محاضرات في

تطبيقات الحاسب الآلي في الأدب واللغة

إعداد

الدكتور

عزت عبدالعليم محمود

مدرس الأدب والنقد

الدكتور

محمد أبو القاسم محمد

مدرس اللغة بقسم اللغة العربية

كلية الآداب بقنا - قسم اللغة العربية

العام الجامعي

٢٠٢٤- ٢٠٢٥م

بيانات الكتاب

الكلية:	الآداب
الفرقة:	الثالثة
التخصص:	اللغة العربية
عدد الصفحات:	١٣٠ صفحة
إعداد:	**د.عزت عبد العليم محمود** **د. محمد أبو القاسم محمد**

الرموز المستخدمة

	نص للقراءة والدراسة
	أنشطة ومهام
	أسئلة للتفكير والتقييم الذاتي
	فيديو للمشاهدة
	رابط خارجي
	تواصل عبر مؤتمر الفيديو

المحتوى

الموضوع	الصفحة
مقدمة	٤
تمهيد : الحاسب الآلي وتطبيقاته المتعددة	٥-١٧
الفصل الأول: استخدام الحاسب الآلي في مجال اللغة	١٨ – ٥١
الفصل الثاني: الحاسب الآلي والبحث العلمي	٥٢ -٧٨
الفصل الثالث: تطبيقات الحاسب في اللغة والأدب	٧٩ -١٠٠
الفصل الرابع: شبكة الانترنت واستخدامها	١٠١ – ١٢٥
المراجع	١٢٦

مقدمة

أصبح الحاسوب وتطبيقاته جزءًا لا يتجزأ من حياة المجتمعات العصرية. وقد أخذت تقنية المعلومات المبنية حول الحاسوب تغزو كل مرفق من مرافق الحياة، فاستطاعت هذه التقنية أن تغيّر أوجه الحياة المختلفة في زمن قياسي، ثم ولدت شبكة الإنترنت من رحم هذه التقنية فأحدثت طوفاناً معلوماتياً ، وأصبحت المسافة بين المعلومة والإنسان تقترب من المسافة التي تفصله عن مفتاح جهاز الحاسوب شيئاً فشيئاً. وأما زمن الوصول إليها فأصبح بالدقائق والثواني. فكان لزاماً على كل مجتمع يريد اللحاق بالعصر المعلوماتي أن ينشئ أجياله على تعلّم الحاسوب وتقنياته ويؤهلهم لمجابهة التغيّرات المتسارعة في هذا العصر؛ لذا فقد قامت بعض الدول بوضع خطط معلوماتية إستراتيجية ومن ضمنها جعل الحاسوب وشبكة الإنترنت عنصراً أساسياً في المنهج التعليمي، "وتختلف خطط إدخال المعلوماتية في التعليم تبعاً لاختلاف الدول، وعلى أي حال فإن التوجه العام حالياً هو الانتقال من تدريس علوم الحاسب الآلي نحو الاهتمام بالتخطيط لزيادة التدريس المعتمد على المعلوماتية عبر المناهج الدراسية .

ويمكن القول إن ثمة العديد من التخصصات النظرية التي باتت تعتمد وبشكل كبير على الحاسب الآلي وتطبيقاته المتعددة في إدارة ومعالجة قضاياها المختلفة.

وبطبيعة الحال فاللغة والأدب بكافة تخصصاتها لم تعد هي الأخرى بعيدة عن استخدام الحاسب الآلي وتطبيقاته المتعددة، ولعل ما يميز العلاقة بين اللغة والأدب والحاسب الآلي عن غيرها من العلاقات التي تربط بين الحاسب وتخصصات أخرى ، هو أن العلاقة بينهما ليست علاقة أحادية؛ بمعنى أن العلاقة بينهما لا تقف عن حد تطبيقات الحاسب الآلي التي يتم الاستفادة منها في الحقل اللغوي والأدبي فحسب، وإنما يمكن القول: إن العلاقة بينهما يمكن وصفها بالتبادلية؛ بمعنى أنه في الوقت الذي تستفيد منه اللغة العربية في استخدام تطبيقات الحاسب المتنوعة.

ونحن نهدف من وراء إعداد هذا المحتوى إلى التأكيد على أن الحقل اللغوي والأدبي ليس بعيدًا عن استخدام الحاسب الآلي والاستفادة إلى أبعد حد من تطبيقاته المختلفة.

تمهيد

الحاسب الآلي وتطبيقاته المتعددة

لقد شهد العالم تطورات تكنولوجية متلاحقة مهدت لبداية عصر جديد اصطلح عليه المؤرخون بعصر ثورة تكنولوجيا المعلومات الذى شهد ميلاد اهم مبتكرات العقل البشرى وابرز معالم هذا العصر وهو الحاسوب.

وقد أصبح هذا الحاسوب أحد أبرز معالم هذا العصر نظرًا لميزات عديدة يتمتع بها، لعل أبرزها هو سرعته الفائقة التى يستطيع بها إنجاز العمليات، ودقته المتناهية فى إنجاز هذه العمليات، وقدرته على تخزين كم هائل من المعلومات.

وقد أدت تلك الميزات وغيرها إلى استخدام الحاسوب فى شتى المجالات العصرية العلمية والتجارية والاقتصادية والصناعية والطبية والمنزلية.....الخ.

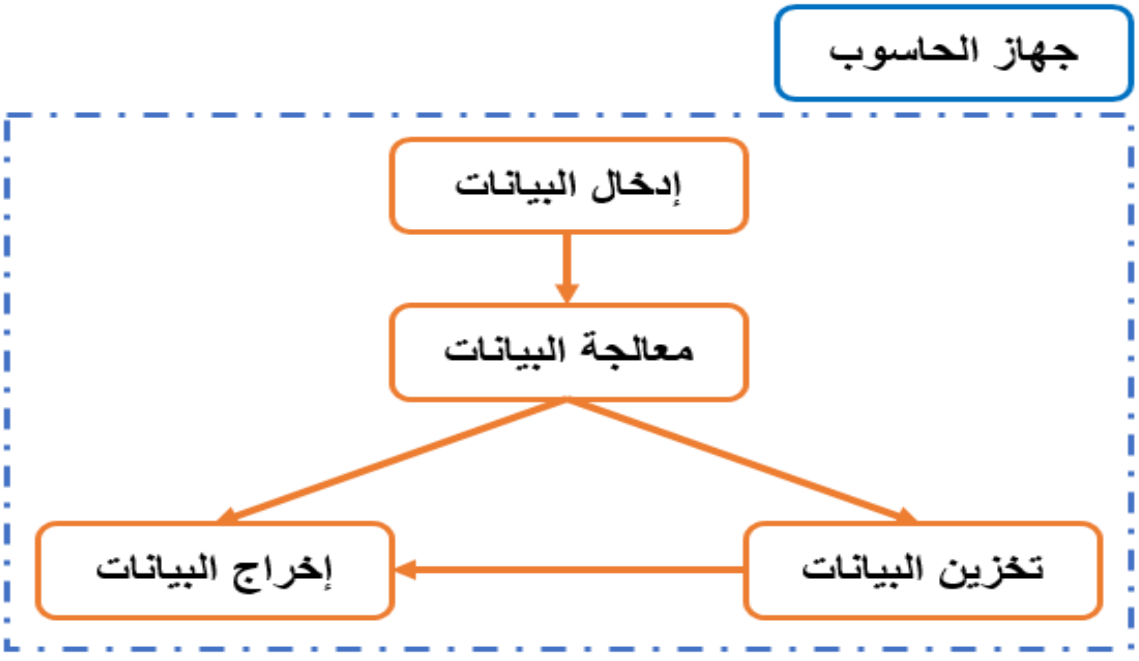
ويعتبر الحاسوب بلا شك أحد قمم الانجاز الباهر لالتقاء العلوم والتقنيات حيث تصب فيه روافد علمية متعددة منها: الرياضيات والمنطق والمعلومات والاتصالات وهندسة النظم ، وهو يجمع بين العناصر المادية ممثلة فى مكونات عتاده المختلفة ، والعناصر الذهنية ممثلة فى ابداع مصممیه ومبرمجيه ومستخدميه ،وعناصر التواصل الخارجى ممثلة فى نظم الاتصالات لنقل البيانات وتبادل المعلومات التى تكسب الحاسوب خاصية الانتشار الجغرافى ليتجاوز قيود المكان التى حدت من نطاق انتشار كثير من التقنيات التى سبقته.

لقد تزاوج الحاسوب مع غالبية العلوم ليسرع من حركة تطورها وشحذ رؤيتها النظرية ويعزز مناهجها العلمية ووسائلها العملية ويفتح آفاقــًا جديدة للبحث العلمى الدقيق من خلال

تعامله مع تلك العلوم .كما أصبح الحاسوب أيضًا عاملا للتوحيد والتنسيق بين المناهج العلمية المختلفة ليسر من عملية امتزاجها فى دراسات مشتركة ، ولقد ساهم الحاسوب– أيضًا– فى تحويل مجموعة العلوم والتى كانت من قبل تشبه الجزر المنعزلة إلى شبكة معرفية مترابطة تعد بتفجير كثير من الطاقات الإبداعية والكشوف العلمية التى كان من المتعذر التنبؤ بها قبل ظهوره.

–تعريف الحاسب الآلي :

يعدُّ الحاسوب أحد أهم الاختراعات التي انتشر استعمالها في جميع الحقول المعرفية، والمصطلح مقابل لـ (computer) وهو مشتق من الفعل (compute)أي حسب، أما في الفرنسية فيقابله مصطلح (ordinateur)وهو مشتق من فعل (Ordonner)أي نظَّم ورتَّب، ولفظ (حاسوب) هو الذي اعتمده مجمع اللُّغة العربية[١].



المكـوِّنات :يتكوَّن جهاز الحاسب الإلكتروني من ثلاثة مكوِّنات أساسيّة:أوَّلها العتاد (le materiel)ثم البرمجيات (logiciels) ثم التطبيقات(application) ، وأخيرا لا بد من توافر محرِّك العناصر السابقة، والمتمثِّل في العُنصر البشري.

ثمة تعريفات عدة للحاسب الآلى نجد أن من أبسطها التعريف الذى يرى أنه هو جهاز إلكتروني يقوم باستقبال البيانات وتخزينها ، ومن ثم إجراء مجموعة من العمليات الحسابية والمنطقية عليها وفقاً لسلسلة من التعليمات (البرامج) المختزنة في ذاكرته، وبعدها أو أثناءها يقوم بإخراج النتائج على وحدات الإخراج المختلفة .

وحسب هذا التعريف ، يقوم الحاسب بالعمليات التالية :

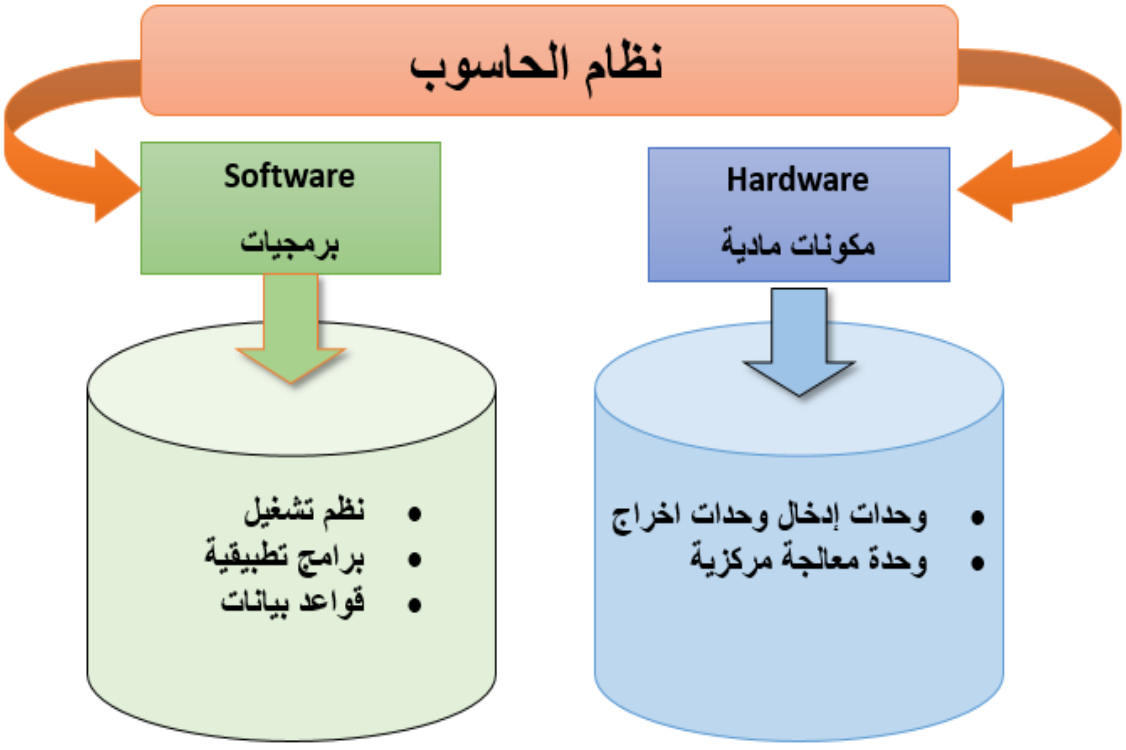
١) عمليات الإدخال.

٢) عمليات التخزين.

٣) العمليات الحسابية.

٤) العمليات المنطقية.

٥) عملية الإخراج .



<u>-استخدامات الحاسب الآلي :</u>

من الصعب حصر المجالات التي يستخدم بها الحاسب ، ولكن سنعرض بعض منها وهو ما يتمثل فى الآتى:

١) التعليم (التدريب – التدريس – المحاكاة – .....)

٢) الكتابة والتحرير (الصحافة – دور النشر – الرسائل العلمية...)

٣) الإعلانات التلفزيونية والسينمائية

٤) البنوك

٥) الصناعة

٦) الإحصاء

٧) التصميم الهندسي

٨) الطيران والرحلات الفضائية

٩) التجارة وإدارة الأعمال

١٠) تخزين الوثائق والأرشفة

١١) الاتصالات والشبكات وتبادل المعلومات

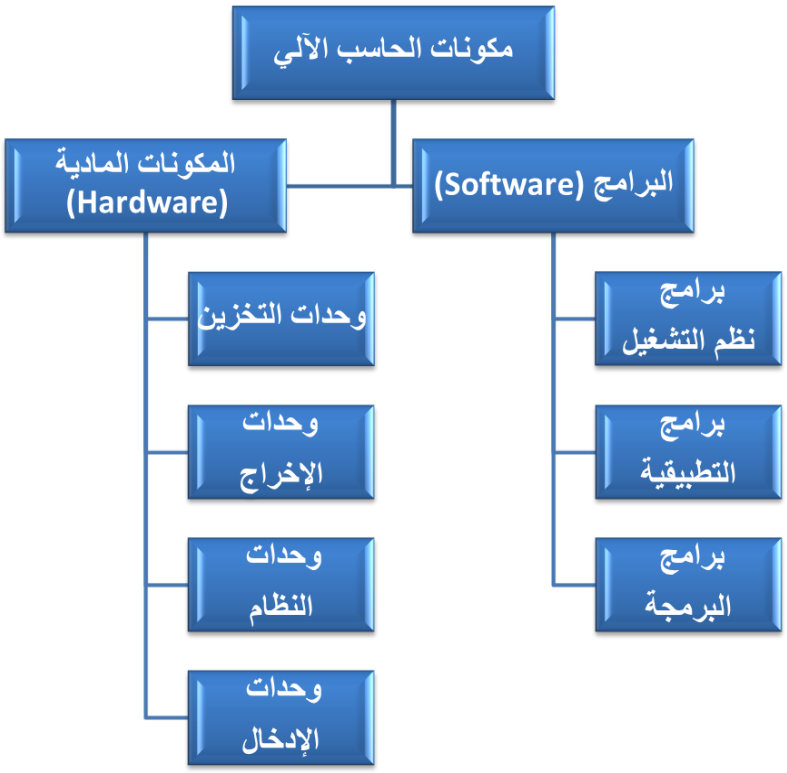
١٢) الألعاب

١٣) الزراعة

١٤) الصحة

١٥) المجال الأمني والعسكري

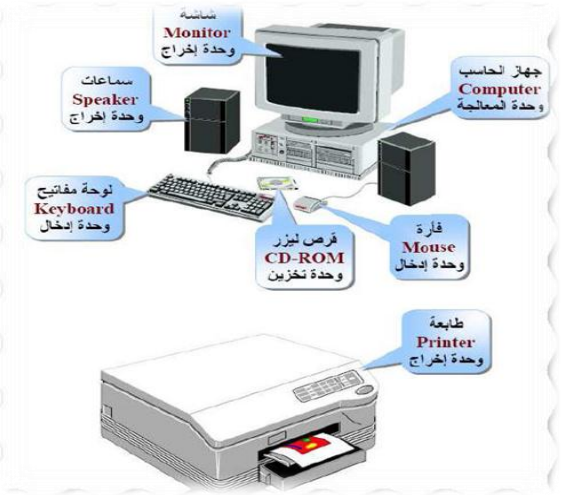
-مكونات الحاسب الآلى :



- ويمكن إلقاء نظرة سريعة على جانب من هذه المكونات وهو ما يتمثل فى الآتى :

وحدات الإدخال :

هي عبارة عن أدوات أو أجهزة تستخدم لإدخال البيانات إلى الحاسب ومن أهمها :



- الفأرة
- لوحة المفاتيح
- الماسح الضوئي
- مشغلات الأقراص (القرص المرن Floppy Disk & القرن الصلب Hard disk & الأقراص المضغوطة CD)

- عصا التحكم
- الميكروفون
- قارئ العلامات الضوئية
- القلم الضوئي
- الكاميرا الرقمية

وحدات الإخراج :

هي عبارة عن أدوات أو أجهزة تستخدم لاخراج البيانات من الحاسب ومن أهمها:

- الشاشة بكافة أنوعها.
- الطابعة بكافة أنواعها
- الراسمات
- سماعات الصوت

-وحدة النظام (System Unit) :

تتكون وحدة النظام من الأجزاء الأساسية التالية :

١. اللوحة الرئيسية (Mother Board) .

٢. وحدة المعالجة المركزية (Central Processing Unit : CPU)

٣. الذاكرة (Memory) .

٤. بطاقات (Cards) .

٥. الصندوق الخارجي للحاسب (Computer Case) وبعض المكونات الأخرى

٦. وحدة الإمداد بالطاقة (Power Supply)

وحدة المعالجة المركزية (Central Processing Unit : CPU) :

تتكون وحدة المعالجة المركزية من وحدتين هما وحدة الحاسب والمسئولة عن تنفيذ العمليات الحسابية ، ووحدة التحكم والمسئولة عن تنسيق جميع العمليات في وحدة المعالجة المركزية كما يوجد بها ذاكرة وسيطة (Memory Cache) فائقة السرعة.

