيانات مهيكلة في قواعد بيانات عملية تسمى بال " Batch Process" حيث كان يتم تحليل كل مجموعة بيانات واحدة تلو الأخرى في انتظار وصول النتائج. مع الازدياد الضخم في حجم البيانات وسرعة تواترها أصبحت الحاجة أكثر إلحاحا الى نظام يضمن سرعة فائقة في تحليل البيانات الضخمة في الوقت اللحظي "Real Time" أو سرعة تقارب الوقت اللحظي. أدت تلك الحاجة الى ابتكار تقنيات وحلول مثل Apache و SAP HANA و Hadoop وغيرها الكثير.



أمثلة واقعية عن البيانات الضخمة

- لدى واتس آب أكثر من مليار مستخدم، و يتم تداول اكثر من 42 مليار رسالة و حوالي 1.6 مليار صورة بشكل يومي و ازيد من 6 مليار منشور يوميا في توتر.
- فيسبوك تتعامل مع أكثر من 50 مليار صورة من مستخدميها.
- جووجل Google تتعامل مع حوالي 100 مليار عملية بحث في الشهر.
- كم المعلومات التي تنتج في ساعة واحدة هي 10 مليار قرص DVD أي بسمك 1 مليمتر لو نضع فوق بعضم صيل الي قطر الأرض (12.000 كلم)
- في اليوم الواحد ينتج ما يساوي 6 مليارات من المعلومات نص- جمل صور و غيرها
- هذا العدد من المعلومات يتزايد يوميا بشكل رهيب فلو مثل حسبنا عدد المعلومات منذ قبل التاريخ الي غاية 2003 – مكتب اشعار تصوير و غيره – نجد انه تمثل حولي 5 مليار كتاب هذا الكم من المعلومات من فجر التاريخ الي غاية 2003 انتجته البشرية في 2011 في يومين و في سنة 2013 انتجت نفس الكمية في عشر دقائق. **من اين نتحصل على هاته المعلومات** (الانترنت و الكمبيوترات ومختلف الأجهزة الذكية المرتبط بالأنترنت هواتف ولوحات و غيرها) .



- **مثال حول في الفايس بوك - Like :-**

من اتفه البيانات التي تسجل في انترنت هي عدد **الليكات** في الفايس بوك حسب دراسة بجامعة كمبرج في سنة 2013 على اكثر من 58 الف مستخدم في فايس بوك في امريكيا استطاعو ان يعرفو اعمارهم و جنسهم و انتماءاتهم الايديولوجية و السياسية والحزبية و ميولاتهم الشخصية و التجارية وغيرها فقط من الايك و نشرهم ومشاركتهم لمنشورات في الفايس بوك، إحصائيا استطاعت الكومبيوترات بدقة عالية بعد الجمع و التحليل: 88 بالمئة عرفت تحديد جنس المستخدمين،90 بالمئة اصولهم الافريقية او الامريكية و82 بالمئة من انتماءهم الديني المسيحي او الاسلامي ،85 بالمئة انتماءهم الحزبي الديمقراطي او الجمهوري ،85 بالمئة من حالاتهم الاجتماعية حزن فرح نجاح رسوب و حتي تعاطيهم للمخدرات و غيرها فقط عن طريق اللايك وماذا تفعله الجام ،في 2016 جريدة نيويورك تايمز صرحت انا الكمبيوتر الان بإمكانها تتوقع على من ستقترع فقط بلايك هذا في امريكا، فما بالك دول الاخرى ماذا تفعل الحكومات بكل هاته البيانات و كيف تتوقع او توجه سلوك مجتمعاتها بهاته البيانات الكثيرة(سواء من شبكات الاتصالات او الانترنت في قنوات تلفزيون و غيرها) و اي بيانات بنسبة لك قد تكون تافهة هي لغيرك تعتبر مهمة يمكن ان تترجم في شكل نقود او سلعة قابلة للبيع و العرض (في التجارة و دور الاعلانات و غيرها .**كيف يتم حماية الخصوصية و كل هاته البيانات** (ببساطة هو القانون على غرار انظمة وسياسات الحماية و الخصوصية و امن المعلومات).

2. تكنولوجيا الاعلام والاتصال في الشبكة العنكبوتية (الانترنت).

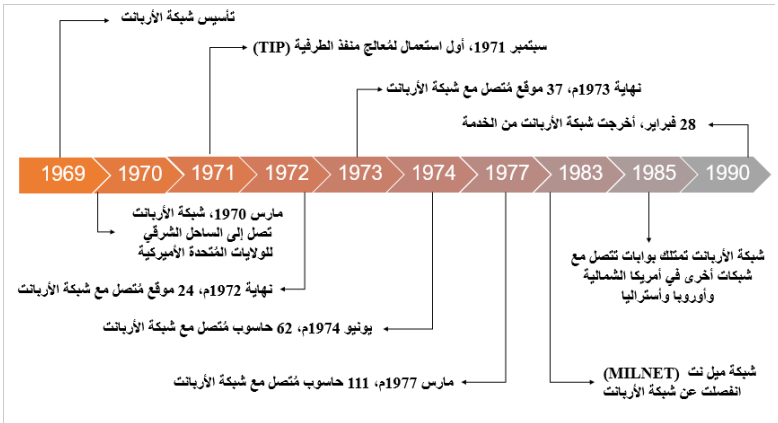
1. الحيز المفاهيمي والمعرفي لتكنولوجيات الاعلام والاتصال

أ- الشبكة العنكبوتية -الانترنت- : النشأة و التطور، المفهوم

كيف ظهرت شبكة الانترنت؟ من اربانات الي الانترنت:

بعد ان أطلق الاتحاد السوفيتي سبوتنك 1 [6]، في عام 1957 اعتبر هذا الساتل أو القمر الصناعي سبقًا حققه الاتحاد السوفيتي ضد الولايات المتحدة الأمريكية في إطار الحرب الباردة التي لم تكن تشمل إظهار القدرة العسكرية فقط، بل تعدى ذلك إلي إظهار القدرة التقنية والبحثية لكلا الدولتين، وكان إطلاق هذا القمر الصناعي بداية لسباق الفضاء بين القوتين العظميين.