وتعتبر الوحدة الأساسية والمسئولة عن معالجة البيانات داخل الحاسب . وتقوم هذه الوحدة بتنفيذ ملايين العمليات في الثانية الواحدة وتقاس سرعتها بالميجا هيرتز . وتسمى أحياناً بالمعالج (Processor) .

<u>-البرامج التطبيقية:</u>

هي عبارة عن برامج تعد من قبل مبرمجي النظم من أجل تطبيق معين أو حل مشكلة محددة. وتغطي هذه البرامج مختلف المجالات .

ومن أشهر هذه البرامج مجموعة Microsoft Office والتي تعد أكثر البرامج استخداماً فى شتى التخصصات، والتى نذكر منها:

أ- برنامج Word .

ب- برنامج Excel .

ج- برنامج Power Point .

د- برنامج Access

هذا ويعد الحاسوب من أهم الوسائل التكنولوجية الحديثة التي أسهمت بشكل فعال في تيسير عملية التعلم لما يتوفر فيه من مميزات لا تتوفر في الكثير من الوسائل الأخرى، فقد

سخر بكفاية عالية لتطوير العملية التعليمية وتحسين نتائجها ومساعدة الطلاب في جميع المراحل التعليمية على التعلم والمرور بخبرات جيدة في الحياة، ولقد أصبح الحاسوب الآن يستعمل في كثير من البلدان كأداة تربوية، وذلك لأنه ليس آلة عادية مثل الآلات السمعية البصرية التي لم تحدث ثورة كبيرة عند دمجها في العمل التربوي، وقد أدى استعماله إلى إعادة النظر في طرق التدريس وفي طرق اكتساب المعرفة.

- **تاريخ الحاسوب:**

حاول الإنسان منذ قديم الزمن تحسين قدراته الحسابية الطبيعية بطرق مختلفة، فبدء باستخدام أصابع اليد للعد، وفي حوالي ٢٠٠٠ق م، استطاع الصينيون تطوير جهاز عداد واستعملوه للحساب والعد وكان يدويا وبعد ذلك تم استخدامه من قبل اليونان والرومان والمصريين القدماء، ثم انتقل إلى أوروبا، وتضاعفت أهمية هذا الجهاز بعد انتشار أنظمة العد العربية والهندية في حوالي القرن الثاني عشر الميلادي

اخترع الفرنسي باسكال Pascal في عام ١٦٤٢أداة نصف آلية للجمع والطرح، ثم طورت من طرف ليبتر (Leibni وأجرى عليها إضافات مهمة فأصبحت قادرة على تنفيذ عمليات الضرب.

وقد تمكن الفرنسي جاكوارد (Jacgwar) في عام ١٨٠٦من اختراع آلة مبرمجة يمكن تشغيلها بواسطة البطاقات المثقبة، ثم صمم شارلز (Charle)أول آلة حاسبة ميكانيكية، وقام بتطوير الآلة التحليلية التي احتاج فيها إلى مجموعة من العمليات، مرتبة ضمن تسلسل معين وتنفيذ بواسطة وحدة تحكم سميت فيما بعد البرنامج. (Program) .

وتواصلت الجهود العلمية لتطوير الآلات الذكية، وقد أدركت الجامعات المتقدمة ومنذ بداية الستينات الدور الذي يمكن أن يؤديه الحاسب الالكتروني في تطور المؤسسات التعليمية فقامت جامعة ستانفورد Staford universityعام ١٩٦٣م بتطوير وإعداد برمجيات لاستخدامها في تدريس مادتي الرياضيات والعلوم الاجتماعية. كما قدمت كاليفورنيا

(university of Californi مقررات دراسية جامعية في الحاسب الالكتروني شملت التعليم المبرمج والآلات التعليمية، وقامت مؤسسات تربوية في الولايات المتحدة الأمريكية بتشجيع عدة مشاريع لإدخال الحاسب الالكتروني.

وفى الجامعات العربية والمصرية على وجه التحديد أصبح التعريف بالحاسب الآلى وتطبيقاته المختلفة ، بل وكيفية الاستفادة من هذه التطبيقات جزء رئيس فى أى تخصص من التخصصات.

-خصائص الحاسوب:

تتمثل خصائص الحاسوب في ما يلي:

١- السرعة الفائقة في تنفيذ العمليات: تتميز الحواسيب بالسرعة الفائقة في تنفيذ العمليات، فهي قادرة على جمع الملايين من الأعداد في ثانية واحدة، وكذلك تقوم بإجراء الحسابات الرياضية المعقدة واستخلاص المعلومات من كم هائل من البيانات، وللحواسيب الحديثة سرعة فائقة تتجاوز ألف مليون عملية حسابية في الثانية الواحدة وهذا ما لا يستطيع الإنسان فعله.

٢-الدقة في حساب النتائج: تمتاز الحواسيب بالدقة حيث تستطيع التعامل مع أعداد ذات كسور عشرية، والنتائج التي تعطيها دقيقة ولو قامت بهذه العملية ملايين المرات.

٣- تخزين كميات ضخمة من المعلومات في وحدات صغيرة جدا:يستطيع الحاسوب تخزين الكثير من المعلومات ضمن أقراص ذات أبعاد صغيرة جدا بالمقارنة مع الوسائل الأخرى كالكتب والبطاقات أو الأقراص المصغرة

٤- تعدد الاستعمال: يقوم الحاسوب بوظائف متعددة على غرار الوسائل الأخرى التي تقوم بوظائف محددة، ويمكن للحاسوب أن يعمل كآلة كاتبة، آلة حاسبة، أو أداة للبحث عن

المعلومات المكتوبة والمسموعة والمرئية أو أداة لرسم الأشكال البيانية والصور أو أداة لأعداد الصحف والمجلات أو محطة اتصالات وغيرها من المهام.

٥- يقوم الحاسوب بأعمال يصعب على الإنسان تنفيذها، ويمتاز بالقدرة على العمل لفترات طويلة دون أخطاء.

٦- يمتاز الحاسوب بالكفاية العالية في إدارة البيانات.

٧- يدير الحاسوب أنظمة معقدة آليا دون تدخل الإنسان مثل قيادة المركبات الفضائية ومراقبة عملها.

-الحاسوب والذكاء الاصطناعى

ما هو الذكاء ؟ هل الحاسوب ذكي ؟ الذكاء الاصطناعي.. هل هو ذكاء صناعي.. أم اصطناعي.. أم إلكتروني.. أم طبيعي؟؟

وإذا كان الذكاء يعرف فى بعض الأحايين على أنه حسن التصرف في المواقف.. فهل ينطبق ذلك على الحاسوب ؟. إن كان غير ذلك.. فهل يعني أن برنامج الكمبيوتر الذي غلب لاعب الشطرنج المشهور جيري كاسباروف.. ليس ذكيا..؟ إن أساس الكمبيوتر هو برمجة الإنسان له ... و إذا أردنا اعتباره ذكيا فان ذكاءه هو ذكاء مكتسب من ذكاء الإنسان. فهل يستطيع الكمبيوتر التصرف بمفرده حتى لو كان حسن التصرف بدون برمجه أو تحكم من الإنسان ؟؟؟...

اعتقد أن الكمبيوتر ليس ذكيًا؛ و ذلك لأنه يتبع البرامج المدخلة له من الإنسان، و لو حدث أي خطا يحدث فإن البرنامج يتوقف. إن ذكاء الكمبيوتر مكتسب من الإنسان. حتى وإن فاز الكمبيوتر على كاسبروف أخيراً ، فإن الإنسان بنفسه قام بتطويره.

إن الإنسان هو الذي يبرمج الكمبيوتر ولا أعتقد أن الكمبيوتر سيفكر لوحده أو يحل المشاكل أو يشعر بالأشياء التي حوله.

إن قيل أن الكمبيوتر ذكي.. فإنه لم يقصد بذلك أنه ذكي مثل الإنسان.. الكمبيوتر برأيي الشخصي ذكي بطريقه مختلفة. هذا الذكاء ليس للإنسان و إنما للكائنات غير الحية و منها الكمبيوتر و الروبوت... إذا هناك ذكاء من نوع معين لتلك الأشياء .. فالإنسان يبرمج الكمبيوتر حسبما يريد ، ليؤدي وظائف معينه. وهي كثيرة. عندما يؤدي الكمبيوتر تلك الوظائف بالطريقة التي برمج عليها وبطريقه صحيحة فإن هذا هو المقصود بذكاء الكمبيوتر. و إن اخطأ الكمبيوتر هذا لا يعني أننا نحكم عليه بالغباء مباشرة. فحتى الإنسان يخطئ في كثير من مجالات الحياة.

وعليه يمكن القول إن ذكاء الحاسوب ذكاء حقيقي وليس اصطناعي.. فإن كلمة اصطناعي توحي بأنه شيء غير حقيقي، فكما أن الطائرة في السماء تطير طيران حقيقي وليس اصطناعي على الرغم من أنها لم تقلد طريقة طيران المخلوقات في الكيفية والرفرفة وغيرها ، فكذلك ذكاء الحاسوب ذكاء حقيقي (ولا نقول طبيعي) وليس اصطناعي.

وإنما تطلق كلمة اصطناعي على الشيء الموهم في الظاهر ومغاير في الحقيقة مثل اللؤلؤ المصنوع من بلاستيك فهو اصطناعي فكذلك الجيل الأول من ذكاء الحاسوب فإنه من نوع اصطناعي، ولكن الآن وصلنا إلى ذكاء حقيقي (ولا أقول طبيعي) يضاهي ذكاء الإنسان في بعض المجالات.

بعض الناس قد لا يفرقون بين صناعي واصطناعي ، فإن الأولى تعني أنها من صناعة الإنسان ، فطيران الطائرة كما ذكرنا سابقًا صناعي، وذكاء الحاسوب صناعي وليس اصطناعي فإن اصطناعي توحي بأنه غير حقيقي وهو في الحالتين حقيقي ولا نقول طبيعي.

لا يمكن لجهاز جامد أن يعمل بلا محرك يحركه ، لذا جهاز الكمبيوتر يعمل إذا ما تم وضع برنامج فيه . ومن ثم إذا أردنا من الجهاز أن يقوم بعمل ما فأننا نضع فيه برنامج

يقوم بذلك العمل الذي نعتبره ذكياً إذا ما كان البرنامج له القدرة على إبراز ذلك الذكاء وبالأخص إذا كان له القدرة على التعلم، وعلى هذا الأساس يكون الروبوت ذكياً.. كمثال الروبوت لاعب الشطرنج. ومن الممكن أن تكون الآلة أسرع من الإنسان في التعلم. بسبب ما تحتويه من سرعة في المعالجة واستخراج النتائج.

الفصل الأول

استخدام الحاسب الآلي في مجال اللغة

-اللغة وعاء الفكر، والمحددة لملامحه الخاصة والعامة والمؤثرة في حاضره ومستقبله والمستهدف منه. وللغة العربية كغيرها من اللغات هي أداة التعبير عن ذاتنا الحضارية الممتدة لآلاف السنين اللغة وسيلة للتفاهم بين أفراد الأمة، وهي قوام الحياة في إذ يتم التفاهم من خلالها ، ولهذا تعد الأساس الذي يعتمد عليه الطفل– بعد الله –في كسب مهارات وخبرات تعينه على الاتصال ببيئته ، ليتم له عن طريقها التفاهم والتفاعل مع تلك البيئة أولا ،ومع الأمة التي ينتمي إليها ثانيا، ويرتبط بتراثها الديني والثقافي والفكري،كما أن اللغة هي الواسطة التي تصل ركب الحضارة والأخذ بالتطور السريع، وفيها مجال كبير للتعبير عما في النفس من مشاعر وأحاسيس وآراء بحرية تامة، وفي ذلك تنمية لشخصيته ..؛ لذا تبدو الحاجة ماسة لتجريب وسائل وطرق حديثة يمكن من خلالها معالجة الضعف في اللغة العربية، بحيث تعمل على تنميتها ومن تلك الوسائل التعليمية)الحاسوب.

اللغة العربية والحاسوب:

كلمة الحاسوب (كمبيوتر) من الفعل الانجليزي computer : بنفس أصلها وتعني باللغة العربية يحسب أو يعد أو يحصي ، وإذا سلمنا بالمعنى الأول فإن compu كلمة كمبيوتر تعني الحاسب(ولأنه يعمل بطريقة آلية أطلق عليه)الحاسب الآلي .(وهو آلة إلكترونية يمكن برمجتها لكي تقوم بمعالجة البيانات وتخزينها واسترجاعها وإجراء العمليات الحسابية والمنطقية عليها.

الحاسوب التعليمي:هو جهاز مثله كمثل أجهزة الحواسيب الأخرى،حيث لا يختلف عنها في تركيبه الأساسي،وإن ما يميزه عن غيره من أجهزة الحواسيب هو نوع البرمجيات التي يستخدمها مما يجعله أداة طيعة في يد المعلم والمتعلم.

الوسائل التعليمية: تستخدم الوسائل التعليمية على وسيلة تعين على التعلم وتؤدي إلى إسراعه،فلقد أثبتت البحوث أن الطلاب يتعلمون أكثر ويصبحون أكثر جاذبية إذا ما

استخدمت الوسائل التعليمية التي تثير أكثر من حاسة لديهم ،فاشتراك حاستي السمع والبصر في التعلم يكون أفضل من استخدام حاسة السمع وحدها.

والوسائل التعليمية جزء لا يتجزأ من طرق التدريس ،ولها دورها الذي يمكن أن يساهم في العملية التعليمية،وضرورة استخدامها في وقتنا الحاضر.

كما أن الوسائل التعليمية تتمتع بقيمة وأهمية كبيرة في عملية تعليم ا لمهارات اللغوية لدى المتعلم ،وتظهر تلك الأهمية من خلال شواهد كثيرة أذكر منها:

-تثبيت المعلومات في ذهن المتعلم : فقد أكدت كثير من الدراسات التي أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية أن المتعلم يمكن أن) يتذكر ١٠ %مما قرأه و ٢٠ %مما سمعه ،و ٣٠ %مما شاهده ،و ٥٠ %مما سمعه وشاهده في آن واحد ،و ٧٠% مما قاله ،و ٩٠ %مما عمله هذا يعني أن التعلم إذا تم عن طريق أكثر من حاسة فإن ذلك يؤدي إلى نسبة تذكر أعلى و تعلم أكثر فاعلية.

إن في استخدام الوسائل التعليمية اقتداء برسول الله صلى الله عليه وسلم ،فقد استخدم الوسائل البصرية المتعددة لتوضيح العديد من الأمور ،ومن أمثلة ذلك أنه أخذ حريرا بشماله واخذ ذهبا بيمينه ،ثم دفعهما بيديه وقال : إن هذين حرام على ذكور أمتي حلال لإناثها، ومن ذلك أيضا أن رجلا أتى إلى الرسول – صلى الله عليه وسلم –وقال: يا رسول الله كيف الطهور ؟أي الوضوء ،فدعا النبي بماء في إناء ،فغسل كفيه ثلاثا ...إلخ الحديث. رواه أبوداوود.

واستخدم الرسول – صلى الله عليه وسلم –البيان العلمي حينما قال :صلوا كما رأيتموني أصلي . " وكقوله – صلى الله عليه وسلم –وهو يؤدي مناسك الحج: فلتأخذوا عني . مناسككم "

-تعمل على إيجابية ونشاط المتعلم.

-زيادة انتباه المتعلم.

مميزات استخدام الحاسوب في العملية التعليمية:

-يقدم الحاسوب المادة التعليمية بتدرج مناسب لقدرات الطلبة.

-يوفر الحاسوب فرصاً للتفاعل مع المتعلم مثل الحوار التعليمي.

-يسهل على الطالب اختيار ما يريده في الزمان والمكان المناسبين.

-إنشاء بيئة تعليمية نشطة وتفاعلية بين الآلة والإنسان.

- يوفر عنصر الإثارة والتشويق .

ومن مميزات استخدام الحاسوب في البيئة التعليمية على سبيل المثال أنه يوفر العديد من المؤثرات المساعدة التي تسهم بوضوح في تقديم المحتوى الدراسي بشكل مشوق من خلال توظيف الألوان والأصوات والصور الثابتة والمتحركة خلافاً للطرق والوسائل التعليمية التقليدية المتبعة في التعليم. ومما يميز الحاسوب أيضا قدرته على تقديم المادة العلمية بشكل وبتدرج يتناسب مع قدرات الطلاب، بحيث يتمكن الطالب أو المعلم من إعادة المحتوى مرة تلو الأخرى حتى يتمكن الطالب من الفهم والإجادة.

ويستخدم الحاسوب في تعلّم اللغات بصورة خاصة؛ لتعلّم مهارات اللغة، سواء أكانت اللغة الأم، أم اللغة الأجنبية .تستخدم تكنولوجيا الحاسوب أداة تعليمية تساعد متعلمي اللغة؛ لتطوير مهاراتهم اللغوية، وتمثّل بذلك عنصراً مكملاً بالإضافة.إلى طرق تعليمية أخرى؛ مماي ساعد على خلق بيئة تعليمية نشطة، وغنية لغوياً.

وقد بدأ استخدام الحاسوب فعليا في تعلّم اللغات في الستينات. وتطورت برامج تعلّم اللغة الإنجليزية بمساعدة الحاسوب مع بداية الثمانينات من القرن العشرين، ومر استخدام الحاسوب مساعداً في تعليم اللغات وتعلّمها بمراحل ثلاث إذْ بدأت المرحلة الأولى فكرةً في

الخمسينات،و طبقت في الستينات، وقامت على أساس النظرية السلوكية التي عدت الحاسوب أداة مثالية للتعليم؛ لأنه يسمح بتكرار تعلّم المادة مرات عديدة .أما المرحلة الثانية فقد بدأت في السبعينات، واستمرت خلال الثمانينات، وقامت على مبادئ نظرية التواصل، وكان سبب انتشار هذه النظرية هو الانتقادات التي تعرضت لها النظرية السلوكية؛ ذلك أنّ البرامج التي تقوم عليها النظرية السلوكية تعتمد التكرار، وهي بذلك تفتقد عامل التواصل؛ حيث تقوم نظرية التواصل على استخدام الطالب للغة في أغراض واقعية، ويتم تقييم الطالب بناء على إعطائه الإجابة، وليس من خلال الأخطاء التي يرتكبها. وقد تم تطوير العديد من البرامج التي تعتمد هذه النظرية في التعليم، وهي تعطي شيئا من التحكّم، والحرية أثناء التعلّم.

ولمّا تعرضت البرامج التي تقوم على نظرية التواصل للانتقاد بسبب عدم وجود نظام واضح، وفاعل لاستخدام الحاسوب في تطوير برامج تعليمية حديثة معتمدة يمكن أنْ تحل محلَّ البرامج التقليدية ظهرت برامج تقوم على عنصر التفاعل بين الطالب، والمادة العلمية المُبرمجة على الحاسوب، ونشأت العديد من البرامج التعليمية المعتمدة على خاصية الوسائط التفاعلية في الحاسوب، والإنترنت؛ لتشكِّل المرحلة الثالثة من مراحل استخدام الحاسوب في تعليم اللغات، وتعلّمها.

وبالرغم من الميزات التي وفرتها خدمة الوسائط المتعددة إلاّ أنّ بعض المشكلات ما تزال تواجه استخدام تلك البرامج في التعليم، ومن تلك المشاكل عدم إلمام المعلِّم بمختلف المهارات، والتطبيقات اللازمة؛ لإنتاج، وتطوير البرامج الحاسوبية؛ الأمر الذي قد يجعل المُعلّم يعتمد برامج تجارية تفتقر لمعايير التصميم التعليمية القائمة على نظريات حديثة في تعليم اللغة، وإنتاج برمجياتها المعتمدة.

وتتعلق المشكلة الأخرى بعدم وجود برامج ذكية يمكن الاعتماد عليها كلياً في تعليم اللغة، مثل: برامج الحوار التعليمي؛ فإنّ البرامج الموجودة تستخدم فقط في تعليم مهارات

القراءة، أو الاستماع، ولكنها لا تصلح لتعلم الكتابة، أو التحدث؛ لذلك تمّ اللجوء إلى التعليم الإلكتروني، والتعلّم عن بعد باستخدام شبكة الإنترنت العالمية؛ مما ساعد على إيجاد بيئات غنية لتعلّم اللغات.

ومع تطور تقنيات الحاسوب تطورت برامج تعليم اللغات وتعّلمها، فأصبحت أكثر فاعلية، وعزز تطور تكنولوجيا الوسائط المتعددة من قدرات المتعلمين على اكتساب مهارات اللغة المتنوعة بشكل تكاملي يسمح للمتعلّم بتطوير مهاراته اللغوية على اختلافها من خلال برمجيات محوسبة تستخدم أنماطاً تعليمية متنوعة، فمن خلال برنامج واحد يستطيع المتعلِّم تنمية عدة مهارات، أو فنون لغوية مثل مهارة الاستماع، والقراءة، والقواعد النحوية، والصرفية، وغيرها في صورة تكاملية دون أنْ تطغى مهارة على أخرى، إضافة إلى الإمكانات الهائلة عبر التي تستثمر في تنمية مهارة الكتابة، (Internet) التعلّم عن بعد باستخدام شبكة الإنترنت ومهارة التحدث باستخدام البريد الإليكتروني، والتعلّم عن بعد؛ حيث تتشئ هذه التكنولوجيا المتطورة قاعات لتدريس الطلاب مهما باعدت بينهم المسافات؛ بصفتها أكبر مكتبة في العالم بما تشمله من كتب، وبحوث، وقواعد بيانات، وموسوعات، وقواميس، وغيره كثير.

ولا تخفى أهمية اللغة في مجتمع المعلومات، وعلاقة الحاسوب ، والأبعاد اللغوية لتحديات تكنولوجيا المعلومات التي لا يمكن حلّها دون اللجوء إلى تكنولوجيا الحاسوب، والإنترنت التي يمكن أنْ تستثمر أداة فاعلة في إثراء التنوع اللغوي من خلال الترجمة الآلية، وبرامج تعليم اللغات وتعلّمها، ونظم البحث المتعددة اللغات في بنوك المعلومات، ودعم الدراسات التقابلية بين اللغات، واستكمال البنى الأساسية للغات.

ومن ميزات استخدام الحاسوب، والإنترنت في تعليم اللغات تحسين التحصيل الأكاديمي للطلبة؛ فهو يساعدهم على تعزيز المهارات اللغوية عبر التواصل مع غيرهم من الطلبة،والمعلمين؛ لتعلّم اللغات الأجنبية عبر التعلّم عن بعد. ويعطي الطلاب حافزا للتعلّم

الذاتي بطريقة أكثر استقلالية؛ الأمر الذي يساعد على تعزيز ثقتهم بأنفسهم، وتطوير خبراتهم،وقدراتهم المعرفية من خلال معالجة كميات هائلة من المعلومات مع مختلف الخبرات البشرية؛ عبر التواصل مع غيرهم ممن يتكلمون اللغات الأجنبية إضافة إلى سهولة وصول الطالب إلى المعلومة من خلال المكتبة الإلكترونية بما تشمله من قواعد بيانات، وقواميس،ومراجع، وغيرها .وكذلك تنوع مصادر التعلّم بالنسبة للطالب فلا يكون الكتاب وحده هو مصدر التعلّم، وبالتالي تتنوع خبرات الطالب، وتتنوع مصادر تعّلمه.

ويمكن استعمال الحاسوب، وتطبيقاته المتنوعة في مستويات تعليمية مختلفة؛ حيث يمكن استعماله في تدريب الطلاب على تعلّم أساسيات اللغة بشكل تدريجي مبسط في خطوات متتابعة، وتعلّم المفردات اللغوية، وتركيب الجمل بمساعدة عناصر تفاعلية كالصوت، والصورة،والأفلام، والفيديو التفاعلي، واستخدام برامج الذكاء الاصطناعي وصولا إلى تعلّم اللغات الحديثة في الجامعات المشهورة في العالم التي تدرس اللغات المختلفة.

أو يمكن استخدام الحاسوب لتدريس اللغة العربية في الآلات التالية:

١-القراءة :ومن الآلات التي يمكن تطويرها في القراءة باستخدام الحاسوب ما يأتي:

-الاستيعاب: هناك بعض البرمجيات المصممة بحيث يظهر نص على الشاشة ويلي ذلك أسئلة موضوعية من نوع ملء الفراغ ، أو صح أو خطأ، أو اختيار من متعدد. أو يسأل عن معنى كلمة من النص، أو معرفة نوع كلمة معينة بالنسبة لأقسام الكلام) اسم وفعل وحرف.

- معالجة النصوص : هنا يقوم البرنامج بتحديد جملة من النص ثم يقوم بترتيبها عشوائياً، ويطلب من المتعلم إعادة بناء الجملة بشكلها الصحيح. أو يمكن عرض نص وقد حذفت منه بعض الكلمات ويطلب من المتعلم كتابة الكلمات المناسبة في كل مكان أو اختيار الكلمة المناسبة من ضمن قائمة تظهر على الشاشة.

– سرعة القراءة : يمكن تطوير مهارة الطلبة في القراءة السريعة وتجنب القراءة كلمة – كلمة باستخدام برمجيات خاصة تستخدم عنصر التوقيت فيها، حيث يتم عرض النص على الشاشة لفترة زمنية محددة وبعدها يختفي النص وتظهر أسئلة ليجيب عليها الطالب. أو تتم العملية العكسية حيث تظهر الأسئلة أولاً ثم يظهر النص بعد ذلك. ومن ميزات هذه البرامج تعطي للمتعلم الفرصة للتحكم بالسرعة التي يريدها بحيث ينتقل إلى سرعات أعلى في حال تقدمه.

٢–الكتابة: تستخدم برامج معالجة النصوص في الكتابة، حيث تمنح المتعلم الحرية في معالجة النص كالتصحيح الفوري والتدقيق الإملائي، والترجمة، واستخدام مختلف أنواع الخط ، وحفظ الصفحات، وإمكانية تعديل الكلمات وتبديلها وتنسيقها. وكذلك التحكم بالفقرات والمسافة بين السطور وعدد السطور في الورقة. كما أن عملية التخزين تتيح للمتعلم إعادة تفحص النص الذي كتبه وإجراء التعديلات عليه والاحتفال بالنسخ القديمة منه وذلك لتفحص التعديلات العديدة التي تمت عليه.، ويعد هذا الأسلوب مشوقاً للطالب، ويحسن من أدائه في التعبير والإنشاء والفن الجمالي، ويجعله أكثر إتقانا للغة والإملاء وأكثر دقة في القضايا النحوية.

وهناك العديد من البرامج الحاسوبية التي تساعد الطلبة في الصفوف الأساسية الأولى على كتابة الأحرف بأشكالها المختلفة، حيث تقوم برسم الحرف على الشاشة ثم يقوم المتعلم بتقليد ذلك على الورقة أو يقوم بكتابتها على الشاشة باستخدام أقلام ضوئية أو كتابتها على لوحة رسم خاصة مربوطة بالحاسوب ، وتظهر الكتابة على الشاشة. وتعود أهمية هذه البرامج إلى أن المتعلم يستطيع تكرار المحاولة مراراً وتكراراً دون أن يتعدى على وقت الآخرين، ودون خوف أو خجل من البطء أو الخطأ.

وهناك برامج تتيح ظهور كلمة على الشاشة وتختفي ، ثم يطلب من المتعلم إعادة كتابتها.أو قد تختفي بعض أحرفها وعلى المتعلم كتابة تلك الحروف أو اختيارها من ضمن قائمة موجودة على الشاشة بطريقة السحب والإفلات.

ومن المهارات الكتابية التي يمكن تنميتها:

-الكتابة الحرة : حيث يقوم الطالب بكتابة ما يريد على صفحة فارغة ومعالجته باستخدام الخصائص العديدة المتوفرة في برنامج معالج النصوص.

-الكتابة الموجهة :هنا يتم إعطاء الطالب نصاً مكتوباً ويطلب منه تعديله بطريقة معينة مثل إكمال النص، أو تعديل الزمن المخاطب به، أو اختصار النص، أو معالجة بعض القضايا النحوية فيه...

ومن أحدث الوسائل التكنولوجية المستخدمة حالياً في العملية التعليمية؛ استخدام اللوح التفاعلي وهو نوع خاص من السبورات البيضاء الحساسة التفاعلية، التي يتم التعامل مع بعضها باللمس والبعض الآخر بالقلم، وتتم الكتابة عليها بطريقة إلكترونية، كما يمكن الاستفادة منها وعرض ما على شاشة الكمبيوتر من تطبيقات متنوعة عليها.

- الاستماع :السمع عملية يتم فيها بث الأمواج الصوتية الداخلة إلى الأذن الخارجية إلى طبلة الأذن، حيث تتحول إلى اهتزازات ميكانيكية في الأذن الوسطى ثم تتحول في الأذن الداخلية إلى نبضات عصبية تنقل إلى الدماغ . أما الاستماع فهو عملية تتسم بوعي المرء وانتباهه لأصوات أو أنماط كلامية، وتستمر من خلال تحديد إشارات سمعية معينة والتعرف عليها وتنتهي بالاستيعاب لما تم الاستماع له.

وتعتبر مختبرات اللغات من الوسائل الفعالة التي تساعد المعلم على تدريس المهارات اللغوية وتقويمها وبالأخص مهارتي الاستماع والمحادثة. كما يساعد الطلبة على إتقان هاتين المهارتين عن طريق التعلم الذاتي والتعلم التعاوني.

ويمكن إدارة المختبر والتحكم فيه بوساطة محطة العمل الخاصة بالمعلم، وفيه إمكانية توزيع الطلبة في مجموعات، وإسناد أنشطة مختلفة لكل مجموعة على نحو تزامني، وإرسال ملفات صوتية إلى الطلبة لعملهم عليها على نحو مستقل، وجمع تسجيلاتهم وحفظها على نحو آلي، وإجراء اختبارات الاختيار من متعدد واختبار صح أو خطأ والامتحانات السمعية التي تعتمد على إجابة الطالب الشفوية، وكذلك احتواء النتائج على معلومات مفصلة لكل طالب، مثل :مجموع العلامات، والأسئلة الصحيحة والخطأ التي أجاب عنها الطالب، مع قابلية حفظ تقارير النتائج وطباعتها.

وهناك طرق عديدة يمكن للحاسوب من خلالها تطوير مهارة الاستماع:

– التعرف على الأصوات : إن التمييز بين أصوات ومخارج الحروف مطلب أساسي لممارسة اللفظ الصحيح والاستيعاب الإصغائي الفعال. وهناك برامج تتيح للطالب الاستماع إلى مفردات ثم يطلب إليه تحديد الكلمة التي يعتقد أنه سمعها من خلال أسئلة اختيار من متعدد،كما تتيح له فرصة إعادة الاستماع لمرات عديدة، وتزويده بالتغذية الراجعة من حيث علامته والأخطاء التي ارتكبها.

– اللفظ والتنغيم : هناك برامج حاسوبية خاصة بمختبرات اللغات تساعد التعرف على الأصوات ثم ممارسة اللفظ والتنغيم وذلك عن طريق تمارين خاصة بالإصغاء والتكرار باستخدام تقنية الكلام الرقمي، حيث لهذه البرامج القدرة على تحليل الأنماط الصوتية المختلفة والتمييز بينها. حيث يتم الاستماع للفظ من خلال الميكرفون ويتم تحويل الصوت إلى شكل رقمي وتخزينه على قرص.

– أما في عملية التدريب على التنغيم فيسمح للمتعلم أن يقول عبارة من خلال الميكرفون ويقوم الحاسوب برسم مخطط بياني لها ومقارنتها مع مخطط بياني مخزن لهذه العبارة ويشاهد المتعلم الفرق بين المخططين.

-الاستيعاب السماعي: يقوم المتعلم بالاستماع إلى نص يلي ذلك أسئلة اختيار من متعدد أو ملء الفراغ ويقوم المتعلم بالإجابة عنها ويتلقى التغذية الراجعة المناسبة.

-الاستماع الموجه : يتم هنا أولا عرض أسئلة أو أهداف قبل الاستماع إلى النص، وبعد أن يقرأ المتعلم الأسئلة يصغي إلى النص، ثم يقوم بالإجابة على الأسئلة.

-المحادثة:هناك بعض البرامج التي تستخدم لتطوير مهارة التحدث لدى المتعلمين، حيث يقوم المتعلم بالاستماع إلى حوارات تجري بين العديد من الأشخاص حول موضوعات متنوعة ويتعلم الطالب من خلالها كيفية طرح الأسئلة على الآخرين في مواقف معينة وكذلك كيف يرد على هذه الأسئلة إذا طرحت عليه. وفي بعض البرامج يمكن للمتعلم الدخول في حوار مباشر مع البرنامج حيث يتلقى المتعلم السؤال ومن ثم يرد عليه شفويا بتسجيل صوته عبر الميكرفون وبعدها يتلقى التغذية الراجعة عن أدائه.

كما تتيح شبكة الإنترنت مواقع للتدرب على المحادثة بالتواصل مع طلبة بالصوت والصورة من مختلف البلدان ومناقشة موضوعات مختلفة وتبادل الآراء معهم.

-المفردات: هناك العديد من البرامج الحاسوبية التي تساعد في تعلم المفردات عن طريق ربطها بالصور والصوت وعرضها بشكل ألعاب تعليمية. وهناك برامج تتيح ظهور كلمة على الشاشة وتختفي، ثم يطلب من المتعلم إعادة كتابتها. أو قد تختفي بعض أحرفها وعلى المتعلم كتابة تلك الحروف أو اختيارها من ضمن قائمة موجودة على الشاشة بطريقة السحب والإفلات. وهناك برامج لبناء الكلمات وذلك بإضافة السوابق واللواحق لجذر الكلمة لتكوين كلمات جديدة.

كما يوجد برامج للترتيب الأبجدي، حيث يختار الحاسوب عدداً من الكلمات عشوائياً ويعرضها على الشاشة ويطلب من المتعلم ترتيبها باستخدام الأسهم الموجودة على لوحة المفاتيح.

-قواعد اللغة العربية: هناك بعض البرامج الحاسوبية التي ظهرت لتعليم قواعد اللغة العربية كأقسام الكلام وإعراب الجمل واستخلاص الجذور وتصريف الجذور وتصريف الأفعال واشتقاقها. وقد روعي في تصميم هذه البرامج الفئات العمرية بحيث تم التركيز على نمط الألعاب التعليمية في تقديمها للأنشطة المختلفة للأطفال.

معوقات استخدام الحاسوب في التعليم:

-قلة الإطارات المتخصصة في مجال الحاسوب التعليمي في جهاز التربية في الدول المختلفة وقلة الوعي الكافي لأهمية إدخال الحاسوب في مجال التربية.

-قلة البرامج الحاسوبية الملائمة ذات المستوى الرفيع بسبب الجهد الكبير المطلوب لتصميم البرامج وكتابتها.

-ندرة توفر البرامج التعليمية باللغة العربية حيث يشكل هذا الأمر عقبة للتوسع في إدخال الحاسوب للتعليم.

-لا يوفر الحاسوب فرصاً للتفاعل الاجتماعي المناسب بين الطلبة أنفسهم أثناء التعلم.

إن تعلم اللغة العربية أصبح من العلوم التي تلقى العناية والاهتمام من الباحثين والمختصين في هذا ولكن مما يؤسف له أننا نجد هذا الاهتمام ممتداً إلى استخدام التقنية وبخاصة الحاسوب .إذاً لا توجد برامج مخصصة لتعليم اللغة العربية سواء لأهلها أم لغير أهلها، إلا ما ندر على الرغم من وجودها مع العربية التي انحصر اهتمامها في جوانب تراثية معنية باللغة العربية دون الاهتمام بجانب مهم من جوانب اللغة وهو علم اللغة الحاسوبي .ولذلك ينبغي الاهتمام عند تصميم البرامج في التعليم الإلكتروني بعدة أمور لعل من أبرزها:

-وضع برنامج حاسوبي ينمي حاجة دارسي العربية ويناسبهم جميعاً بغض النظر عن مستوى الكفاءة اللغوية .

-تقديم المحتوى باللغة العربية الفصيحة.

-إعادة الاعتزاز باللغة العربية وتراثها وتكثيف تدريسها في مواد التعليم العام.

-توجيه مستخدمي المعاجم العربية إلى أهمية المعاجم الإلكترونية.

متطلبات تعليم اللغة العربية في عصر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

تقديم العروض اللغوية بطريقة ممتعة وشيقة ومثيرة للاهتمام من قبل الطلبة استخدام الحاسوب والانترنت في توفير التعلم النشط الذي يعتمد على استخدام الصوت والصورة والحركة ومشاهدة بعض التطبيقات العملية باللغة العربية حتى يتمكن الطلاب من ممارسة اللغة.والاهتمام بتنمية المهارات الأربعة للغة العربية (الاستماع والتحدث والكتابة والقراءة) بشكل عصري يتماشى مع ما يوفره الحاسوب والانترنت من:

-حس استكشافي وتجريبي عند المتعلم.

-إثارة للتفكير وإشباع الميول.

-فرصاً غنية للتعرف على الأخطاء ومعالجتها.

-ما يوفره الحاسوب من ثقة بالنفس وقدرة على اتخاذ القرارات لأنه يقيم عمله بنفسه.

اللغة العربية وتحديات المعرفة والاتصال :

تواجه اللغة العربية حالياً تحديات كبرى يمكن إجمالها في جعل اللغة العربية لغة تنمية ومعرفة وتواصل، بحيث تكون قادرة على أن تكون اللغة التي توصل المعرفة ،وتكون أيضاً اللغة التي تنتج وتنشر المعرفة التي يتداولها أفرادها وبالتالي فالتحدي الأكبر للغة العربية هو تحولها إلى لغة لنشر المعرفة .وبما أن هناك وسائط أخرى مثل الشبكة العالمية للمعلومات ومختلف الأدوات التكنولوجية التي تتنافس في نشر المعرفة، فلابد أن يكون للغة محتوى ومضمون كافيين.فإلى حد الآن،حضور اللغة العربية في شبكة المعلومات هو بنسبة ١.٦ % وهو رقم لا بأس به بالنسبة للبداية التي كان فيها حضورها شبه منعدم .ولكن مع ذلك فهو

بعيد عن الرقم الذي يمكن أن تكون عليه اللغة العربية.بالنسبة للصحافة المكتوبة هناك حضور لا بأس به للغة العربية، وهناك مجالات أخرى تحضر فيها اللغة العربية بصفة تحتاج إلى تشجيع ودعم .