قابلت الولايات المتحدة هذا المشروع باطلاق شبكة وكالة مشاريع الأبحاث المتطورة أو شبكة وكالة مشاريع الأبحاث المتقدمة أو الأربانت أو شبكة أربا Advanced Research Projects Agency Network، اختصاراً: ARPANET هي شبكة حاسوب من أوائل شبكات نقل البيانات باستخدام تقنية تبديل الرزم في العالم، ربطت بين عدد من الجامعات والمؤسسات البحثية في الولايات المتحدة، واستخدمت لأغراض علمية وأكاديمية.



وهي النواة الأولى **لشبكة الإنترنت** وأول **شبكة نقل بيانات تستخدم حزمة بروتوكولات الإنترنت** TCP/IP).]

ARPANET أربانت. اذن **أول شبكة كمبيوتر** قومية في الولايات المتحدة تمولها وكالة مشاريع البحوث المتقدمة التابعة لوزارة الدفاع *Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA)*. كانت مهمتها ربط الجامعات ووكالات الأبحاث الحكومية في شبكة كمبيوترات واحدة. بدأ العمل فيها في أواخر 1969. **وفي 1983، انقسمت إلى شبكتين: شبكة الاتصالات الحربية** *MILNET*،

[6] (بالروسية СПУТНИК1) هو أول ساتل أو قمر صناعي يسبح في الفضاء في يوم 4 أكتوبر عام 1957 ضمن سلسلة الأقمار الصناعية السوفيتية.

وشبكة الأبحاث *ARPANET*. وكانت الشبكتان جزءا من شبكة البيانات الدفاعية *(Defense Data Network (DDN*، وكذلك كانتا جزءا من الإنترنت، حتى توقف استخدام *ARPANET* نهائيا عام 1990.

الإنترنت في التسعينيات وظهور الويب : في عام 1990قام الرئيس جوج البوش الاب بعد ان سمح الكونجرس بإعلان استخدام خدمة درابات علميات ، طور تيم بيرنز لي Tim Berners-Lee، عالم بمصادم الهدرونات الكبير، لغة ترميز النصوص التشعبية (HTML). وظل لهذه التقنية تأثيرٌ كبير على تصفحنا للإنترنت اليوم.

في عام 1991، قدم سيرن الشبكة العالمية(World Wide Web) للجمهور.

في عام 1992، نشر أول مقطع صوتي ومرئي على الإنترنت، ومن ثم لاقى التعبير (تصفح الإنترنت) رواجًا.

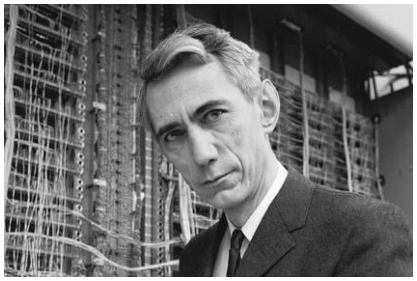
في عام 1993، ازداد عدد المواقع على الإنترنت إلى 600 موقع، وأصبح للبيت الأبيض وهيئة الأمم المتحدة نشاط على الشبكة.

وطوّر مارك أندرسون، طالب بجامعة الينويز بمدينة أوربانا، متصفح Mosaic. وازداد عدد الأجهزة المتصلة بشبكة المؤسسة الوطنية للعلوم من 2000 حاسوب في عام 1985 إلى أكثر من اثني مليون حاسوب في عام 1993.

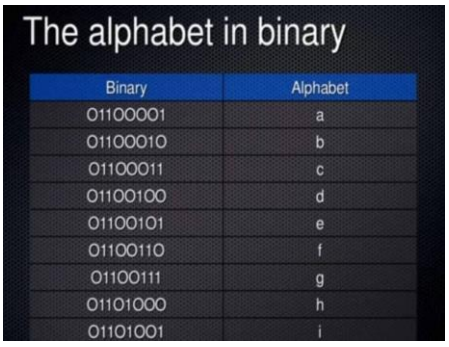
في عام 1994، تأسست شركة نيتسكيب Netscape Communications، وقامت ميكروسوفت بتصميم أول متصفح لويندوز 98..

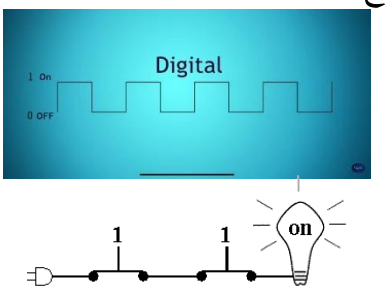
ب- نظرية المعلومات والاتصالات: لكلود شانون

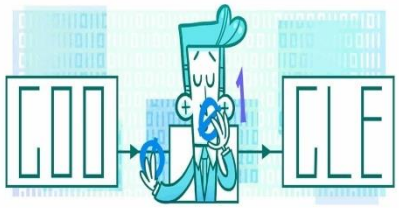
إن هو بلا منازع مؤسس نظرية المعلومات والاتصالات.. وقد نشر هذا البحث **في سنة 1949 قدم** كلود شانون (1916–2001) **قفزة عبقرية في كيفية تكميم و نقل المعلومات – كيف نكمها هل هي بالصفحات او بالصور**- حين كان يعمل لدى مختبرات Bell كتب بحثه البارز «**نظرية رياضية للاتصالات**»، الذي كان له أثر مدوٍ، والذي تنبأ فيه بكثير من التطور الذي شهدته التقنيات الرقمية لاحقًا .وضع طريقة رياضية لتقدير كمية المعلومات و عملية تشفيرها من مكان الي مكان ، كانت اهم مشكلة هي كيف نجع هاته المعلومة مكمة بشكل دقيق و كيف نتخلص من ضجيج عند النقل -عند الاتصال مثلا تنقطع الصوت و المعلومات – هاته المسألة كان نقل المعلومات بالتماثل – كلمة كلمة – بطريقة تماثلية بجهد كهربائي محدد متتالي – الجهد الأول يمثل الو كيف الحال – ولكن مع الضجيج تتشوش الكلمات.



جاء كلود شانون وقال علينا أن نشفر المعلومات و نمثلها باقل كمية معلومة ممكنة وهي وحدة القياس **البت Bianery digital** ، **وهي اقل قيمة** مثلة في: 0 او 1 أي نعم او لا ، صحيح خطأ ، ON/OFF ، و لهذا كل عمليات ارسال الكلمات تكون مشفرة اما بالواحد او الصفر و بالتالي نضبط كم المعلومات **0 = جهد منخفض و 1 = جهد مرتفع**







1.المجال المفاهيمي للشبكات العنكبوتية [7]

[7] * الشبكة العالمية العنكبوتية:(www) World Wide Web : و تعرف باختصار بالويب او العنكبوتية، يستخدمها الكثير ليعبروا على الانترنت و لكن هي شيء اخر عنها، فهي أكبر و اسرع خدمة متنامية و متطورة في الانترنت، و يمكن اعتبار الويب عبارة عن عالم من المعلومات التي يمكن الوصول اليها بواسطة شبكة الانترنت، و تسمي الصفحة التي توجد بها المعلومات بصفة الويب/العنكبوتية Web Page.

تعريف وجيز للأنترنت: تعرف باختصار على انها شبكة الشبكات (الشبكة العالمية المحتضنة لكل شبكات المحلية) و التي ترتبط فيما بينها عن طريق الحاسوب الالي، بهدف تبادل المعلومات وفق أسس متفق عليها من أنظمة و بروتكولات (tcp/ip) بين الشبكات بحث بإمكان لأي شخص متصل بأحد شبكات الانترنت ان يصل الي أي موقع في العالم.

ملاحظة : الانترنت في حد ذاتها **لا تحتوي على معلومات** و انما هي **وسيلة ناقل للمعلومات المخزنة** في ملفات او الوثائق في أجهزة الحاسب الالي، و بالتالي عدم وجد الناقل يعني غياب المعلومات و مختلف الخدمات العنكبوتية.

- **شبكتا الانترانت والاكسترانت: Intranet AND Extranet**
  - **الانترانت Intranet**: هي" شبكة محلية تعتمد تقنيات الانترانت والشبكة العنكبوتية والسطح البيني الذي تتميز به الحواسيب الميكروية، ويهدف استخدامها إلى تحسين آليات الاستغلال المشترك للموارد والمعلومات، والرفع من كفاءة العمل الذي يميز المؤسسة أو شركة المعنية . أي أنها شبكة داخلية تخص منظمة معينة تستعمل برتوكولات الانترنت كي تسمح للعاملين فيها بالاتصال ببعضهم البغض و الوصول إلى المعلومات بطريقة أسرع و اقل تكلفة و أكثر كفاءة و بذلك فهي تتسم بكونها لا تتعدى حدود العلاقات الداخلية بين الأفراد .
  - **الاكسترانت Extranet** : و هي نتيجة لتزاوج كل من **الانترنت** و **الانترانت** و بذلك هي :" المشاركة بين الانترنت الخاص بالشركة و شركائها التجاريين ، فهي إذن شبكة انترانت متاحة لمجموعة منتقاة من الأشخاص داخل وخارج المؤسسة أو الشركة، ومن أهم فوائدها تعزيز سهولة التعامل وقابلية الاستعمال مع الحرفاء والمزودين وشركاء المؤسسة بصفة عامة،

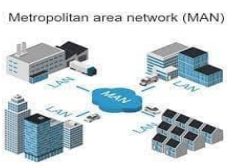
ويمكن إبراز أهم الفروقات بين الانترانت و الاكسترانت من خلال الجدول التالي :

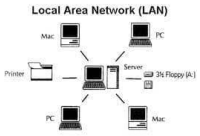
الجدول رقم (2/1) : أهم الفروقات بين الانترانت والانترنيت :

الفروقات	الانترنيت INTERNET	الانترانت EXTRANET
1) الملكية	غير مملوكة لأحد	هي ملك للمؤسسة التي تستضيفها
2) الوصول	أي شخص يمكنه الوصول إليها	وصول للأشخاص المسموح لهم فقط
3) المحتوى	تحتوي على مواضيع و معلومات مختلفة ومتعددة	تحتوي على مواضيع ومعلومات خاصةبالمؤسسة

3-أنواع شبكات المعلوماتية و أهميتها:

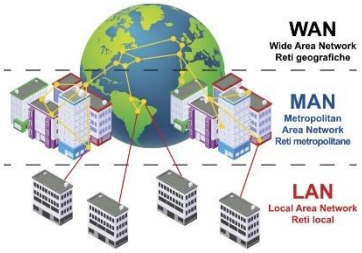
- **أنواعها:** تعرف الشبكة المعلوماتية بمعناها الإلكتروني بأنها:" مجموعة من معدات الإعلام الآلي المرتبطة فيما بينها" و يمكن تصنيف الشبكات إلى صنفين هما:





  - **تصنيف بناءا على التوزع الجغرافي:**

* **الشبكة المحلية** : Local Area Network (LAN) وهي تربط بين حواسيب متواجدة في مؤسسة واحدة
* **الشبكة الإقليمية** :Metropolitan Area Network(MAN)وهي الجامعة ما بين شبكتين محليتين أو أكثر
* **الشبكة العالمية** Wide Area Network (WAN) هي الشبكة الرابطة بين الشبكات المتباعدة جغرافيا.