التعليم بمعاونة الحاسب الإلكتروني :

لقد أصبحت الحاسبات الإلكترونية الصغيرة متوافرة على نطاق أوسع، وتظهر برامج تعليمية جديدة في مدارسنا وغيرها في معاهدنا التعليمية.وبدأ كثير من معلمي اللغة في كتابة برامجهم التعليمية أو المقررات الدراسية الخاصة م، جنبا إلى جنب مع استخدام المتاح منها حالياً في الأسواق والتعليم بمعاونة الحاسب الإلكتروني هو المصطلح المستخدم لوصف برامج الحاسبات الإلكترونية المصممة بغرض التدريس. ومن المهم أن لا نخلط بين هذا المصطلح وتعلم اللغات بمعاونة الحاسوب الالكتروني وهو مصطلح يطلق على أشكال مختلفة من تعليم يتم باستخدام الحاسب الإلكتروني استخدام تكنولوجيا المعلومات في تعليم اللغة العربية، ويتم ذلك عن طريق:

-دمج المختبرات اللغوية والحاسوب وبرامج العروض المتعددة.

-اعتماد طرائق البحث والاستقراء الخاصة باللغة العربية على الحاسوب.

-تشجيع الطلاب على الكتابة والتواصل مع الآخرين عبر تكنولوجيا الاتصال المختلفة.

-الاستفادة من نظم البرمجة والتطبيقات المعدة للمستخدم العربي مثل :الصرف الآلي الذي يقوم على تحليل الكلمة إلى عناصرها الاشتقاقية والتصريفية.

-الإعراب الآلي والتحليل الدلالي الذي يستخلص معاني الكلمات من سياقها ويحدد مدى ارتباط وتناسق الجمل مع بعضها البعض.

-استخدام قواعد البيانات والمعاجم والقواميس الإلكترونية (شبكة الانترنت) .

دواعي استخدام الحاسوب في التعليم عامة وفي اللغة العربية خاصة:

هناك العديد من الأسباب التي أدت إلى ضرورة استخدام الحاسوب في التعليم وهي كالآتي

-الانفجار المعرفي وتدفق المعلومات حيث يسمى هذا العصر بعصر ثورة المعلومات.

-الحاجة إلى السرعة في عصر المعلومات : وذلك لأن هذا العصر هو عصر السرعة ،مما يجعل الإنسان بحاجة إلى التعامل مع هذا الكم الهائل من المعلومات.

-إيجاد الحلول لمشكلات صعوبات التعلم التي تواجه المتعلمين عامة وأبناء اللغة العربية خاصة حيث أثبتت الدراسات أن للحاسوب دوراً مهماً في المساعدة على حل صعوبات التعلم.

-تحسين فرص العمل المستقبلية وذلك بتهيئة الطلبة لعالم يتمحور حول التقنيات المتقدمة.

مجالات استخدام الحاسب الآلي في اللغة:

مقدمة :

يعد الحاسب الآلي من أهم المنجزات التكنولوجية المميزة لحياتنا في الوقت الحاضر حيث انتشر استخدامه في الآونة الأخيرة في مختلف ميادين الحياة نظراً لإمكاناته الكبيرة، وكفاءته العالية في الأداء التي وفرت الجهد والوقت والتكاليف في كافة المجالات التي تم استخدامه فيها.

ومن هذه المجالات ميدان اللغة التي تميز بها الإنسان عن سائر الحيوانات . ويستفاد من الحاسوب في النشاط اللغوي بوجوه متعددة ، لخصها الدكتور سعيد صالح في ثلاث صور رئيسة (١) هي: الاستعمال العام ،والاستعمال الخاص ،والبحث اللساني الحاسوبي المتخصص .

أولا: الاستعمال العام للحاسوب في النشاط اللغوي و من أهم مجالات استعماله العامة وأشيعها :

١- معالجة النصوص أو تنسيق الكلمات word processing : ويقدم لها هذا النوع من البرمجيات إمكانات الكتابة وتوابعها ....

٢- عرض النصوص لأغراض الشرح والمناقشة الجماعية والتدريب (برنامج power point مثلا).

٣- استخدام الشابكة (الإنترنت) لأغراض مختلفة ، مثل البحث عن المعلومات ، والحصول على نسخ من بعض المطبوعات ، والبحث المعجمي ، والوصول إلى المدونات المتاحة على الشابكة.

٤- الترجمة: ، منها: الترجمة الآلية أو الترجمة بمعاونة الحاسوب computer /machine aided translation على الشابكة أو عن طريق برمجيات للاستعمال على الحاسوب الشخصي ...

٥- برامج قراءة النصوص المكتوبة : حيث نستفيد من تقنيات عدة منها:

(أ) التعرف على المحارف البصرية optical character recognition التي تحول النصوص المكتوبة إلى مادة رقمية .

(ب) برنامج إنتاج الكلام أو توليف الكلام speech synthesis لتحويل النص الرقمي إلى كلام منطوق .

٦- التعرف على النصوص الشفوية: ويعتمد على تقنية التعرف على الكلام speech recognition ، ثم(أ) تحويله إلى نص مكتوب في حالة الإملاء الآلي أو(ب) تنفيذ الأوامر المنطوقة ، أو (ج) "فهمه" في حالات الاستعلام الشفوي مثلا ، ويستخدم الأخير تقنية أخرى أيضا هي تقنية الذكاء الاصطناعي .

٧- التعليم والتقويم :

منذ العقد السابع من القرن الماضي بدأ استخدام الحاسوب في تعليم وتعلم اللغات ، وهو ما يطلق عليه تعلم اللغة بمعاونة الحاسوب Learning Computer Aided (Language CALL)): ويشمل ذلك تعليم عناصر اللغة ومهاراتها بصور مختلفة ،كذلك تصميم الاختبارات اللغوية وتقديمها وتقويمها .

ثانيا: البحث اللغوي:

هناك مجالات كثيرة يستخدم فيها الحاسوب في البحث اللغوي البحت أو اللغوي النفسي . لعل من أبرزها:

١- استخدام توليف الكلام في الدراسات الصوتية وفي الدراسات اللغوية النفسية للتعرف على الملامح الصوتية التي يستفيد منها الإنسان في التعرف على الأصوات اللغوية ، ويستخدم الباحثون لذلك برنامج توليف الكلام synthesizer speech ، وكذلك في عرض النصوص بسرعات مختلفة في دراسات التعرف على النصوص المكتوبة ، وذلك في اللسانيات النفسية.

٢- لسانيات المدونات corpus linguistics: لعل هذا الحقل هو أهم مجال في البحث اللغوي في العقود الأخيرة الماضية يقوم فيه الحاسوب بدور حيوي في تطوير البحث اللساني على شتى المستويات وفي شتى المجالات .

٣- استخدامات برمجيات قواعد البيانات Access) Data Base Management) :

يعتبر بعضهم المدونات مثالا لاستعمال قواعد البيانات . ولكن هناك أمثلة أخرى لاستعمالها في البحث اللغوي ، مثل تحليل الأخطاء ، وذلك باستعمال قاعدة البيانات في تصنيف الأخطاء وفقا لأنواعها وفئاتها ومستوى الدارسين وخلفياتهم والمهارات المختلفة . ولا شك أن هناك استعمالات أخرى كثيرة لقواعد البيانات في البحث اللغوي، إضافة إلى فوائدها في مراحل العمل المعجمي.

ثالثا: اللسانيات الحاسوبية:

يخلط بعض الباحثين بين هذا المجال والمجال السابق (البحث اللغوي)، نظرا لأوجه التشابه والتداخل بينهما . ولكن يستحسن التفريق بين هذين الحقلين ، فاستخدام الحاسوب في البحث اللغوي لا يتطلب بالضرورة إلمام الباحث اللساني بالبرمجة الحاسوبية ، فهو غالبا ما يسميه بعض الكتاب بالإنجليزية OWL ordinary) working linguist) أي الباحث اللغوي العادي.أما اللسانيات الحاسوبية فتجمع بين اللسانيات وعلوم الحاسوب computer science (تخصص البرمجة الحاسوبية). وهو على الرغم من اعتباره تخصصا في اللسانيات إلاَ أنه أساسا نشاط حاسوبي يعتمد على المعلومات اللغوية. غير أن ذلك لا يمنع

من وجود بعض اللسانيين المتمرسين في البرمجة الحاسوبية . ولا شك أن أي مشروع لساني حاسوبي ناجح يجب أن يجمع بين الخلفيتين الحاسوبية واللغوية ، إما في الباحث الواحد أو بتعاون المتخصصين في كل من اللسانيات والحاسوب .

ومن المعروف أن المتخصصين في اللسانيات الحاسوبية هم الذين يصممون برمجيات ما يعرف بمعالجة اللغات الطبيعية natural language processing (NLP)، والتي تشمل :الترجمة الآلية ،وفهم النصوص، والقراءة الآلية ،والتعرف على المحارف والأصوات، وإنتاج الأصوات آليا، والإملاء الآلي ،والتدقيق الإملائي والنحوي ، والمكشاف السياقي concordancer وغيرها من البرمجيات مما يحتاج إليه الباحث في مجال لسانيات المدونات .

وجدير بالذكر أن برمجيات فهم النصوص أو الحوار مع الآلة تحتاج إلى تقنيات الذكاء الاصطناعي artificial intelligence (AI)، وهو تخصص أيضا يقع في مجال علوم الحاسوب.

مما سبق نستنتج أن تعليم اللغة بمساعدة الحاسوب هو صورة من صور الاستعمال العام للحاسوب ، لكن قد يفيد من المجالات الأخرى كما سنبين فيما سيأتي .

استخدام الحاسوب في تعلم اللغات :

يستخدم الحاسوب في تعلم اللغات بصورة خاصة مهارات اللغة، سواء أكانت اللغة الأم، أم اللغة الأجنبية، أو ما يسمى باللغة الثانية. وتُستخدم تكنولوجيا الحاسب الآلي أداة تعليمية تساعد متعلمي اللغة؛ لتطوير مهاراتهم اللغوية، وتمثّل بذلك عنصراً مكملاً بالإضافة إلى طرق تعليمية أُخرى؛ مما يساعد على خلق بيئة تعليمية نشطة، وغنية لغوياً (٢).

فاستخدام الحاسوب في تعلّم اللغات، يعني استخدام تكنولوجيا الحاسب الآلي لتقديم، وتعزيز، وتقييم المادة المراد أنْ يتعلمها الطالب؛ وذلك من خلال الاستفادة من ميزات

الحاسوب التفاعلية، وأنماطه التعليمية المختلفة، والإنترنت. حيث لم يعد الاقتصار على الطرق والوسائل التعليمية التقليدية التي كانت فاعلة في يوم ما مجدياً في عصر المعلومات والتقنية والاتصالات. بل إن المرجح أن يصبح التعليم في المستقبل معتمداً على التعليم الإلكتروني القائم على توظيف التقنيات الحديثة مثل الحاسبات الآلية، والشبكات الداخلية والإنترنت. ولذا، فإن التعليم المعتمد فقط على نقل المعلومات من المعلم إلى الطالب لم يعد مجدياً في الوقت الحاضر . وينصب الاهتمام الآن على إكساب الطالب مهارات جديدة لا تقف عند حد تلقينه المعلومات والمعارف بل تمكنه من الوصول إلى المعلومات وتؤهله للقيام بدور أكبر في العملية التعليمية داخل حجرة الصف فيصبح الطالب متعلماً حقيقياً بدلاً من مجرد متلقياً سلبياً،

تاريخ بداية استعمال الحاسوب في تعلم اللغات(٣) :

وقد بدأ استخدام الحاسوب فعليا في تعلم اللغات في الستينات ، و تطورت برامج تعليم اللغة الانجليزية مع بداية الثمانينات من القرن العشرين ، و مر استخدام الحاسوب مساعدا في تعليم اللغات و تعلمها بثلاثة مراحل ، إذ بدأت المرحلة الأولى فكرة في الخمسينات ، و طبقت في الستينات ، و قامت على أساس النظرية السلوكية التي عدت الحاسوب أداة مثالية للتعليم وهي النظرية التي تنظر إلى اكتساب اللغة على أنها علاقة محفز واستجابة ، فاللغة " في ضوء النظرية السلوكية جزء من السلوك الإنساني ...و تظهر اللغة في شكلها الأساسي منطوقة و لهذا فإن عملية الكلام تكون في الموقف الكلامي مسبوقة بأحداث تسبق عملية الكلام و هي المؤثر أو المثير،و بعد ذلك تكون عملية الكلام استجابة لذلك، فكانت تطبيقات اللغة بمساعدة الحاسب الآلي في الستينيات والسبعينيات جميعها تسمى التطبيقات السلوكية لتعليم اللغة بمساعدة الحاسب الآلي . كانت تلك التطبيقات ترتكز على التدريب، والتكرار .

أمّا المرحلة الثانية فقد بدأت في السبعينات، واستمرت خلال الثمانينات، وقامت على مبادئ نظرية التواصل، وكان سبب انتشار هذه النظرية هو الانتقادات التي تعرَّضت لها النظرية السلوكية؛ ذلك أنّ البرامج التي تقوم عليها النظرية السلوكية تعتمد التكرار، وهي بذلك تفتقد عامل التواصل؛ حيث تقوم نظرية التواصل على استخدام الطالب للغة في أغراض واقعية، ويتم تقييم الطالب بناءً على إعطائه الإجابة، وليس من خلال الأخطاء التي يرتكبها. وقد تم تطوير العديد من البرامج التي تعتمد هذه النظرية في التعليم، وهي تُعطي شيئا من التحكّم، والحرية أثناء التعلّم.

ولمّا تعرّضت البرامج التي تقوم على نظرية التواصل للانتقاد بسبب عدم وجود نظام واضح، وفاعل لاستخدام الحاسب الآلي في تطوير برامج تعليمية حديثة معتمدة يمكن أنْ تحل محلَّ البرامج التقليدية ظهرت برامج تقوم على عنصر التفاعل بين الطالب، والمادة العلمية المُبرمجة على الحاسوب، ونشأت العديد من البرامج التعليمية المعتمدة على خاصية الوسائط التفاعلية في الحاسوب، والإنترنت؛ لتشكِّل المرحلة الثالثة من مراحل استخدام الحاسوب في تعليم اللغات، وتعلّمها.

وبالرغم من الميزات التي وفرتها خدمة الوسائط المتعددة إلاّ أنّ بعض المشكلات ما تزال تواجه استخدام تلك البرامج في التعليم، ومن تلك المشاكل عدم إلمام المعلِّم بمختلف المهارات، والتطبيقات اللازمة؛ لإنتاج، وتطوير البرامج الحاسوبية؛ الأمر الذي قد يجعل المُعلّم يعتمد برامج تجارية تفتقر لمعايير التصميم التعليمية القائمة على نظريات حديثة في تعليم اللغة، وإنتاج برمجياتها المعتمدة.

وتتعلق المشكلة الأخرى بعدم وجود برامج ذكية يمكن الاعتماد عليها كلياً في تعليم اللغة، مثل: برامج الحوار التعليمي؛ فإنّ البرامج الموجودة تستخدم فقط في تعليم مهارات القراءة، أو الاستماع، ولكنّها لا تصلح لتعلم الكتابة، أو التحدّث؛ لذلك تمّ اللجوء إلى التعليم

الإليكتروني، والتعلّم عن بعد باستخدام شبكة الإنترنت العالمية؛ مما ساعد على إيجاد بيئات غنية لتعلّم اللغة الإنجليزية، وغيرها من اللغات.

وقد دعا كثير من الباحثين، والتربويين ممن يعملون في مجال تدريس اللغات إلى استخدام تكنولوجيا الحاسب الآلي، وعمل كثيرٌ منهم على الاستفادة من إمكاناته العديدة في تعلّيم اللغات وتعلّمها، وتطبيقه وسيلةً مساعدةً في التعليم.

واستخدمت العديد من الجامعات العالمية الحاسوب مساعدا في تعليم اللغات، وتعلّمها مثل جامعة ستانفورد التي اعتمدت عليه في تعليم اللغويات، وتدريس اللغة الإنجليزية لغةً ثانيةً، وتعليم اللغات الأجنبية.

وقد ركّزت برامج تعلّم اللغات، وتعلّمها في بدايات استخدامها في المجال التربوي على البرامج الحاسوبية المعتمدة طريقة التدريب والمران؛ لتعلّم المفردات، والقواعد اللغوية البسيطة . ومع تطور تقنيات الحاسب الآلي تطورت برامج تعليم اللغات وتعلّمها، فأصبحت أكثر فاعلية، وعزز تطور تكنولوجيا الوسائط المتعددة من قدرات المتعلمين على اكتساب مهارات اللغة المتنوعة بشكل تكاملي يسمح للمتعلّم بتطوير مهاراته اللغوية على اختلافها من خلال برمجيات محوسبة تستخدم أنماطاً تعلمية متنوعة، فمن خلال برنامج واحد يستطيع المتعلِّم تنمية عدة مهارات، أو فنون لغوية مثل مهارة الاستماع، والقراءة، والقواعد النحوية، والصرفية، وغيرها في صورة تكاملية دون أنْ تطغى مهارة على أخرى، إضافة إلى الإمكانات الهائلة عبر التعلّم عن بعد باستخدام شبكة الإنترنت (Internet) التي تُستثمر في تنمية مهارة الكتابة، ومهارة التحدّث باستخدام البريد الإليكتروني، والتعلّم عن بعد؛ حيث تُنشئ هذه التكنولوجيا المتطورة قاعات لتدريس الطلاب مهما باعدت بينهم المسافات؛ بصفتها أكبر مكتبة في العالم بما تشمله من كتب، وبحوث، وقواعد بيانات، وموسوعات، وقواميس، وغيره كثير.

ولا تخفى أهمية اللغة فى مجتمع المعلومات، وعلاقة الحاسوب باللغة، والأبعاد اللغوية لتحديات تكنولوجيا المعلومات التي لا يمكن حلّها دون اللجوء إلى تكنولوجيا الحاسوب، والإنترنت التى يمكن أنْ تُستثمر أداة فاعلة فى إثراء التنوع اللغوى من خلال الترجمة الآلية، وبرامج تعليم اللغات وتعلّمها، ونُظُم البحث المتعددة اللغات فى بنوك المعلومات، ودعم الدراسات التقابلية بين اللغات، واستكمال البنى الأساسية للغات.