4.خدمات تكنولوجيات الاتصال عن بعد:

a. **الوصول عن بعد Remote Access:** تتمثل في قدرة المستخدم من الاستفادة بالخدمات التي يوفرها المقدمون لها من مواقع بعيدة، من خلال إقامة مركزية للخدمات الملائمة من مقدمي الخدمات، دون الحاجة للسفر إلى أماكن بعيدة.**مثل:** Teamviewer

b. **نقل الملفات File Transfer:** يقصد من الوصول عن بعد أن المعلومات التي يمكن الحصول عليها تبقى في الحاسب الخادم عند الانتهاء من جلسة الحوار. وعند إعادة حفظ أي بيانات بواسطة المستخدم كملاحظات أو مخرجات مطبوعة. في العادة يمثل ذلك جزءاً صغيراً من المعلومات التي لا يحتفظ بها في شكل رقمي الكتروني. إلا أنه عندما يرغب في التزود والحصول على وحدات معلومات كثيرة ومتعددة في أحجام كبيرة بملف بيانات معين، يفضل استخدام عملية نقل الملف كله.

c. **الرسائل الالكترونية Electronic Mail:** يعتبر البريد الالكتروني الشكل الأكثر شيوعاً واستخداماً لهذه التكنولوجيا، على الرغم من عدم اقتصارها على هذا الشكل فقط. والهدف من تكنولوجيا الرسائل الالكترونية هو السماح بنقل كل أنواع الإشارات بكفاءة عالية بين مستخدمي الشبكة الدولية Internet. ويتمثل الوضع الحالي للرسائل الالكترونية، في نقل ومرور كل إشارات الأشكال الثابتة والمتحركة والفيديو، بالإضافة إلى الصوتيات والرسومات والنصوص من حاسب إلى حاسب آخر متصلين معاً بالشبكة عن طريق خطوط اتصال محددة.

ولكن السؤال المطروح **كيف يمكن أن نبحر في شبكة العنكبوتية والاتصال مع العالم الافتراضي؟**

4.ماهو المتصفح الالكتروني Browser :

هو برنامج يسمح للمستخدم باستعراض والولوج الي مختلف المواقع والروابط وشبكات العنكبوتية بهدف الوصول الي المعلومات المرغوبة فيها بسهولة وبسرعة و سلسل.

ما هي ابرز أنواع المتصفحات المتوفرة و المشهورة؟: يوجد الكثير منها و نذكر على سبل الحصر: الانترنت اكسبلورار،موزيلا فاير فوكس،أوبرا،جوجل الكروم ،ماكستون و غيرها.

ولكن ماهو افضل متصفح؟ لا يوجد متصفح كامل من كل النواحي و لكن نجد ، جوجل كروم يتصف بالسرعة و عدم استهلاك الذكرة، بينما فاير فوكس يتميز بالثبات و القوة، و السفاري بالأمان مثلا، واجابة هي صراحة قضية تعود و ميولات استخدامية.

5.محركات البحث: هي عبارات عن أدوات بحثية تستخدم برامج الحاسوب بها يسمكن التنقيب والكشف عن المعلومات المتشعبة في كل الشبكة الويب بعد تجميعها، و هناك ثلاث أجزاء:1. برنامج العنكبوت Spider program و يطلق عليه الباحث او الكاشف،2.

برنامج المفهرس Indexer ProgramKو طلق عليه اسم المكشف او المنظم،3. محرك البحث: Search Engine Program يسمي الكشاف.

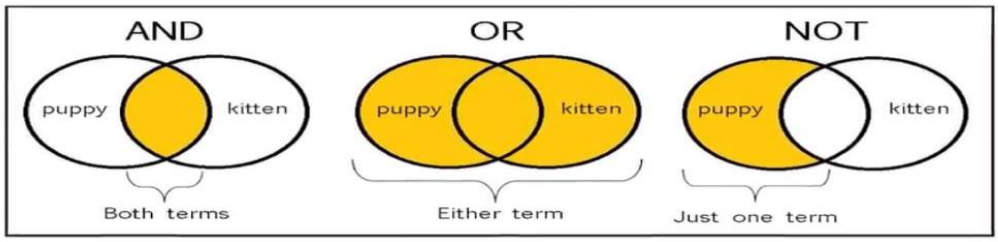
6.انواع محركات البحث: يوجد عدد كبير من المحركات البحث و نذكر منها: جوجل Google [8]،ياهو،ليف شارش Live search،Ask.com,msn ،التا فيستا Alta vista و غيرهم. واختلاف فيما بينها في سرعة البحث على المعلومات و حداثتها،الكم و حجم التغطية المواقع و افلها حسب التقيم و التصفح، الحدود و إمكانيات المتاحة في اعدادت البحث، مدى مطابقة كلمات المفتاحية مع نتائج البحث و غيرها.

7.طرق البحث في الانترنت: هناك فرق بين بحث و البحث العلمي، من أجل الوصول الي المعلومات ذات صلة بالموضوع مع ارتفاع درجة الدقة و انخفاض الاستدعاء High Precison/Low Recall.

يمكن الاعتماد على طريقتين في تقنيات البحث الالكترونية:

<table>
<tr><th colspan="2">الطريقة الأولى: تقنية أدوات الربط:(و، أو، ليس)، (and,or,not)</th></tr>
<tr><th>الطريقة البحث وفق أداة</th><th>مثال توضيحي</th></tr>
<tr><td>و البحث في كل الوثائق التي تتوفر فيه المصطلحان مع و بشكل دقيق انخفاض عدد</td><td>تقنية الرابط: و And
<table><tr><th>عبارة البحث</th><th>النتيجة</th><th></th></tr><tr><td>علوم</td><td>1000</td><td>عدد الوثائق أو المواقع التي تحوي هذا المصطلح.</td></tr><tr><td>سياسية</td><td>1000</td><td>عدد الوثائق أو المواقع التي تحوي هذا المصطلح.</td></tr><tr><td>علوم و سياسية</td><td>500</td><td>عدد الوثائق أو المواقع التي تحوي المصطلحين معا</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>أو البحث في كل الوثائق التي تتوفر فيه المصطلحان او احدهما و عليه زيادة العدد(توسيع)</td><td>تقنية الرابط: أو Or
<table><tr><th>عبارة البحث</th><th>النتيجة</th><th></th></tr><tr><td>علوم</td><td>1000</td><td>عدد الوثائق أو المواقع التي تحوي هذا المصطلح.</td></tr><tr><td>سياسية</td><td>1000</td><td>عدد الوثائق أو المواقع التي تحوي هذا المصطلح.</td></tr><tr><td>علوم أو سياسية</td><td>2000</td><td>عدد الوثائق أو المواقع التي تحوي المصطلحين أو اي منهما</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>ليس البحث في كل الوثائق التي تتوفر فيه على المصطلح الأول فقط (تضيق البحث)</td><td>تقنية الرابط: ليس Not
<table><tr><th>عبارة البحث</th><th>النتيجة</th><th></th></tr><tr><td>علوم</td><td>1000</td><td>عدد الوثائق أو المواقع التي تحوي هذا المصطلح.</td></tr><tr><td>علوم و سياسية</td><td>500</td><td>عدد الوثائق أو المواقع التي تحوي هذا المصطلح.</td></tr><tr><td>علوم ليس سياسية</td><td>950</td><td>عدد الوثائق أو المواقع التي تحوي علوم فقط</td></tr></table></td></tr>
</table>

[8] **لماذا سمي جوجل؟ تسمية لوصف سعة البحث الهائلة** ،من ارقام الكبيرة جدا و هو 10 أس مئة = جوجل ، و اكبر عداد الان هو جوجل بليكس و هو 10 اس جوجل ولان هناك رقم اكبر رقم غراهام، كان هناك عالم رياضي امريكي فكر في اكبر عدد و اثبته علميا رياضيا و سال بان اخته الصغير لو نضع 1 و امامه مئة صفر ماذا نسميه فقال جوجل .



الطريقة الثانية: تقنيات البحث وفق طبيعة الملفات	
أنوع الصيغ	مثال توضيحي
pdf، و xls; doc وارد،اكسال،بوربونت PPT،**صوتيات** MP3 Wav،**فيديو** AVI MP4;MKV ، **صور** JPEG,PNG وغيرها.	

المحور الرابع : تطبيق حول تقنية البريد الإلكتروني في الاعلام و الاتصال: الجيميل" Gmail "أنموذجا.

الهدف من المحور: معرفة وانشاء ثم استخدام تقنية البريد الالكتروني Gmail أنموذجا

1. **ماهو البريد الالكتروني؟ مالهدف منه ؟ ماهو افضل بريد الكتروني؟ و ماهو البريد اكثرهم استخدام ؟**
2. **كيف ننشاء بريدا الكترونيا في الجيميل GMAIL ؟وكيف نستخدمه؟**
3. **و ماهي المفاهيم الأساسية في الارسال و استقبال ايميلات؟**

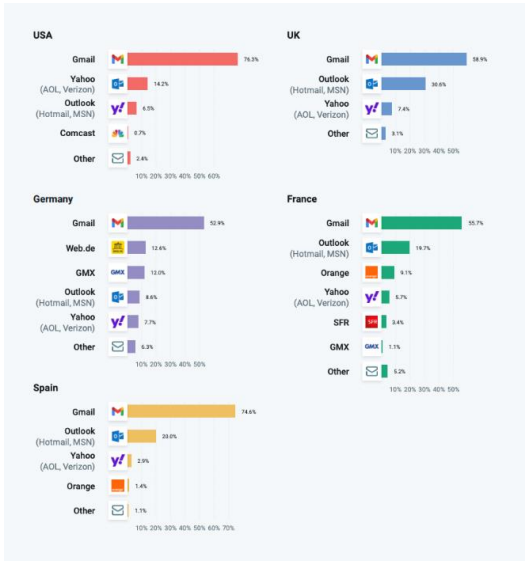
1.1ماهو البريد الالكتروني؟ مالهدف منه ؟ ماهو افضل بريد الكتروني؟ و ماهو البريد اكثرهم استخدام ؟

يُشكّل البريد الإلكتروني[9] (بالإنجليزية: E-mail أو Electronic mail))خدمة تُساعد على **إرسال واستقبال** الرسائل **بواسطة الأجهزة الرقمية** من خلال **شبكة الإنترنت**، وقد تكون هذه الرسائل على **شكل نصوص**، أو **رسومات**، أو قد تُستخدم لإرسال **الملفّات مكتوبة او الصّوتيّة والرّسومات المُتحرّكة** ما بين المُستخدمين، وإلى جانب ذلك، فإنّ البريد الإلكترونيّ يُمكّن المُستخدم من إرسال **البريد لفرد مُحدّد**، أو **مجموعة مُحدّدة** ، أو مع **مجموع من المُستخدمين خلال نفس الوقت**، بالإضافة لإتاحة العديد من الخيارات المُتعلّقة بهذه المُراسلات كإمكانيّة **حفظها**، وتحريرها، **وطباعتها**، وغير ذلك.

1.2الهدف من البريد الالكتروني : هو أنه أهم خدمة تقدمها شبكة الانترنت للتواصل و الاتصال حيث تسمح بإرسال و استقبال رسائل الإلكترونية من و الى مشتركي الشبكة العالمية ، و يمتاز البريد الالكتروني بـ :

في أي ميل يوجد ثلاث اجزاء:	
الجزء المعرف للايميل **(identifiant) اسم المستخدم**	**مثلا:** aidoun.elhamdi
الفاصل **arobase بالإنجليزية** [10] **At**	**مثلا:** @aidoun.elhamdi
خدمة البريد **Adresse du serveur:**	**مثلا** : @yahoo.fr،gmail.com@ و غيرها
النتيجة	aidoun.elhamdi@ gmail.com