– <u>مـميزات استخدام الحاسوب في التعليم :</u>

– أنه يوفر العديد من المؤثرات المساعدة التي تسهم بوضوح في تقديم المحتوى الدراسي بشكل مشوق من خلال توظيف الألوان والأصوات والصور الثابتة والمتحركة خلافاً للطرق والوسائل التعليمية التقليدية المتبعة في التعليم .

– ومما يميز الحاسب الآلي أيضاً قدرته على تقديم المادة العلمية بشكل منظم وبتدرج يتناسب مع قدرات الطلاب، بحيث يتمكن الطالب أو المعلم من إعادة المحتوى مرة تلو الأخرى حتى يتمكن الطالب من الفهم والإجادة ، وهذا مما لاشك فيه يراعي مبدأ هام تزايد الاهتمام به مؤخراً وهو مبدأ الفروق الفردية في التعليم .

– ومن الأمور التي تستدعي استخدام الحاسب الآلي في التعليم أيضاً ، قدرته الكبيرة على توفير الوقت والجهد حسب ما أثبتته دراسات عدة أُجريت حول هذا الموضوع. الأمر الذي يوفر بدوره وقتاً إضافياً ثميناً للمعلم وللطالب. ومما لاشك فيه أن فائض الوقت الذي يوفره الحاسب الآلي قد يسهم بشكل كبير في خدمة الطالب داخل حجرة الصف إذا ما أُحسن استخدامه لإثراء العملية التعليمية (٥) .

ومن ميزات استخدام الحاسوب، والإنترنت في تعليم اللغات تحسين التحصيل الأكاديمي للطلبة؛ فهو يساعد الطلبة على تعزيز المهارات اللغوية عبر التواصل مع غيرهم من الطلبة، والمعلمين؛ لتعلّم اللغات الأجنبية عبر التعلّم عن بعد. ويعطي الطلاب حافزا للتعلّم الذاتي بطريقة أكثر استقلالية؛ الأمر الذي يساعد على تعزيز ثقتهم بأنفسهم، وتطوير خبراتهم،

وقدراتهم المعرفية من خلال معالجة كميات هائلة من المعلومات مع مختلف الخبرات البشرية؛ عبر التواصل مع غيرهم ممن يتكلمون اللغات الأجنبية إضافة إلى سهولة وصول الطالب إلى المعلومة من خلال المكتبة الإليكترونية بما تشمله من قواعد بيانات، وقواميس، ومراجع، وغيرها. وكذلك تنوّع مصادر التعلّم بالنسبة للطالب فلا يكون الكتاب وحده هو مصدر التعلّم، وبالتالي تتنوع خبرات الطالب .

ويمكن استعمال الحاسوب، وتطبيقاته المتنوعة في مستويات تعليمية مختلفة؛ حيث يمكن استعماله في تدريب الطلاب على تعلّم أساسيات اللغة بشكل تدريجي مبسّط في خطوات متتابعة، وتعلّم المفردات اللغوية، وتركيب الجمل بمساعدة عناصر تفاعلية كالصوت، والصورة، والأفلام، والفيديو التفاعلي، واستخدام برامج الذكاء الاصطناعي وصولا إلى تعلّم اللغات الحديثة في الجامعات المشهورة في العالم التي تدّرس اللغات المختلفة (٠٦)

دواعي استخدام الحاسوب في تعليم اللغات :

—هناك العديد من الأسباب التي أدت إلى ضرورة استخدام الحاسوب في التعليم هي كالآتي:

– الانفجار المعرفي و تدفق المعلومات حيث يسمى هذا العصر بعصر ثورة المعلومات .

– الحاجة إلى السرعة في عصر المعلومات ،مما يجعل الإنسان في حاجة إلى التعامل مع هذا الكم الهائل من المعلومات .

– إيجاد الحلول لمشكلات صعوبات التعلم التي تواجه المتعلمين .

الاستماع :الاستماع هو عملية تتسم بوعي المرء و انتباهه لأصوات أو أنماط كلامية و تستمر من خلال تحديد إشارات سمعية معينة و التعرف عليها و تنتهي بالاستيعاب لما تم الاستماع إليه ،فالتذوق اللغوي و الفني كما يرى الدكتور فؤاد محمود رواش (٠٩)يحتاج إلى الصوت الذي ينطق نطقا صحيحا وفقا لمخارج الأصوات و مراعاة للتنغيم الصحيح الذي

يحمل المعنى و النبر الذي يعطي للغة سمتها ، و هناك طرق عديدة يمكن للحاسوب من خلالها تطوير مهارة الاستماع :

التعرف على الأصوات : إن التمييز بين أصوات و مخارج الحروف مطلب أساسي لممارسة اللفظ الصحيح ، والاستيعاب الإصغائي الفعال ، و هناك برامج تتيح للطالب الاستماع إلى مفردات ثم يطلب منه تحديد الكلمة التي يعتقد أنه سمعها من خلال أسئلة اختيار متعدد ، كما تتيح له فرصة إعادة الاستماع لمرات عديدة ، و تزويده بالتغذية الراجعة من خلال علامته و الأخطاء التي ارتكبها .

اللفظ و التنغيم :هناك برامج حاسوبية خاصة بمختبرات اللغة تتيح للمتعلم التعرف على الأصوات ثم ممارسة اللفظ و التنغيم و ذلك عن طريق تمارين خاصة بالإصغاء و التكرار باستخدام تقنية الكلام الرقمي ، حيث يتم الاستماع للفظ من خلال الميكروفون و تحويل الصوت إلى شكل رقمي و تخزينه على قرص .أما في عملية التدريب على التنغيم فيسمح للمتعلم أن يقول عبارة من خلال الميكروفون و يقوم الحاسوب برسم مخطط بياني لها و مقارنتها مع مخطط بياني مخزن لهذه العبارة و يشاهد المتعلم الفرق بين المخططين .

المحادثة : يقوم المتعلم بالاستماع إلى حوارات العديد من الأشخاص حول مواضيع متنوعة و يتعلم الطالب من خلالها كيفية طرح الأسئلة على الآخرين في مواقف معينة ، و كيفية الإجابة عليها ....كما تتيح شبكة الانترنت مواقع للتدريب على المحادثة بالتواصل مع طلبة من مختلف البلدان بالصوت و الصورة و مناقشة موضوعات مختلفة.

خلاصة :

على أي فرد معني بتعلم و تعليم اللغات في القرن الحادي و العشرين أن يكون ملما بطبيعة المهام التعليمية المعتمدة على التقنية . فالدارسون في مجال اللغة يستخدمون الحاسب الآلي عادة لكتابة البحوث ، و إرسال و استقبال الرسائل الإلكترونية ، و لتصفح الشبكة العالمية للمعلومات غير أن من التحديات التي تواجه مدرسي اللغة توظيف جزء من

هذه الاستخدامات في تعليم اللغة . ولمواجهة هذا التحدي لابد أن تصبح دراسة الخواص المتعلقة باستخدام الحاسب الآلي في عملية التعلم هما شاغلا للمدرسين و الباحثين .

تحسين فرص العمل المستقبلية و ذلك بتهيئة الطلبة لعالم يتمحور حول التقنيات المتقدمة (٠٧) .

مجالات استخدام الحاسوب في تعليم اللغات (٠٨):

القراءة : أ- الاستيعاب : مناك بعض البرمجيات بحيث يظهر نص على الشاشة و يلي ذلك أسئلة من نوع ملأ الفراغ، أو صح أو خطأ ، أو اختيار من متعدد، أو يسأل عن معنى كلمة من النص، أو نوع كلمة ....

ب- معالجة النصوص : كالمطالبة بإعادة ترتيب جملة من النص قد رتبت عشوائيا، أو عرض نص و قد حذفت منه

بعض الكلمات و المطلوب اختيار الكلمات المناسبة من قائمة قد تظهر على الشاشة ...

ج- سرعة القراءة ، و ذلك باستخدام برمجيات خاصة تستخدم عنصر التوقيت فيها ، فتعطي للمتعلم الفرصة للتحكم في السرعة التي يريدها ...

الكتابة : تستخدم برامج معالجة النصوص في الكتابة حيث تمنح المتعلم الحرية ي معالجة النص كالتصحيح الفوري و التدقيق الإملائي و الترجمة و استخدام مختلف أنواع الخط وحفظ الصفحات ، وإمكانية تعديل الكلمات و تبديلها و تنسيقها، والتحكم في الفقرات و المسافة بين السطور و عدد السطور في الورقة ، كما أن عملية التخزين تتيح للكاتب إعادة تصفح النص المكتوب و تعديله ...و هذا كله يحسن من أداء الطالب في التعبير و الإنشاء، و يجعله أكثر دقة في الإملاء و الكتابة و اللغة و هو يشعر بالتشويق .و هناك العديد من البرامج الحاسوبية التي تساعد الطلبة خاصة في المراحل الأساسية على كتابة الأحرف بأشكالها المختلفة ، حيث تقوم برسم الحرف على الشاشة ثم يقوم المتعلم بتقليد ذلك على

الورقة ، أو على الشاشة باستخدام أقلام ضوئية ...فيستطيع المتعلم تكرار المحاولة مرارا و تكرارا دون أن يتعدى على وقت الآخرين ، ودون خوف أو خجل من البطء أو الخطأ ...

في تدريس اللغة العربية وآدابها:

في حال استخدام الحاسوب أثناء الحصص التدريسية للمادة، فإن الكثير من النتائج الإيجابية تظهر على المستوى القريب والمتوسِّط وبعيد المدى، منها ما يتعلَّق بالمادة التعليمية، ومنها ما يتعلَّق بالأستاذ، ومنها ما يرتبط بالتلميذ (المتعلِّم).

-١- على مستوى المادة التعليمية (اللغة العربية وآدابها) :

-تحوُّل الكتاب المدرسي إلى وسيلة مساعدة عوض كونه المنهل الوحيد للدَّرس والمصدر الأوْحد للمعلومة.

-إحداث تغيير في طرائق تعليم اللُّغة العربية وآدابها، يتناسب مع المعطيات التكنولوجيَّة الجديدة التي تفرض علينا مواكبتها.

-تحسين العملية التعليمية.

-المرونة في تطبيق البرنامج التعليمي.

-إنَّ تبنّي طرق التدريس الحديثة المرتبطة بالتكنولوجيات، يعني أن تكون بذلك مادة اللغة العربية وآدابها مثل غيرها من المواد الأخرى التي تعتمد في برنامجها على التكنولوجيات الحديثة.

-تحقيق ما يسمى بالتعليم الإلكتروني الذاتي الذي يعتمد على تقنيات الكمبيوتر الحديثة من وسائط متعدِّدة بين السَّمعي والبصري والسَّمعي البصري، وهذا على المستوى البعيد.

-تحقُّق فاعلية العملية التعليمية.

-كسر روتين التعليم الكلاسيكي.

–توفير الوقت والجهد –في حالة توفُّر الدروس منجزة بشكل الكتروني–

–تنويع أساليب تقديم المعلومة الواحدة.

–المساعدة على شرح المادَّة التعلمية.

–مواكبة تدريس اللغة العربية للنظرة التربوية الحديثة.

– ٢– على المستوى الشخصي للأستاذ:

–تأهيل الأساتذة للتعايش مع الطريقة الجديدة للتدريس، بدءا من تخطي أستاذ اللُّغة العربية وآدابها للأميَّة الحاسوبية، و إلمامِه بالثَّقافة الحاسوبية، ثم تعامله مع التكنولوجيات الحديثة بكل مُرونة واكتسابه للمهارات العملية للتعامل مع الحاسوب، وهذا سيؤدي حتما إلى تطوُّر أساليب التفكير لديه.

–تحسين الأداء العملي للأستاذ.

–الارتقاء بنوعية الأستاذ.

–تمكين الأستاذ من التحكُّم في الوسائل التقنية الحديثة، وهذا يفيده في حياته اليومية عموما.

–تلبية التطوُّر التقني العالمي.

–مساعدة الأستاذ على تنظيم المادة العِلمية التي سيعرضها.

–استخدام الحاسوب في العملية التأطيرية التي يقوم بها الأستاذ، بحيث يمكنه إنشاء ملف للفصل الدراسي، وإنشاء سجِّل بأسماء التلاميذ مع بياناتهم الأساسية وعلاماتهم الفصلية والسنوية، كما يضمن الحاسب للمدرِّس حِساب المعدَّلات الجزئية والكلية، شرط إدخال البيانات المناسبة، ويكون ذلك باستخدام برنامج خاص لذلك أو باستخدام برنامج

الإكسل(Excel)، كما يتيح برنامج الوورد (Word)للأستاذ كتابة مواضيع الامتحانات والمذكِّرات والملخَّصات.

-٣على مستوى التلميذ (المتعلِّم) :

-إعداد المتعلِّم لعصر معلوماتي مسايرةً لروح العصر والتجديد، والأجمل أن ترتبط المعلوماتية باللُّغة العربية وآدابها.

-تحوُّل عناصر الدرس الاعتيادية إلى دروس شائقة ومثيرة لاهتمام المتعلِّمين.

-إكساب المتعلِّمين مهارات تتعلَّق باللُّغة العربية بطريقة جديدة.

-تفاعل المتعلِّم مع المقرَّرات بشكل أفضل.

-استخدام الوسائل متعدِّدة المداخل بغية تمرير المعلومة يُعدُّ من أكثر الطرق لثباتها في الذَّاكرة، بحيث تستقطب التلاميذ بأنماطهم الثلاثة[٢]، فتكون بذلك قد جلبتَ انتباه ذوي الأنماط السَّمعية والبصرية والحسيَّة على حدٍّ سواء.

-تنمية القدرات العقلية للتلاميذ.

-لفت انتباه التلميذ وإيقاظ حواسِه من سمع وبصر، فيصير التعليم أقوى أثرا على التلميذ.

-تنمية الحسِّ الجمالي للتلميذ بعدما يتلقى عرضا متناسقا.

-اكتساب مهارات معيَّنة كالنطق الصَّحيح -في حالة استماعه لقصيدة ما.-

-علاج بعض صُعوبات التعلُّم.

-يصبح التعليم أقوى أثرا على التلميذ.

أما في حالة اعتماد قاعات حواسيب لصالح التلاميذ في حِصص اللُّغة العربية، أو المخابر اللُّغوية، فإنَّ الحاسوب سيُصبح مصدرا تعليميا –بمراقبة الأستاذ– ويوفِّر بذلك الخصائص التَّالية:

–التفاعل المتبادل بين التلميذ والحاسوب / المعلِّم، ويتمُّ على الشكل التالي:

أ – تقديم (المادَّة العلمية) على شكل مفاهيم ومعلومات وأفكار وأمثلة... إلى المتعلِّم على شاشة الحاسوب.

ب – يقوم الحاسوب بطرح أسئلة ذات علاقة مباشرة بالمادة التعليمية التي تمَّ تقديمها وشرحها بقصد فهمها وتثبيتها والتمكُّن منها.

ج – يقوم التلميذ بإدخال الإجابات المناسبة على الأسئلة التي تمَّ طرحُها.

د – يقوم الحاسوب بمُقارنة إجابة التلميذ بالإجابة الصَّحيحة المخزَّنة في الذاكرة، ليقدِّم بعدها الحاسوب التعزيز المناسب لاستجابة التلميذ، على شاكلة تقييم أو مدح أو ثناء، وقد يكون طَلبا بإعادة المحاولة.

أمّا التطبيق العملي للفكرة فيكون باستغلال حِصص الأفواج –وهذا أفضل– أو الحصص العامة، حيث يكون الأستاذ مع تلامذته لتأطير العملية.

ويُفيد هذا النوع من التعليم الذاتي في البلاغة (التدرُّب على استخراج وشرح الصور البيانية مثلا) أو علم العَروض)التدرُّب على تقطيع الأبيات الشعرية)، ويوفِّر الاستماع للقصائد، وغير ذلك.

ومن نتائجه تثبيت المفهوم أو القاعدة والتدرُّب عليها، والتشويق، وكذا اختفاء عناصر الخوف والرَّهبة والخجل والتردُّد من نفس المتعلِّم، لأن التلميذ سيتمتَّع بكامل حريته في التفاعل مع الجهاز، وأيضا تعليم التلميذ حسب قُدراته، وأعني بذلك مُراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ

(Différences individual/ Individual Differences)والتغلُّب عليها، فهناك التلميذ المتفوِّق الذي يتمكَّن من الفهم والشرح بسرعة، وهناك بطيء التعلُّم محدود القدرات العقلية.

إنَّ كل هذه النتائج المرتقبة ستُساهم حتما في تقلُّص الفجوة الرقمية بين الجزائر والعالم.

سادسا :طريقة عَملية لاستخدام النصوص الثابتة والصوت والصورة والفيديو لتعليمية المادة:

– ١– النُّصوص الثابتة :

–يمكن عرض أي نص بصورة ثابتة، والتركيز على الفقرة المراد دراستها، سواء أكانت نصًّا نثريا أو قصيدة.

–ويُستعان بالنصوص الثابتة على إدراج أمثلة قواعد اللُّغة والبلاغة، والتطبيقات التي لا توجد في الكتب المدرسيَّة، ربحا للوقت.

–يمكن عرض الإجابات النموذجية لأي درس بطريقة النُّصوص الثابتة.

– ٢–المقاطع الصوتية :

–يمكن استخدام الصوت كوسيلة تعليميَّة من خلال تسجيلات سمعية للقصائد سواء بأصوات نُظَّامها أو مسجَّلة بأصوات غيرهم مما توفِّره بعض البرامج العربية على شاكلة الموسوعة الشعرية.

–في حالة وجود بعض مخابر للُّغة العربية، يمكن للتلميذ الاستماع للقصيدة التي يريد، أو تسجيل مقاطع بصوته، وكل هذا سيهدف إلى التعوُّد على النطق السليم لحروف لغة الضَّاد.

–يمكن استخدام مقاطع صوتية أخرى وبطريقة إبداعية وربطها بالدرس (قرآن كريم– حديث نبوي–شعر....

– ٣ –الصُّور :

–يمكن الاستعانة في دُروس النصوص الأدبية والتواصلية بصور للأدباء من كُتَّاب وشُعراء في إطار الترجمة العامة للشخصيات، مما يُساهم في ترسيخ الترجمة في أذهان التلاميذ نظرا لاستيفائها الجانب التاريخي من حياة المترجَم له بما في ذلك صورته الشخصية.

–يمكن عرض صور أغلفة الكتب التي اختير منها النصُّ المدروس أو الكتب التي ألَّفها الأديب المخصوص بالدِّراسة.

–يمكن استخدام صور لخراط تاريخية موضِّحة للحقبة الزَّمنية التي يعالجها النص المدروس، وكثيرة هي النصوص الأدبية والتواصلية ذات الصِّلة المباشرة بالتاريخ.

–كما يمكن الاعتماد على الصور التاريخية أيضا التي تعكس جوانب من النص المدروس.

–كما يمكن للصورة أن تساهم في توضيح دروس البلاغة العربية أيضا، خصوصا ما تعلَّق بالبيان، لا سيِّما الصورة البيانية التي تعتمد على طرفين، وذلك بعرضهما على شكل صورتين –في حالة التشبيه– وصورة واحدة –في حالة حذف أحد طرفي التشبيه– وهكذا مع بقيَّة الصور، مما يساعد التلميذ على اكتساب مهارة التخيُّل للوصول إلى نوع الصورة.