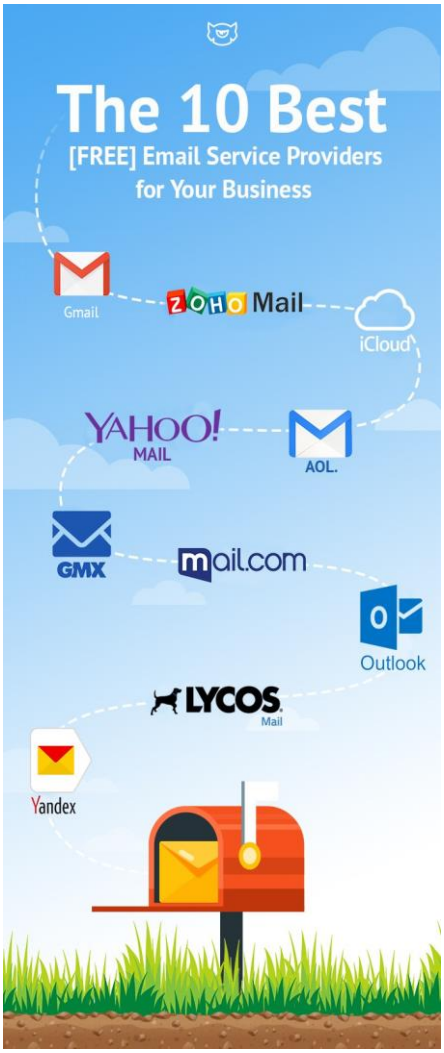
- سرعة وصول الرسالة و عدم ضياعها و انخفاض تكلفتها .
- تمنح إمكانية حفظها و طباعتها أو إعادة إرسالها .
- السرية في الاتصال عند استعمال التشفير .
- إمكانية توزيع الرسالة الى عدد من الصناديق دفعة واحدة.
- الاشتراك في الندوات والمؤتمرات الالكترونية.



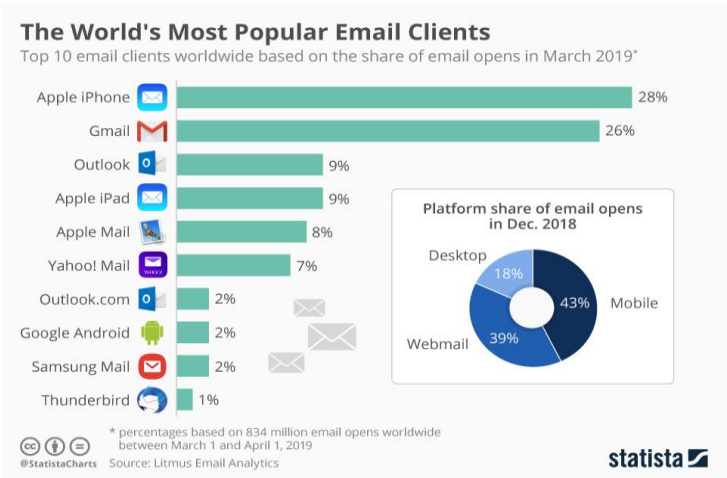
1.3 ماهو أفضل بريد الكتروني؟ وماهو البريد اكثرهم استخدام؟

9

[10] "@"، هو حرف طباعي ليس له لفظ محدد في العربية، ويلفظ حسب اللغات الأخرى الدارجة في بلد أو مجتمع عربي معين. (بالإنجليزية: at آت)، (بالفرنسية: Arobase أروباز)، (بالإسبانية: Arroba أروبا). يُستعمل غالبًا في الإنترنت للفصل بين اسم المستخدم واسم النطاق في عنوان البريد الإلكتروني. **أصل رمز آت "@"** هناك عدة مصادر تتحدث عن بدايات هذا الرمز، ولكن ما تم الإتفاق عليه هو أن رمز @ موجود منذ عهود قديمة. أما بالنسبة لأصل الرمز فبالغالب أنه قادم من اختصار لاتيني "AD" ويعني في اتجاه.



توجد الكثير من الأنواع: مثل خدمات البريد الإلكتروني على الويب: جوجل ميل (بالإنجليزية: Google Mail)، بريد ياهو! (بالإنجليزية: Yahoo! Mail)، ويندوز لايف هوتميل (بالإنجليزية: Windows Live Hotmail) / زمبرا Zimbra وغيرها، أما **افضل بريد الكتروني:** يجب أن نعلم أنه لا يمكن التمييز بين افضل بريد الكتروني، لأنه لا يمكن المقارنة بين الحسابات العادية و حسابات العمل، لأنه هناك من يريد إنشاء حساب بريد الكتروني عادي للإستعمالات الشخصية و هناك من يقوم بإنشاء بريد الكتروني من أجل إدارته موقعه أو العمل. لهذا، هذه المقارنة **تعتمد** على **جودة الخدمة** التي تقدمها الشركات **التي تزود خدمة البريد الكتروني**، نظام سياسات الحماية و الخصوصية، على **غرار سمعة المهنية للشركات المقدمة للخدمات** مثل شركة Microsoft ، أو شركة Apple ، أو Google و غيرها .



2. كيفية إنشاء البريد الاكتروني الجيميل GMAIL ؟وطريقة إستخدامه؟

1 -بريد **Google Gmail : هو** أول مواقع الإيميلات المجانية هو جيميل من منا لايعرفه ! فهو يعتبر أكثر الايميلات المجانية استخداما ، رسميا جوجل ميل (Google Mail) هو خدمة مجانية للبريد الإلكتروني على الإنترنت وبروتوكول مكتب البريد وبروتوكول الوصول لرسائل الإنترنت تقدمها شركة جوجل. بدأت الخدمة في 1 أفريل 2004 كإصدار تجريبي فتعبر الكثير ان هاته الخدمة هي كذبة سمكة افريل باعتبار انها تقدم 1 جيجا بايت مجانية بدلا من 2 ميغا بيات في خدمة ايميل ياهوو. وكما هو معروف فأن اغلب المنتجات شهرة هي منتجات جوجول مثل يوتيوب ومتجر بلاي وغيرها .... ومن مميزاته الأساسية:

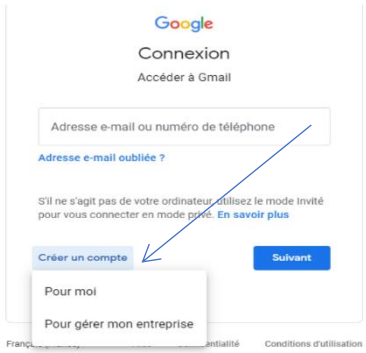
- خدمة موثوق بها من قبل جميع شركات العالم خصوصا أن من يقف ورائها شركة Google
- آمنة بنسبة عالية جدا ، حيث أنه يكاد من المستحيل إختراق حسابات الجيميل
- تصميم رائع و مميز و سهل و سرعة فائقة أثناء إستعمال خدمة الجيميل.
- تطبيق على الهواتف والأجهزة و على جميع الأنظمة التشغيلية.

الجيميل هو أفضل خدمة بريد الكتروني بشكل عام ، سواء للإستعمال الشخصي أو للعمل أو أيا كان ما تريد العمل من أجله ، أعلم أنك لست متفائجا لأن Gmail من اشهر الخدمات على الإطلاق ، و ربما تستعمله بشكل يومي ، و ليكن في علمك أن الجيميل هو أكثر بريد الكتروني يتم إستعماله . و هذا لأسباب كثيرة ، و منها أنه مجاني و يمكن الإعتماد عليه مدى الحياة بالنسبة

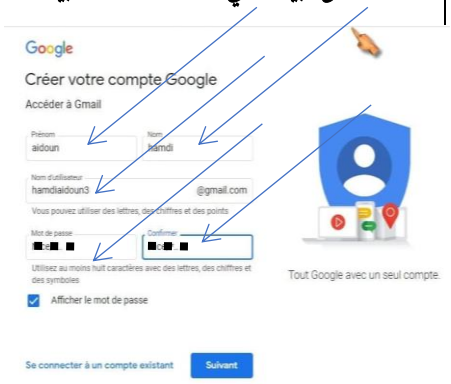
للناس العادية ، أما اذا كنت تدير عملك على الأنترنت فلا توجد أي مشكلة يمكنك ترقية الحساب الى حساب business و الحصول على نطاق مخصص . و لكن ستبقى تحت ضل جوجل ، لأننا نعلم جميعا مستوى الأمان لدى شركة جوجل . من أهم مميزات في الجيميل، أنه بإمكانك الدمج بين الجيميل و **خدمات جوجل** الأخرى مثل Google Docs و Google Sheets، Google Forums. التي تمكنك من إدارة حسابك على Gmail على أساس العمل الذي تقوم به .

من اجل انشاء بريد الكتروني في Gmail اتبع الاتي

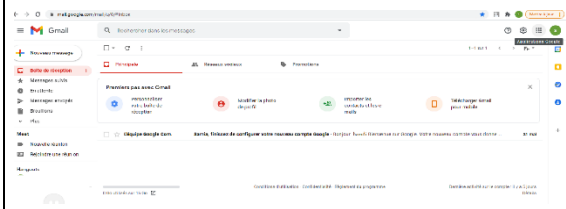
1- ادخل الي موقع : Gmail.com



2-ادخل البيانات في الخانات المخصصة للبيانات



3-ادخل وتصفح الايميل



2-2 التعرف على واجه الجيميل ومختلف الأشرطة و الخدمات

3 وماهي المفاهيم الأساسية في الارسال واستقبال ايميلات ؟

الفرق بين Cc و Bcc- CCI في البريد الإلكتروني

حقول الارسال في الايميل	الي: A -To:	:CC	:CCI- BCC
معني المختصر باللغة الاجنبية	a -to	**Copie** Carbonée/ **Carbon** copy	**Blind** Carbon **Copy**/ **Copie** Carbone **Invisible**
المدلول	ارسال ايميل الي	ارسال **نسخة كربونية**	ارسال **نسخة كربونية غير مرئية**
الاستخدام	الارسال العادي لإيميل لشخص/او عدة اشخاص	ارسال ايميل لعدة اشخاص دفعة واحدة مع إمكانية معرفة كل الأشخاص المرسل لهم	ارسال ايميل لعدة اشخاص دفعة واحدة مع عدم إمكانية معرفة كل الأشخاص المرسل لهم
الزامي أو اختياري	الزامي	اختياري	اختياري

قبل ارسال أي ايميل نجد في علبة الإرسال أو أثناء اختيار وجهة الرسالة يوجد عدة حقول منها الزامية ومنها غير الزامية (To Cc Bcc) وسيتم توضيح هذه الحقول بشكل منفصل لكي يسهل علينا فهمها.

- ✓ **اولاً الحقل الي : To- A:** هذا الحقل الزامي ويشير الى الجهة المراد ارسال البريد الكتروني اليها (**بريد الشخص المستقبل**) وهذا الحقل الزامي كونه لا يمكن ارسال بريد الكتروني بدونه. يمكن تضمين عدة عناوين بريد الكتروني في الحقل To في حال اردت ارسال نفس محتوى الرسالة الى اكثر من شخص.
- ✓ **ثانيا الحقل Cc:** هذا الحقل اختياري وظيفته ان يكون هناك نسخة اضافية من محتوى الرسالة المرسلة الى جهة اخرى غير الجهة المرسل اليها البريد الإلكتروني المتمثلة بالحقل To، اي نسخة كربونية غير مباشرة، و cc هي اختصار الى carbon copy في اللغة الإنجليزية،بالفرنسية **Cc** تعني النسخ الكربوني **copie carbonée** .**مثال توضيحي**: قام حمدي بإرسال رسالة الى شركة Google ووضع بريد الشركة بالحقل To وايضاً اراد ان يطلع زميله بالعمل أبوبكر على محتوى الرسالة المرسلة وان يؤكد لايمن بانه قد ارسل الرسالة المطلوبة فبهذه الحالة يقوم حمدي بوضع بريد أبوبكر في الحقل cc. يمكن تضمين عدة عناوين بريد الكتروني في الحقل Cc في حال اردت ارسال نفس محتوى الرسالة الى اكثر من شخص.
- ✓ **ثالثا الحقل Bcc:** هذا الحقل اختياري وهو نفس وظيفة الحقل Cc ولكن في حالة وضع جهة الإتصال في Bcc فان الجهة المستلمة للبريد الإلكتروني (المتمثلة بالحقل To) لن تعرف بان نفس محتوى الرسالة قد وصل الى شخص او اشخاص تم وضع عناوين بريدهم الإلكتروني في الحقل Bcc ، وهي ترمز في الانجليزية الى blind carbon copy اي النسخة الكربونية العمياء او السرية. يمكن تضمين عدة عناوين بريد الكتروني في الحقل Bcc في حال اردت ارسال نفس محتوى الرسالة الى اكثر من شخص.**مثال توضيحي**: أراد الأستاذ عيدون ارسال سيرة الذاتية لعدة أشخاص لكن لا يود أن يعلمون الي أي منهم قد أرسلت له، يعد هذا الخيار BCCافضل خيار لجعل المستقبلين للايميل عميان -مجازا- blind.