– ٤–الفيديو:

إن مقاطع الفيديو تجمع بين الصورة والصَّوت والحركة، وتوظيفها في الدرس له الأثر البالغ في نجاحه، ومن ثمة فوُجود تسجيلات سمعية بصرية للنصوص المعتمدة في البرنامج وخُصوصا القصائد يحيى النص، سواء أكانت متطابقة صَوْتا وصورة، أوإدراج فيديو للشخصية المدروسة مع القصيدة المسموعة، من ذلك ما هو متوفِّر من تسجيلات للشيخ البشير الإبراهيمي ومُفدي زكرياء.

–ويمكن استخدام الفيديو أيضا في عرض الجوانب العِلمية للنثر العلمي وهذا النوع من المعارف المصوَّرة متوفِّر على الشبكة دون حاجة لإنتاجها، إلا إذا أراد الأستاذ أن يُبدع بطريقته!

–كما يساعد شريط الفيديو على إبراز مفاهيم النص بشكل جلي ومؤثر حين الحديث عن الثورة الجزائرية مثلا أو القضية الفلسطينية وهلم جرا.

–ويدعم مقطع الفيديو دروس التعبير أيضا، ويرتكز على اختيار الأستاذ لما يناسب الدرس.

–أما بالنسبة للتلميذ، فأعتقد أن الحاسوب المرتبط بالشبكة العنكبوتية أصبح وجهة التلاميذ أثناء إنجاز المشاريع المطلوبة خلال السنة الدراسية، لذلك حبَّذا لو شجع الأستاذ التلاميذ على عرض مشاريعهم إلكترونيا مما سيجعل التلميذ يحاول إبراز مهاراته، ومن جهة أخرى يسترعي عمله انتباه بقيَّة زملائه في القسم.

–في حالة إنشاء مخابر للُّغة العربية مزوَّدة بالحواسيب، ستنشأ علاقة حميمة بين التلميذ والحاسوب واللغة العربية، وما أروعها من علاقة!

سابعا :العوائق التي تعترض فكرة استخدام الحاسوب

في تعليمية المادَّة:

–أغلبية أساتذة اللغة العربية وآدابها لا يستخدمون التكنولوجيات الحديثة في عملية التعليم والتعلُّم.

–الكثير من أساتذة اللغة العربية وآدابها لا يُحسنون التَّعامل مع البرمجيات الحديثة.

–قد يكون عدد التلاميذ في الصفّ مانعا في تحقيق الهدف المرسوم، بحيث قد يفوق عددهم في القسم الواحد (٤٠) تلميذا!

–عدم توفر الإمكانات المساعدة على تحقيق الأهداف المسطّرة، وهنا أقصد الدروس المحضَّرة إلكترونيا –لأن تحضير درس واحد يستغرق وقتا– وليس جهاز العرض أو الحاسوب المحمول، لأنَّها متوفِّرة في كل الثانويات –على حدّ علمي–

–هناك من يرغب ببقاء الطريقة النمطية القديمة في التدريس غير مبال بالعولمة الشاملة التي نعيشها.

الفصل الثاني

الحاسب الآلي والبحث العلمي

مما لا شك فيه أن الحاسب الآلى بتطبيقاته المختلفة بات يشكل دوراً رئيسًا فى عملية البحث العلمى فى شتى المجالات وعلى كافة المستويات النظرية والتطبيقة .

فمن خلال مزايا الحاسب الآلى وقدراته المتعددة وتطبيقاته المتلاحقة تغير كثيراً شكل البحث العلمى ، ونسوف نحاول من خلال هذا الفصل التعرف على طبيعة البحث العلمى بشكل عام وأهم مراحله ومدى استفادته من تطبيقات الحاسب الآلى.

أولاً : تعريف البحث العلمي:

" هو محاولة لاكتشاف المعرفة ، والتنقيب عنها، وتطويرها وفحصها ، وتحقيقها بتقص دقيق ونقد عميق ثم عرضها عرضاً مكتملاً بذكاء وإدراك – لتسير في ركب الحضارة العالمية وتسهم فيه إسهاماً حياً شاملاً"

و"هو الوسيلة للوصول إلى تطوير المعرفة بطريقة منتظمة وطريقة لإيجاد حلول لمشكلات التغير الاجتماعي في مختلف النواحي ، لكي يسير المجتمع في سبيل التقدم ويحقق ما يصبو إليه"

إذاً البحث وسيلة وليس غاية بحد ذاته

وهو ايضاً "أسلوب للتفكير المنظم – ذلك الأسلوب الذي يعتمد على الملاحظة العلمية والحقائق والأرقام – في دراسة الظواهر الاجتماعية والاقتصادية دراسة موضوعية بعيدة عن المؤثرات والميول الشخصية أو الاتجاهات التي تمليها المصالح الذاتية"

إذاً البحث العلمي مرتبط بالمنهج

ما هو المنـهج ؟

هو قواعد عامة متطورة للوصول إلى الحقيقية في العلم. أي أنه الطريق المؤدي إلى الكشف عن الحقيقة في العلوم. عرف العالم الإنجليزي بيكون المنهج بأنه : " فن التنظيم

الصحيح لسلسلة من الأفكار العديدة أما من أجل الكشف عن الحقيقة حين نكون جاهلين بها وأما من أجل البرهنة عليها "

- يمتاز المنهج العلمي بالموضوعية objectivity والبعد عن التحيز الشخصي.
- من خصائص المنهج العلمي أنه يجمع بين أسلوبي الاستقراء والاستنباط (الاستنتاج)، أي بين الفكر والملاحظة للوصول الى الحقيقة .

الاستقراء: هي ترجمة لكلمة يونانية تعني القيادة. ويبدأ الاستقراء بملاحظة الظواهر وجمع البيانات وتؤدي الملاحظة إلى وضع الفروض (مبادئ عامة وعلاقات كلية). ثم نحاول التأكد من صدقها وصحتها ومن أنها تنطبق على جميع الظواهر الأخرى المشابهة لها. وفي هذه المرحلة يستخدم التفكير القياسي في تطبيق تلك العلاقة على حالة خاصة جديدة .

الاستنباط : " عملية منطقية ننتقل فيها من قضايا منظور اليها في ذاتها (بغض النظر عن درجة صدقها) الى قضايا اخرى ناتجة عنها بالضرورة وفقاً لقواعد منطقية خاصة. وهذه القضايا تسمى نظريات". اي أن الأستنباط يمهد لكشف النتائج المنطقية المترتبة على الفروض لاستبعاد مالا يتفق منها مع الحقائق يبدأ بالجزئيات ليستمد منها القوانين.

أنواع المناهج:

منهج يكشف عن الحقيقة ويسمى منهج التحليل.

منهج يعلم الحقيقة للآخرين بعد اكتشافها ويسمى منهج التأليف.

أنواع البحوث العلمية:

تختلف البحوث باختلاف حقولها أو ميادينها العلمية والاجتماعية والفنية والثقافية والتقنية وغيرها ولكنها في مجملها تقع في قسمين:

أبحاث نظرية بحته: هو ذلك النوع من الأبحاث الذي يقوم به الباحث لإشباع حاجته من المعرفة. أو من أجل توضيح غموض يحيط بظاهرة ما دون النظر إلى تطبيق نتائج في

المجال العلمي أو الاستفادة منه في الوقت الحاضر أو المستقبل. تعتمد : على الفكر والتحليل المنطقي والمادة الجاهزة الموجودة في المكتبات

الدافع من هذه البحوث : هو السعي وراء الحقيقة وتطوير المفاهيم النظرية ومحاولة الوصول إلى تعميمات بغض النظر عن نتائج البحث .

الأمثلة : بحوث الرياضيات البحتة.

-البحث العلمي التطبيقي:

يهدف لإيجاد حل لمشكلة قائمة أو علاج لموقف معين، و يعتمد على التجارب المخبرية والدراسات الميدانية أو المحاكاة للتأكد من إمكانية تطبيق النتائج في الحياة العملية.

الأمثلة : البحوث التي يتم تنفيذها لإيجاد حلول لمشاكل الإدارة مثل الإنتاج – التسويق .

معظم البحوث هي مزيج من البحوث النظرية والتطبيقية.

أنواع البحوث بالنسبة للنوعية:

بحث ريادي : يتم فيه اكتشاف معرفة جديدة ، وهذا يلعب دور أكبر في توسيع آفاق المعرفة الإنسانية. كمية ؟

بحث تجميعي : يتم فيه تجميع مادة أو الكشف عنها أو عرضها لهدف المقارنة والتحليل والنقد.

صفات الباحث المثالية :

يمكن تقسيم الصفات الواجب توافرها في الباحث إلى نوعين :

- **صفات خلقية** : هي جميع الصفات التي تتعلق بالباحث كإنسان مثل :
  - الرغبة في البحث لأن طريق البحث شاق وطويل.

- الصبر على العمل المستمر.
- التقصي والاطلاع حيث يحتاج الباحث الى العلوم واللغات.
- التواضع وعدم مهاجمة الآخرين بشكل شخصي.
- اليقظة وقوة الملاحظة وخاصة في العلوم الاجتماعية الملآى بالمعاني والرموز الخفية التي تحتاج إلى ملاحظة قوية.
- وضوح التفكير وصفاء الذهن.

- **صفات علمية** : وهي التي تتعلق بالباحث كعالم ويمكن تقسيمها إلى :
  - **صفات علمية عامة :**
    - المقدرة على البحث : (جمع البيانات وترتيبها ثم تحليلها وتفسيرها).
    - الشك العلمي : شك الجاحظ وديكارت لأن الشك يقود إلى التثبت وهو المقصود به الفرضية فإذا ثبت له صحة الفرضية وثق بها واعتمادها وإلا نبذها وقد ورد هذا في مقدمة العلامة العربي ابن خلدون.
    - التجرد العلمي والموضوعية التامة: توفر العدل في نفس الباحث وتجرده عن التحيز – الموضوعية Objectivity، الذاتية Subjectivity الأهواء الشخصية والعاطفة والعادات والتقاليد والمصالح. الحقيقة هي ضالة الباحث وهذا يعني توفر الأمانة والنزاهة الفكرية.
  - **صفات علمية خاصة :**
    - معرفة موضوع البحث : هذا يتطلب قراءة واسعة وإطلاعاً على خلفية الموضوع النظرية .
    - الإلمام بأساليب البحث العلمي وطرق جمع البيانات وتحليلها وتفسيرها.
    - معرفة جمهور المبحوثين .
    - عدم أبدء آرائه الشخصية دون أن يعززها بآراء لها قيمتها.

-الطريقة العلمية في البحث

يمتاز المنهج العلمي بـ:

- الالتزام بالموضوعية Objectivity والبعد عن التحيز الشخصي. عدم الاعتماد على التقاليد والعادات بدرجة كبيرة وكذلك الخبرة الشخصية. يبدأ المنهج العلمي في الغالب بالملاحظة أو التجربة المبدئية أي يستند إلى ظواهر يمكن ملاحظتها. من نتائج البحث العلمي أنه يمكن التثبت منها Verification في أي وقت من الأوقات.
- التعميم Generalization يقصد بذلك تعميم نتائج العينة موضوع البحث على الجمهور . التعميم سهل في العلوم الطبيعية وغير ذلك في العلوم الاجتماعية والإنسانية.
- يجمع بين الاستنباط والاستقراء أي بين الفكر والملاحظة وهما عنصرا ما يعرف " بالتفكير التأملي " Reflective Thinking . فالأستقراء induction يعني ملاحظة الظواهر وتجميع البيانات عنها بهدف التوصل إلى تعميمات حولها. الاستنباط : Deduction فيبدأ بالنظريات التي تستنبطها منها الفرضيات ثم ينتقل إلى عالم الواقع بحثاً عن البيانات لاختيار حجة هذه الفرضيات . وفي الاستنباط يكون ما يصدق على الكل يصدق أيضاً على الجزء ولذلك نحاول أن نبرهن على أن ذلك الجزء يقع منطقياً في إطار الكل.
- المرونة : مع القابلية للتعدد والتنبؤ Variability.

تطبيق المنهج العلمي في البحوث الاجتماعية والإنسانية.

جميع نقاط المنهج العلمي يمكن تطبيقها على العلوم الاجتماعية ، إلا أنه هناك بعض الصعوبات:

- تعقيد الظواهر الاجتماعية: أكثر تعقيداً من العلوم الطبيعية – الإنسان.

- صعوبة ضبط الظواهر الاجتماعية تجريبياً وقياسها قياساً موضوعياً أي عدم القدرة على استخدام الطريقة المخبرية .

مراحل البحث العلمي :

اختيار موضوع البحث .

- رجوع الباحث إلى مجموعة من المصادر العلمية (كتب – مقالات – دوريات)
- إرشادات لاختيار الموضوع (عدم الوقوع فيها) :
  - عدم اختيار موضوع يكثر الجدل حوله .
  - عدم اختيار موضوعاً معقداً.
  - عدم اختيار موضوعاً قتل بحتاً .
  - عدم اختيار موضوعاً يصعب حصول المادة العلمية له .
  - عدم اختيار موضوعاً واسعاً جداً.

تحديد المشكلة (الشعور بالمشكلة): (الغرض .. لماذا/ المشكلة.. ما هي):

- **لتحديد المشكلة:** يجب وضعها في صيغة سؤال وأن يتضح في الصياغة وجود متغيرات الدراسة لأن هذا يتطلب إجابة محددة وواضحة.
- **ما هو الفرق بين الغرض من الدراسة والمشكلة ؟**

i. **الغرض** : يوضح السبب من قيام الدراسة. يعتبر تفسيراً للاستخدامات المحتملة أو المتوقعة لنتائج الدراسة أي أنه يشرح لماذا أجريت الدراسة وليس ما هو موضوعها إذا الصياغة لماذا ؟

ii. **المشكلة** : ما يأمل الباحث في حله. إذا الصياغة ما هي ؟ (مع ذكر الأسباب التي جعلته يختار هذه المشكلة).

- **معايير الأصالة في البحث:**

- أن لا يعتمد الباحث في بحثه على أفكار الآخرين وحدهم (أفكاره هو أو مشترك) .
- أن يلخص المعلومات المتاحة حول البحث .
- أن يفحص ويحلل كل الاستنتاجات.

- شروط الاختيار الجيد (الناجح) للمشكلة:
  - الإطلاع الواسع ومراجعة البحوث السابقة في مجال تخصصه .
  - الخبرة الشخصية والملاحظات الميدانية .
  - الرغبة في الوصول إلى قانون أو نظرية علمية تحكم ظواهر معينة.
- معايير اختيار المشكلة:
  - أن تضيف جديداً إلى المعرفة (نتائج البحث تكون في الجانب النظري أو التطبيقي) (هدف البحث هو هدف علمي أوهدف تطبيقي علمي).
  - حداثة البحث : جوانب جديدة (إعادة تطبيق دراسة من زاوية أخرى) .
  - القابلية للدراسة أو البحث : تكوين فرضيات (عدم كونها في عالم الخيال).
  - أن تكون مشكلة البحث اصيلة وذات قيمة علمية : شيقة (لاتكون في موضوع تافه لايستحق الدراسة أو قتل بحثاً).
  - أن تكون في حدود إمكانات الباحث. اي مراعاة مثلث التكلفة (الوقت – المال – الجهد) بالإضافة الى الكفاءة والتخصص.
  - أن لا يختار الباحث مشكلة يدرسها وهي في نفس الوقت تدرس من قبل باحث آخر (الأولوية كحق أدبي).
- **عنوان البحث:** يجب ان يكون واضح ومعبر ويعطي صورة شاملة عن البحث ويبتعد عن الإثارة التجارية (كما هو الحال في الجرائد – المجلات) .

- **أهمية البحث:** لها عدة مسميات مثل : مبررات إجراء البحث – خلفيات الدراسة وهي تعني القيمة الحقيقية المرجوه البحث. بعد وضع الأهداف تتضح أهمية البحث. والسؤال المطلوب الإجابة عليه لماذا هذا البحث مهم؟
  - ما هي الأسباب التي أدت إلى دراسته لهذه المشكلة .
  - ماذا تحقق هذه الدراسة – الآفاق المتعددة (للباحث أو للآخرين) يوصى بدراسة جوانب أخرى من هذا البحث.
  - النتائج المتوقعة وفوائدها (الإضافات العلمية).
  - العائد على المنظمات محل الدراسة والمنظمات العاملة في نفس القطاع والمجتمع بوجه عام.
  - الإحصاءات ذات العلاقة المباشرة بموضوع البحث . الإشارة إلى التوصيات التي وردت في بحوث سابقة التي تنص على أهمية دراسة هذا الموضوع .
  - تضمين بعض الأدلة المنقولة لذوي الصلة بموضوع البحث سواء كانوا علماء أم مستفيدين.
- **أهداف البحث:**
  - ذكر أهداف البحث يجيب على سؤالنا لماذا يجري الباحث البحث؟
  - تحديد مشكلة البحث وإبراز جوانبها وأبعادها المختلفة يؤدي إلى تحديد الأهداف.
  - الأهداف مشتقة من المشكلة حيث يسعى الباحث إلى قياس الواقع الذي تظهر فيه والذي يعاني منها سواء كانت هذه المعاناة ملموسة أو غير ملموسة.
  - الأهداف تعد الأساس والمعيار في مساهمة البحث لحل المشكلة .
  - وضع أهداف الدراسة في صورة إجرائية كالآتي :
    - التعرف على الواقع الفعلي ودراسته تحت مظلة هذه المشكلة ومعرفة ظواهرها وأسبابها والعناصر التي أدت إلى وجودها.

- تصور هذا الواقع بدون هذه المشكلة من خلال استعراض الجوانب النظرية العلمية التي يمكن بواسطتها تعديل الوضع الحالي إلى صورة أفضل .
- إجراء مقارنة بين الواقع الحالي والواقع المطلوب لمعرفة الفرق بينها.
- العمل على تدعيم الجوانب الإيجابية والتغلب على الجوانب السلبية.

- يجب توفر الشروط التالية في الأهداف:
  - أن تكون واضحة ومحددة.
  - إمكانية قياسها.
  - وثيقة الصلة في ارتباطها بمشكلة البحث (الموافقة).
  - أن تكون واقعية أي قابلة للتحقيق.
  - أن تكون في ضوء الوقت والجهد المخصصين للبحث.

<u>تطبيقات الحاسب فى البحث العلمى</u>

وعند النظر إلى ملامح البحث العلمى سالفة الذكر ، نجد أن الباحث العلمى فى حاجة ماسة الى العديد من تطبيقات الحاسب الآلى حتى يستطيع انجاز البحث بداية من تحديد مشكلة البحث ووصولا الى نشر البحث والتعريف به.

وتطبيقات الحاسب الآلى كما اشرنا فى الفصل الأول متعددة ومتزايدة حتى تصل إلى كافة المجالات، وفيما يتعلق بالبحث العلمى بشكل عام يمكن القول إلى أن أهم البرامج والتطبيقات ومشتقاتها التى يمكن استخدامها فى ذلك ربما تكمن فى:

- برامج الاوفيس متضمنة الوورد والاكسل والبوربوينت....
- برامج التحاليل الاحصائية SPSS
- الانترنت
- برامج إدارة المصادر المراجع مثل End Note

ونجد من بين أهم مشتقات تلك التطبيقات وأكثرها شيوعاً ما يتمثل فى الشبكة العنكبوتية ،فالباحث العلمى فى الوقت الراهن أول ما يلجأ اليه هو الانترنت لتحديد أبعاد موضوعه محل الدراسة من جانب ، والتأكد من عدم تناوله بالشكل المقترح من جانب آخر ،كذلك التحقق من مدى وفرة المصادر والمراجع التى تخدم موضوع البحث .

وبعد أن يستقر الباحث على موضوع معين يلجأ مرة أخرى إلى الحاسب وتطبيقاته المتعددة للاستفادة فى استكمال بحثه وذلك من خلال عمليات البحث والتنقيب على الشبكة العنكبوتية حول كل ما يخص موضوعة والاستعانة فى ذلك بالعديد من قواعد البيانات التى توفر له جهد وعناء البحث والتنقيب.

الإنترنت والبحث العلمي .. مميزات ومجالات:

مميزات الإنترنت:

توفر الإنترنت للباحث مميزات كثيرة، أذكر منها ثماني نقاط:

١. الخروج من محيط البلد الضيق إلى مساحة العالم الرحبة:

تتيح الإنترنت للباحث القدرة على الحصول على المعلومات من مختلف أنحاء العالم، وتسمح له بالاطلاع على جل ما كتب في بحثه ومسألته العلمية.

٢. تعدد المصادر والتحديث المستمر:

الإنترنت 'بوابة المعلومات' تسمح للباحث أن يجد ما يحتاجه من مصادر مختلفة، ولا يعتمد على الكتب التي صدرت في بلدٍ معينةٍ مثلاً، أو الموجودة في مكتبة جامعية ما، وإنما أمامه بوابة، ما إن يفتحها حتى تقدم له ما يحتاجه يأتيه من كل حدبٍ وصوب.

٣. سهولة الوصول للمعلومة، وتوفير وقت الباحث:

إن تواجد محركات البحث المتعددة والمتطورة بما فيها من قدرة عالية وسهلة على البحث/ التصفح، تمكن أي باحث من البحث دون الحاجة إلى مساعدة من أحد، إضافة إلى تعدد هذه المحركات، وهذا ما يتيح البحث في أكثر من محرك في آن واحد، أو الانتقال من محرك إلى آخر عند عملية البحث، مما يؤدي إلى استحضار المعلومات المطلوبة من أكثر من مكان، كما أن تواجد محركات البحث يسمح للباحث أن يصل للمعلومة من خلال عدة مداخل، عبر الكلمة أو الموضوع أو الكاتب أو جهة النشر أو الجامعة أو البلد أو غير ذلك، وعملية البحث المباشر، ابتداءً من إعداد البحث، ووضع استراتيجية له إلى تنفيذه، والحصول على النتيجة تستغرق في المتوسط ما يتراوح بين ثلاثين وأربعين دقيقة فقط، وهو وقت قليل مقارنة بالوسائل الأخرى.

٤. حداثة المعلومات:

لعل أهم ما يميز الإنترنت هو ما تتميز به من قدرة 'مثالية' على تحديث معلوماتها، فأي تطوير أو تحديث في كتاب سنوي مثلاً يحتاج عامًا كاملاً انتظارًا لصدور العدد السنوي منه ليتم هذا التعديل، والحال أصعب عندما يكون الأمر مرتبطًا بطبعات الكتب غير محددة الموعد، أما الإنترنت فالأمر لا يستغرق سوى بضع دقائق يتم خلالها تعديل المعلومة أو تحديثها أو إضافة معلومة جديدة.

٥. انفتاح الإنترنت ماديًا ومعنويًا:

إن بإمكان أية شبكة فرعية أو محلية أن ترتبط بالإنترنت وتصبح جزءًا منها بصرف النظر عن موقعها الجغرافي أو توجهها الديني أو الاجتماعي أو السياسي؛ ولهذا حققت الإنترنت ما لم تحققه أية وسيلة أخرى في تاريخ البشرية، فبينما احتاجت خدمة المذياع نحو أربعين عامًا حتى يصبح لديها خمسون مليون مشترك؛ واحتاجت خدمات التلفزة 'التليفزيون' إلى ثلاثة عشر عامًا لتحقيق ذلك الرقم، نجد أن الإنترنت قد حققت في نحو أربعة أعوام أكثر من ذلك

الرقم، وهو في تزايد مطرد ومستمر، فقد تجاوز عدد المستخدمين للإنترنت اليوم الثلاثمائة مليون مستخدم.

٦. عدم التقيد بساعات محددة أو أماكن بعينها:

المادة معروضة مدة أربع وعشرين ساعة، ويمكن الحصول عليها في أي مكان وزمان.

٧. المساعدة على التعلم 'التعاوني الجماعي':

ويمكن أن نسميها 'مجتمع الباحثين' إن جاز التعبير؛ حيث تقدم الإنترنت إمكانية الوصول إلى الباحثين أو المتابعين في مختلف أنحاء العالم، بل تمنح الإنترنت الفرصة للتواصل مع العلماء والمفكرين والباحثين المتخصصين والحصول على آرائهم وتوجيهاتهم، وهذا أمرٌ . ولا شك . مهمٌ وأساسي في احتياجات الباحث العلمية، كما تسمح بتداول الحوار العلمي بين المختصين، وهو ما يثري البحث العلمي وينميه ويطوره.

٨. حرية المعلومات ومنع الاحتكار:

تساعد الإنترنت على حرية المعلومات متجاوزة مشكلات الرقابة وتتيح كذلك التساوي بين العديد من الدول، وتتيح كذلك التساوي بين الناس في تهيئة الوصول للمعلومات، فلا تحتكر هذه المعلومات لصالح جهة ما أو مكان واحد أو بلد بعينه، وهذا كله يسهم بدوره في حرية التفكير وفي تحقيق الحرية الفكرية، ويمنح الباحث فرصة الاطلاع على كافة الآراء والأقوال فيما يبحث فيه دون أن يقيد بقيد سياسي أو فكري أو معلوماتي.

مجالات استخدام الإنترنت في البحث العلمي:

تخدم الإنترنت البحث العلمي من وجوهٍ عديدة نذكر منها أربع نقاط:

١. المساعدة على توفير أكثر من طريقة في البحث والتعليم، ذلك أن الإنترنت ما هي إلا مكتبة كبيرة متشعبة المجالات ومترامية الأطراف تتوفر فيها الكتب والدراسات والأبحاث والمقالات في المجالات المختلفة.

٢. الاطلاع على آخر الأبحاث العلمية، والإصدارات من المجلات والنشرات العامة والمتخصصة.

٣. الاستفادة من البرامج والدورات والدراسات التعليمية الموجودة على الإنترنت، وهو ما يعرف بـ'E Learning'، وهذه البرامج بتنوعها تفيد الباحثين في مجالاتهم أو في المجالات المرتبطة بها ككيفية كتابة الأبحاث مثلاً، كما أنها متاحة للباحثين حتى وإن لم تتواجد مثل هذه البرامج في بلده أو مدينته.

٤. التنوع في وسائل العرض، فهناك الوسائط المتعددة، وهناك الوثائق والبيانات، وهناك الأفلام الوثائقية، إضافة إلى الأشكال التقليدية للمقال، وهذا كله يهيئ فرصة الاطلاع والاستفادة بصورة واسعة وغير مملة.

ومن الممكن استغلال شبكة الإنترنت في البحث العلمي وإعداد الرسائل الجامعية وذلك لأنها عبارة عن وعاء ضخم من أوعية المعلومات التي تتضمن جميع فروع المعرفة الإنسانية والاجتماعية، وبطبيعة البحث العلمي فهو يعتمد أساساً على جمع البيانات أو المعلومات من مصادر مختلفة حتى يستطيع أن يحقق صحة الفروض التي قام الباحث بتحديدها في بداية بحثه وجمع كل البيانات التي تثبت صحتها أو تعارضها مع الفروض الأخرى، بحيث يستطيع الباحث التوصل في النهاية إلى نتيجة علمية سليمة تتضمن نظرية أو قانون يمكن تعميمه في جميع حالات حدوث مثل تلك الظاهرة، فالعمل العلمي يسعى إلى التعميم.

ومن هنا يمكن القول إن الإنترنت أصبح الأداة البحثية الهامة التي يمكن أن يعتمد عليها الباحث في إنجازه لبحثه وذلك لتوافر أهم الدراسات السابقة في مجال بحثه والأدوات البحثية الهامة على تلك الشبكة، مما يكون من قبيل القصور ألا يتمكن الباحث من معرفة كيفية

التعامل مع هذا المصدر الهام للمعرفة العلمية ولأساليب معالجة البيانات وكذلك مما يتوافر على الشبكة من مكتبات إحصائية، وكتب الكترونية وكذلك برامج تسهل تحليل البيانات وكذلك المساعدة على التوصل للتفسير السليم لها. كما يوجد العديد من أدوات البحث والمراجع على الإنترنت.

- أساليب جمع البيانات من شبكة الإنترنت:

لا تقتصر أساليب جمع البيانات على علم معين من العلوم المختلفة وإنما على جميع مجالات العلوم، وهي:

- استخدام محركات البحث (search engines) على شبكة الانترنت لاكتشاف ما هو موجود على الشبكة مما يبحث عنه الطالب أو الباحث عنه وأشهرها محرك البحث google)).

- أدلة الإنترنت (internet guides) ومنها تلك المتخصصة بشتى أنواع الاهتمامات (دليل المجلات العلمية، دليل الجامعات، نوادي الباحثين...الخ).

- المقابلة باستخدام الإنترنت وعن طريق برامج المسنجر Messenger)) .

- المقابلة باستخدام برامج المحادثة chat (صوتية أو كتابية).

- المواقع الإلكترونية E_website،التي تضع استمارات استبيان أو استطلاعات للرأي .

- المكتبات الإلكترونية المتوفرة على شبكة الإنترنت.

- المنتديات الإلكترونيةE,Formus)) وهي مواقع تبادل الآراء والأفكار لأعداد من مرتادي الشبكة تجمعهم خصائص مشتركة مثل فئات الشباب، النساء، الرجال، المثقفون...الخ. أو اهتمامات مشتركة مثل الرياضة، الفن، التخصص العلمي...الخ. ويتم الانضمام لهؤلاء وفق

فتح حساب مجاني يحصل بموجبه المشترك على كلمة مرور (pasword) إلى جانب لقبه الخاص.

- فرصة الاحتكاك والمعايشة للمجتمعات الافتراضية .

٥- محركات البحث (search engines) والبحث العلمي:

إذا كانت تقنية شبكة الانترنت تعد إعجازا في قاموس معجزات البشرية المعاصرة، فان محركات البحث على شبكة الانترنت تعتبر بمثابة معجزة حقيقية داخل هذه المعجزة.

ومحركات البحث التي هي عبارة عن برامج على الشبكة العالمية، تعمل بمثابة دليل أو (موظف مكتبة)، يستطيع أن يعطيك الإجابة السريعة على العنوان الذي تبحث عنه من خلال كتابة كلمة أو عدة كلمات (مفتاحية) لهذا الموضوع، من ناحية احتمال كونه موجودا أم لا. وإذا كان العنوان موجودا فانه سوف يعطيك تفاصيله ويمكنك منه.

ويعد محرك البحث غوغل (Google) الذي أنشأه طالبان أمريكيان عام ١٩٩٨، أشهر محركات البحث التي تقدم هذه الخدمات ويسعى جاهدا للسبق والتنوع فيها. وقد طرح العديد من الخدمات المنوعة منها، "خدمة البحث عبر الهاتف الجوال (mobile) للمستخدمين في الولايات المتحدة Google SMS ، ويمكن للمستخدم كتابة عبارة البحث وإرسالها بالهاتف الجوال على شكل نص، وتبرز مزايا الخدمة على الموقع. ويحصل المستخدم على نتائج البحث بعد إرسال رسالة نص قصيرة. وعند طباعة كلمة مساعدة (help) وإرسالها إلى الرقم ٤٦٦٤٥ (الذي يقابل حروف كلمة GOOGL ، في معظم الهواتف سيتلقى كيفية عمل الخدمة. وتقتصر الخدمة حاليا على تقديم معلومات أساسية مثل أرقام دليل الهاتف وأسعار المنتجات من فروغل (Froogle) وقاموس للكلمات.

ويتم في هذه الخدمة الاتصال بالانترنت ومحرك البحث غوغل عبر الهاتف الجوال مباشرة لكن دون قدرات التصفح الاعتيادية، ويتولى غوغل بعدها إرسال النتائج التي لا

تتضمن صورا أو روابط أخرى كما هي العادة. ولا تدعم الخدمة الحالية سوى اللغة الإنكليزية لكن سيسهل تقديم لغات أخرى بعد المرحلة التجريبية".(٥)

و في إطار تخصيص الخدمات التي تعنى بالبحث العلمي وطلبته وباحثيه والأوساط الأكاديمية، أطلقت الشركة نفسها أخيراً محرك بحث جديداً يشمل فقط مقالات علمية وأبحاثا على شبكة الإنترنت. ويتيح هذا المحرك الجديد المتوفر في موقع (www.scholar.google.com) للطلبة والباحثين الحصول على نتائج بحث تخص مجالات تخصصهم على اختلافها. والشركة لا تنوي جباية رسوم مقابل استخدام محرك البحث الجديد ولا تنوي أيضًا عرض الإعلانات النصية التي تظهر عادة في صفحات النتائج التي يحصل عليها المستخدم في محرك البحث العادي. وهذا يضاف إلى خدماتها السابقة ومنها ما أطلقته منذ فترة وهو خدمة بريد الكتروني في مرحلتها التجريبية تستطيع استقبال بريد يصل حجمه إلى حدود ١٠٠٠ ميغابايت. وكانت شركة غوغل قد أطلقت في شهر نوفمبر ٢٠٠٤ برنامجًا يتيح لدور النشر تخزين الكتب الصادرة عنها وإضافتها إلى فهرس محرك البحث وإتاحة المجال أمام المستخدمين بالاطلاع على مضمون كتاب معين قبل أن يذهبوا إلى محال الكتب لشرائه. (٦)

حيث تتجه المكتبات إلى نشر جميع أو معظم موادها من كتب وأبحاث ومجلات ودوريات رقمياً، بحيث تكون قابلة للاستعراض والبحث لكل من لديه اتصال بالإنترنت. أما شركة غوغل فقد عكفتْ على مشروع ضخم بالتعاون مع خمسة من المكتبات الكبرى لتحويل جميع مقتنياتها الثمينة التي تقدر بعشرات الملايين من الكتب إلى وثائق إلكترونية وتوفيرها عبر محرك البحث غوغل Google.com. إنه مشروع طموح قد يستغرق ما بين ٥ إلى ١٠ سنوات، غير أن دلالاته حين يكتمل بالنسبة لتاريخ الكتاب وبالنسبة للبحث العلمي وبالنسبة للفكر البشري والتراث الإنساني لا يمكن الإحاطة بأبعادها. ويعلق بيتر كوسوسكي، مدير النشر والاتصالات في مكتبة جامعة هارفارد على المشروع بقوله: "سيكون بإمكان الناس

حول العالم الوصول إلى المواد الفكرية التي كانت في السابق مقصورة على منطقة جغرافية معينة أو على صلاحيات خاصة بمستخدمين منتسبين إلى مؤسسات معينة".

وتجري عملية تحويل هذه الكتب إلى نصوص إلكترونية بمسحها ضوئياً صفحة باستخدام ماسحات (سكانر scanner) عالية الدقة واستخدام برنامج (التعرّف الآلي على الحروف"٧).. OCR)

وهكذا سيكون لمثل هذه الثروة من المصادر المعرفية المتنوعة دور كبير في تيسير وإثراء حركة البحث العلمي وفقا لمميزات استخدامها، وإعادة إحياء الكثير من الكتب والمصادر التي نال التلف وربما النسيان الكثير منها.

وبغية الحصول على نتائج أفضل من عملية البحث من خلال محركات البحث، توجد مجموعة توصيات يضعها الخبراء في استخدام البحث على شبكة الانترنت وأهمها:

– من المفيد أولاُ أن تتعرف على محرك البحث والتقنيات المستخدمة في هذا المحرك من أجل توظيفها في عملية البحث

– حدد ما تريد من الإنترنت في شكل دقيق (موضوع محدد، مواقع محددة).

– حاول أن تستخدم كلمات دقيقة ومباشرة للموضوع الذي تريد البحث عنه.

– لا تكتف بطريقة واحدة في إدخال كلمة البحث، حاول في عديد من المترادفات

والصيغ لكلمات البحث (صيغة المفرد أو الجمع).

– لدى البحث عن المفاهيم المجردة استخدم صيغ المفرد لدى البحث عن الأشياء المحسوسة أو الأشخاص والجماعات استخدم صيغ الجمع.

– لا تستخدم العبارات العامة وكثيرة الاستخدام (مثل حروف الجر والعطف).

– كن على إلمام بالموضوع الذي تبحث عنه وبتداخلاته مع الموضوعات

– لدى عدم اقتناعك بنتائج بحثك استخدم البحث المتقدم الذي تتيحه معظم محركات البحث العالمية والعربية .

. إذا كنت تبحث عن موضوع محدد حاول أن تتعرف على محركات البحث المتخصصة مثل محرك بحث خاص بالطب أو الاقتصاد أو المجتمع.

. إذا لم تكن مرتاحاً من نتائج محرك بحث ما، حاول استخدام محرك بحث آخر أو في إمكانك استخدام محرك بحث يجمع عدداً من محركات البحث .

. استخدم تقنية البتر (wildcard) التي تعرف بـ "التحليل الصرفي من أجل توسيع نطاق البحث".

. من أجل الحصول على معلومات دقيقة حاول أن تستخدم الأدلة الموضوعية بدلاً من محركات البحث.

إذا كان عدد المواقع المسترجعة صغيرا حاول أن توسع نطاق البحث عبر "/ " أو" OR".

– وسع نطاق البحث أيضاً عن طريق اختيار البحث في جميع مواقع البحث أو استخدم عبارات أكثر شمولاُ من العبارة التي أدخلتها وحصلت على نتائج قليلة.

– عملية التوثيق في البحث الإلكتروني:

وأما عن عملية التوثيق في مثل هذه المصادر، فانه يتم الإشارة إلى الرابط (link) كاملا وذلك باستنساخه مباشرة كطريقة سريعة للتوثيق، مع ذكر اسم الموقع إن كان مشهورا كأن يكون موقع مجلة أو جريدة أو تلفزيون أو تابعا لمنظمة أو مؤسسة ما، كما ويذكر تاريخ نشره وذلك لان بعض المواقع تعمد إلى حذف ما نشرت بعد فترة طويلة وذلك بسبب ضيق المساحة التي تحجزها.