متى تستخدم CC أو BCC ؟

استخدم CC عندما تريد **إرسال نسخة من رسالة البريد الإلكتروني إلى شخص آخر** لكنه **ليس من المستلمين الأساسيين**. وتريد من هذا **الشخص** أن **يعرف من هم المستلمين الرئيسيين**.

BCC يكون مفيداً عندما تريد أن **يتلقى شخص آخر البريد الإلكتروني لكن لا تريد أن يعرف من هم المستلمون الأساسيون**. كما يمكن الاستفادة منه عندما تريد إرسال رسالة إلى **عدد كبير من الأشخاص**.

مسرد لمصطلحات تكنولوجيات الاعلام والاتصال

Glossary of Terms in Information and Communication Technology

Term (English)	المصطلح (بالعربية)
Information Technology (IT)	تقنية المعلومات
Communication Technologies	تقنيات الاتصال
Computer Science	علم الحاسوب
Hardware	المكونات المادية
Software	البرمجيات
Internet	الإنترنت
Email	البريد الإلكتروني
Big Data	البيانات الضخمة
Network	الشبكة
Local Area Network (LAN)	الشبكة المحلية
Wide Area Network (WAN)	الشبكة العالمية
Structured Data	البيانات المهيكلة
Unstructured Data	البيانات غير المهيكلة
Semi-Structured Data	البيانات شبه المهيكلة
Remote Access	الوصول عن بعد
File Transfer	نقل الملفات
Browser	المتصفح
Search Engine	محرك البحث
Microsoft Office	مايكروسوفت أوفيس
Word Processor	معالج النصوص
Cloud Computing	الحوسبة السحابية
Artificial Intelligence (AI)	الذكاء الاصطناعي
Data Mining	تنقيب البيانات
Encryption	التشفير
Firewall	جدار ناري
Protocol	بروتوكول
IP Address	عنوانIP
Domain Name	اسم النطاق
Hyperlink	الرابط
HTML (HyperText Markup Language)	لغة ترميز النص التشعبي
CSS (Cascading Style Sheets)	أنماط التصميم المتداخلة

HTTP/HTTPS	بروتوكول نقل نص مفرط(HTTP/HTTPS)
VPN (Virtual Private Network)	شبكة خاصة فرضية
Data Analytics	تحليل البيانات
Augmented Reality (AR)	الواقع المعزز
Virtual Reality (VR)	الواقع الافتراضي
IoT (Internet of Things)	إنترنت الأشياء
Cybersecurity	أمن الفضاء السيبراني
Cloud Storage	تخزين سحابي
Streaming	البث المباشر
Virtual Machine (VM)	الآلة الفرضية
Open Source Software	البرمجيات مفتوحة المصدر
Central Processing Unit (CPU)	وحدة المعالجة المركزية
Random Access Memory (RAM)	ذاكرة الوصول العشوائي
Read Only Memory (ROM)	ذاكرة القراءة فقط
Digital Media	الوسائط الرقمية
Data Visualization	تصور البيانات
Blockchain Technology	تقنية البلوك تشين
E-Government	الحكومة الإلكترونية
Video Conferencing	مؤتمرات الفيديو
Social Media Platforms	منصات التواصل الاجتماعي
Streaming Services	خدمات البث
Data Encryption	تشفير البيانات
Algorithm	الخوارزمية
Digital Transformation	التحول الرقمي
Information Systems	نظم المعلومات
Human-Computer Interaction (HCI)	التفاعل بين الإنسان والحاسوب
Data Management	إدارة البيانات
Knowledge Management	إدارة المعرفة
E-Learning Platforms	منصات التعلم الإلكتروني
Network Security	أمن الشبكات
Wireless Communication	الاتصال اللاسلكي
Interactive Media	الوسائط التفاعلية
Smart Devices	الأجهزة الذكية
Machine Learning	تعلم الآلة
Digital Literacy	الإلمام الرقمي
Software Development Life Cycle (SDLC)	دورة حياة تطوير البرمجيات

Hybrid Cloud	السحابة الهجينة
Data Integrity	تكامل البيانات
User Experience (UX)	تجربة المستخدم
Digital Communication Tools	أدوات التواصل الرقمي
Operating System (OS)	نظام التشغيل
Internet Protocol (IP)	بروتوكول الإنترنت
Multimedia	الوسائط المتعددة
Email Client	عميل البريد الإلكتروني
Bit	البت
Byte	البايت
Gigabyte (GB)	الجيجابايت
Terabyte (TB)	التيرابايت
Metadata	البيانات الوصفية
Data Warehouse	مستودع البيانات
Analytics Tools	أدوات التحليل
Content Management System (CMS)	نظام إدارة المحتوى
Video Editing Software	برامج تحرير الفيديو
Collaboration Tools	أدوات التعاون
Data Governance	حوكمة البيانات
IT Infrastructure	بنية تقنية المعلومات