مثال:

الربيعي، فلاح، النظام التعليمي ومتطلبات سوق العمل في ليبيا، مجلة علوم إنسانية، العدد ١٥، نوفمبر ٢٠٠٤، www.ulum.nl/a١٥١.htm

ونجد هنا الرابط الذي يوصل إلى صفحة البحث مباشرة والموجود في المجلة

مثال آخر:

شبح المخدرات في الدول الإسلامية، تقرير منشور في موقع شبكة النبأ المعلوماتية – http://www.annabaa.org/nbanews/٢٤/٠٣٢.htm، ١٠-٧-٢٠٠٣.

حيث يذكر رابط الموقع الالكتروني الذي يوصل إلى الموضوع مباشرة، ويتبع بتاريخ زيارة الموقع.

أما عن طريقة توثيق الكتب المسموعة فهنا مثال لها:

كارليل، اليكس، ٢٠٠٤، الإنسان ذلك المجهول، أداء صوتي: احمد حمزة، الجزء الأول، الدقائق: ١٥-١٧، نشر المجمع الثقافي – ابوظبي،٢٠٠٤-١١-١٠. http://web.cultural.org.ae/new/audiobooks/p١٥.htm

وبهذا فانه بإمكان باحث آخر أو محقق أو ناقد أن يصل إلى الفقرة المقتبسة من الكتاب بسرعة وذلك من خلال إتباع خطوات سهلة أهمها كتابة العنوان الالكتروني ليجد نفسه في الموقع وثم لاحقا يضغط على الجزء الأول من الكتاب ليستمع إليه، وينتقل بمؤشر الصوت إلى الدقيقة ١٥ ليستمع إلى الفقرة المقتبسة. إن ذكر تاريخ وجود المادة على موقع الانترنت يعطي مصداقية أكثر ويمكن الباحثين أو المتحققين من الاستفسار مباشرة من الجهة التي يعود لها الموقع فيما إذا كانت هذه المادة منشورة وقتذاك أم لا.

الإنترنت والبحث العلمي .. عوائق وعقبات:

رغم أن الإنترنت قد حققت الكثير من المزايا للباحثين وللبحث العلمي، إلا أن الأمر لا يخلو من عوائق وعقبات تقف في طريق البحث العلمي، منها ما هو ماديٌّ، ومنها ما هو بشري، وهي كثيرة نذكر منها ستة:

١. عدم المعرفة بالحاسب الآلي والإنترنت:

ذكر مايكلز 'Michels' في دراسته لنيل درجة الدكتوراه التي تقدم بها لجامعة مينسوتا عام ١٩٩٦م، والتي كانت بعنوان: 'استخدام الكليات المتوسطة الإنترنت.. دراسة استخدام الإنترنت من قبل أعضاء هيئة التدريس' أنه بالرغم من تطبيقات الإنترنت في المصانع والغرف التجارية والأعمال الإدارية إلا أن تطبيقات استخدام هذه الشبكة في التعليم أقل من التوقع، وتسير ببطء شديد عند المقارنة بما ينبغي أن يكون، وذكر أن أسباب عزوف بعض أعضاء هيئة التدريس راجعة إلى عدم الوعي بأهمية هذه التقنية أولاً، وعدم القدرة على الاستخدام ثانيًا، وعدم استخدام الحاسب الآلى ثالثًا.

٢. عشوائية الإنترنت، وعدم دقة المعلومة:

بدأت الإنترنت عشوائية التأسيس، واستمرت كذلك، فكل إنسان بإمكانه فتح موقع يبث فيه ما شاء من معلومات، وينتج عن ذلك مظاهر كثيرة، منها عدم معرفة مدى صحة المعلومة أو دقتها، كما يمكن أن تنشر معلومة بشكل ما لتخدم غاية وراءها، يضاف إلى ذلك أن نتائج البحث مهما كانت دقيقة فإنها بالقطع ستحمل في طياتها نتائج عشوائية نظرًا لعشوائية المدخلات، كما لا يمكن التوثق من المعلومة عبر الإنترنت، إذ لا توجد وسائل ولا آليات للتوثيق عبر الإنترنت، لأن المعلومة ما هي إلا معلومة منثورة في بحر لجي من المعلومات، قد تمر دون تدقيق، وقد لا يلتفت إليها أحد، كما لا يمكن لمراكز الأبحاث والدراسات مهما بلغت من القوة والوسع أن تتابع كل كلمةٍ تنشر في هذا البحر المعلوماتي.

وقد أشار غليستر 'Glister' في بحثه الذي نشره في إحدى المجلات في الولايات المتحدة عام ١٩٨٦م، وكان عنوانه:

”The Determination of Computer Competencies Needed by Teachers“

أشار الباحث إلى أن نتائج الأبحاث دلت على أن الباحثين عندما يحصلون على المعلومة من الإنترنت فإنهم يعتقدون صوابها وصحتها، وهذا خطأ في البحث العلمي، ذلك أن هناك مواقع غير معروفة أو على الأقل مشبوهة، ولهذا فعلى الباحثين تحري الدقة قبل اعتماد المعلومة.

كما لا يخفى أن معظم المواقع تسعى للحصول على إعلانات أو رعايات إعلانية، وهنا يصبح للمعلن دور وتأثير في مسائل الاتصال العلمي، بدلاً من المستفيد النهائي . وهو الباحث . الذي كان يتحكم في مسيرة التفاعل بينه وبين ما ينتج من معلومات علمية، مما يضر بالمصلحة العلمية لصالح المصلحة التسويقية.

٣. عدم اعتماد الإنترنت كمصدر علمي موثوق:

ما زالت الإنترنت تعاني من مسألة التوثيق أو الأصالة فيما تقدمه من معلومات وبحوث، فمعظم الجامعات لم تعترف بها كمصدرٍ معلوماتي للبحث العلمي، فيضطر الباحث بالتالي إلى أن يبحث عن الكتب أو المصادر الورقية التي أشارت إليها المعلومات الموجودة على الإنترنت ليضعها كمصادر في بحثه، وهي مشكلة مستعصية وصعبة، خاصة إذا كانت هذه المصادر متوفرة في بلد بعيد، وقد يضطره هذا إلى تجاوز الأمانة العلمية إما بذكر مراجعها المذكورة على أنه اطلع عليها، أو بنسبتها لنفسه دون الإشارة إلى الكاتب الحقيقي، كما لا ننسى أن هناك العديد من المعلومات على الإنترنت غير مذيلة باسم صاحبها الحقيقي، بل ينسبها شخص آخر لنفسه، وهذا ما يشير إلى مشكلة متصاعدة يوميًا هي 'حقوق النشر' لأنها تم تجاوزها بمراحل كبيرة على شبكة الإنترنت.

٤. التكلفة المادية:

وهذه قضية شرحها يطول، والحديث فيها متشعب، فعلى سبيل المثال يعتبر 'التأسيس' للتواصل مع الإنترنت مكلفًا، ذلك بأن تأسيس هذه الشبكة يحتاج لحواسب مجهزة، ولخطوط هاتف، كما أن الاتصال نفسه له تكلفة، يضاف إلى ذلك تطور البرامج والأجهزة المستمر واليومي، مما يضيف عبئًا جديدًا على الباحثين ومراكز الأبحاث.

يضاف إلى ذلك ما يعرف في مجال الإنترنت باسم 'Syndication' أو الاشتراك، حيث لا يمكن الوصول إلى مواقع عديدة إلا بدفع مبلغ يتم اشتراك الباحث من خلاله، والحقيقة أن العديد من المواقع المتخصصة ذات السمعة الطيبة والموثوق بها تستخدم هذا النظام، وهو ما يمثل عبئًا ماديًا آخر.

٥. اللغة:

نظرًا لأن معظم البحوث المكتوبة في الإنترنت باللغة الإنجليزية '٤٧% من مجموع المواقع على الإنترنت، بينما لا تتجاوز المواقع العربية ٠.٦%'، لذا فإن الاستفادة الكاملة من هذه الشبكة ستكون من نصيب من يتقن هذه اللغة، والباحثون العرب في مجملهم مستواهم ضعيف على صعيد اللغات الأخرى، مما يحرم باحثينا العرب من معلومات مهمة ومفيدة لهم.

٦. المشاكل الفنية التقنية:

إن انقطاع خط الإنترنت أو التيار الكهربائي أثناء البحث والتصفح مشكلة يواجهها مستخدمو الإنترنت، مما يضطر المستخدم إلى الرجوع مرة أخرى إلى الشبكة ليبدأ من جديد، كما قد يفقد البيانات التي كتبها، وفي معظم الأحيان يكون الدخول على الشبكة أو الرجوع إلى مواقع البحث التي كان يتصفح فيها الباحث أمرًا ليس بالسهل نظرًا لتشعب شبكة الإنترنت وتداخلها وتشابكها.

كما أن تعطل جهاز الحاسب لأي سبب كان يعتبر عقبة تقنية أخرى تعطل الباحث، وتؤخر بحثه. هذا عوضًا عن انتهاء الاشتراكات الخاصة بالدخول على الإنترنت، وغير ذلك من عوائق تقنية فنية.

في ضوء ما تقدم، يجدر بالمرء أن يقدم بعض الاستنتاجات والتوصيات التي تفيد الباحثين ومراكز البحث العلمي، وأخص بالذكر من هم في الوطن العربي، وهذه الاستنتاجات والتوصيات في ظل هذا التشابك الذي تحمله الإنترنت في طياتها لن يكون في اتجاه واحد، وإنما له اتجاهات متعددة، قد يكون من العسير توليفها لتمثل بوتقة واحدة متسقة، لذلك سأحرص على محاولة التوليف هذه، آملاً أن أنجح بتيسير الله تعالى

١. ما زال البحث العلمي عمومًا، ودور الإنترنت فيه خصوصًا، في وطننا العربي بل والإسلامي يعاني من أزمة طاحنة وتخلف حضاري واضح وجلي.

٢. مسألة التوثيق العلمي ودقة المعلومة عبر شبكة الإنترنت قضية يجب الالتفات إليها ومحاولة إيجاد السبل لحلها في أسرع وقت ممكن، وهو الدور الذي على الجامعات ومراكز الأبحاث والمؤسسات العلمية القيام به، وهي المنوطة بها دراسته وتقديم الحلول حوله، ويا حبذا لو قامت هذه الجهات بالتعاون فيما بينها لعمل مسابقات أبحاث يفتح فيها المجال للباحثين في تقديم أبحاثهم حول كيفية حل هذه المشكلة، ويمكن في ضوء هذه الأبحاث إقامة مؤتمرات علمية تجمع المتخصصين تنتهي بوضع استراتيجيات الإصلاح والعلاج.

٣. هناك ضرورة لوضع ميثاق علمي ونظام وإجراءات لمواقع الإنترنت، ومن ثم منح المواقع التي تطبق الميثاق والنظام والإجراءات أن تنال شهادة بعلميتها واعتمادها على المستوى الأكاديمي، فيما يمكن أن يعرف بـ'الأيزو الأكاديمي . Academic Iso، يتم من خلال ذلك اعتماد الجامعات ومراكز الأبحاث والمؤسسات العلمية لمواقع الإنترنت التي حازت الشهادة كمصدر علمي موثق ومعترف به.

٤. ينبغي على المؤسسات والجهات ومراكز المعلومات غير الحكومية أن تشارك بشكل أكبر في دعم البحث العلمي عمومًا، والبحث العلمي على الإنترنت على وجه الخصوص.

٥. يجب العمل على إنشاء مواقع وقواعد بيانات باللغة العربية مبنية على أسس علمية كي يتسنى للباحثين تحقيق أكبر قدر من الاستفادة من تلك الشبكة.

٦. أرى ضرورة إعادة تأهيل للباحثين في مجال اللغات الأخرى غير العربية، وخاصة اللغة الإنجليزية، إضافة إلى زيادة جرعة التركيز في مناهج الجامعات على رفع مستوى اللغة عند الطلاب، واعتماد وجود لغة أخرى كشرط أساسي للقبول في الدراسات العليا في معظم التخصصات.

٧. الإنترنت ثورة وثروة معلوماتية، لها مميزاتها المبدعة، غير أنها تحوي العديد من العقبات، ونجاحنا في استخدامها بشكل علمي صحيح يعتمد على عدة عوامل نحتاج إلى تأصيلها في مدارسنا ومؤسساتنا التعليمية، وتعليمها لأجيالنا، ومن هذه العوامل:

١. نشر ثقافة الإنترنت بين أولادنا بكافة مراحلهم التعليمية بدءًا من الابتدائية.

٢. توفير الأماكن المجهزة بالتجهيزات اللازمة بالإنترنت في المدارس والمكتبات العامة، وتفعيل دورها.

٣. قيام وزارات التربية والتعليم بوضع الخطط لتفعيل دور الاستفادة من الإنترنت في المؤسسات التعليمية، ومتابعة تنفيذ هذه الخطط.

٤. وضع برنامج خاص لتدريب المعلمين على الإنترنت تمهيدًا لاستخدامها كأداة في التعليم.

٥. دعم المدارس التي تستخدم فيها الإنترنت في كافة أشكال العملية التعليمية، إضافة إلى تحفيز المعلمين الذين يفعِّلون دور الإنترنت في العملية التربوية، وتكريم الطلبة المستخدمين للإنترنت.

والخلاصة فى ذلك انه إذا كان حال أمتنا العربية والإسلامية من التأخر بمكان في مجال البحث العلمي، ويزداد هذا التأخر بحين نركز نظرتنا على دور الإنترنت في البحث العلمي، فإن التحرك لتأصيل مفهوم البحث العلمي عمومًا والإنترنت خصوصًا في أذهان شبابنا وأطفالنا يغدو أمرًا لا مناص منه إذا شئنا أن نوجد لأنفسنا مكانًا في العالم من حولنا، خاصة إذا أخذنا في الاعتبار ما قامت به الإنترنت من إلغاء للمسافات والحدود والحواجز، وهو ما لم يترك مجالاً لأحد بأن يدعي الجهل أو عدم العلم، فالمعلومات أصبحت متوافرة بشكلٍ لم يعد يمكن بعده الإنكار أو التجاهل.

إن البحث العلمي عمومًا، والإنترنت خصوصًا، هما المجال اليوم لأن توجِد الأمة . أية أمة . لها مكانًا في العالم، هكذا وإلا فقل على الأمة السلام.

وبطبيعة الحال فالبحث العلمى لا يعتمد فقط على الانترنت فالأخير هو أحد مظاهر التطبيقات الحاسوبية التى يعتمد عليها البحث العلمى بشكل كبير ، ولكن ثمة تطبيقات اخرى يلجأ اليها الباحث العلمى تتعدد وتختلف وفقا لاختلاف التخصص فى البحث

فعلى سبيل المثال لا غنى لأى تخصص عن استخدام تطبيق مجموعة الأوفيس وبخاصة برنامج الوورد.، وسوف نحاول فى الفصل القادم العرض لأاهم التطبيقات الحاسوبية التى يمكن أن يستخدمها الباحث فى المجال الفلسفى.

وبشكل عام يمكن القول إن ثمة تطبيقات مشتركة للحاسب الحالى تستخدمها كافة التخصصات فى البحث العلمى ، بالإضافة الى تطبيقات أخرى تختلف باختلاف التخصص فعلى سبيل المثال ثمة تطبيقات محددة للحاسب الآلي تستخدم فى المجال الإعلامي ولا تكون ذات أهمية بالنسبة لتخصصات أخرى .

الفصل الثالث

تطبيقات الحاسب فى اللغة والأدب

وفى سبيل ذلك يقوم الباحث للجوء إلى محركات البحث – وهى متعددة كما ذكرنا آنفاً– للحصول على أكبر قدر ممكن من المعلومات حول الموضوع المقترح دراسته، وبعد قراءة نقدية لمثل هذه المعلومات يمكن للباحث أن يحدد على وجه الدقة موضوع دراسته وليكن على سبيل المثال" الرقمنة وعلاقتها بالأدب واللغة "

ثم يعود الباحث مرة أخرى للإنترنت للتأكد من مدى كفاية المادة العلمية لموضوعه، والأخيرة من الأهمية بمكان فى البحث العلمى بشكل عام والبحث اللغوي والأدبي منه بوجه خاص فلابد من توفر القدر الأكبر من المصادر الأصلية لموضوع دراسته ؛لأنها سوف تكون بمثابة المادة الخام التى يتعامل معها الباحث بمنهجية معينة للوصول إلى أهدافه.

وعندما ينتهى الباحث من هذه المرحلة ويدخل فى مرحلة الكتابة يلجأ سريعاً إلى تطبيق آخر من تطبيقات الحاسب الآلى والمتمثل هذه المرة فى برنامج Word بكافة إصداراته المتعددة

وهو أحد صور برامج الأوفيس وهو كما ذكرنا آنفاً يمثل قاسماً مشتركاً بين كل التخصصات ولا غنى عنه لأى باحث علمى.

ومما لا شك فيه أن لهذا التطبيق مهارات خاصة وأسرار خفية لا يعرف قدرها إلا من خاض طويلاً فى هذا التطبيق، فعلى سبيل المثال ما يكتبه شخص عادى على هذا التطبيق فى نصف ساعة مثلاً ربما لا يستغرق أكثر من خمس دقائق لدى المتمرسين.

وثمة العديد من البرامج التعليمية التى من شأنها أن ترفع من قدرات الفرد العادى فى التعامل مع هذا التطبيق.

ونعرض فى الأسطر القادمة أهم الاختصارات التى يمكن الاستفادة منها أثناء الكتابة على هذا التطبيق، والتى تتمثل فى

CTRL+B جعل الأحرف بالأسود العريض

CTRL+I جعل الأحرف بالمائل

CTRL+C نسخ النص أو الكائن المحدد

CTRL+V لصق نص أو كائن

CTRL+Z التراجع عن الإجراء الأخير

CTRL+Y إعادة الإجراء الأخير

F٢ نقل النص أو الرسومات

F٣ إدراج نص تلقائي

F٤ تكرار الإجراء الأخير

F٧ اختيار الأمر تدقيق إملائي

F١٠ تنشيط شريط القوائم

F١١ الانتقال إلى الحقل التالي

F١٢ اختيار الأمر حفظ باسم

SHIFT+F١ بدء تعليمات تتبع السياق أو الكشف عن التنسيق

SHIFT+F٢ نسخ النص

SHIFT+F٧ اختيار الأمر قاموس المرادفات

SHIFT+F١٢ اختيار الأمر حفظ

CTRL+F٢ اختيار الأمر معاينة قبل الطباعة

CTRL+F٤ إغلاق الإطار

CTRL+F٥ استعادة حجم إطار المستند

CTRL+F٦ الانتقال إلى الإطار التالي

CTRL+F٧ اختيار الأمر نقل

CTRL+F٨ اختيار الأمر حجم

CTRL+F٩ إدراج حقل فارغ

CTRL+F١٠تكبير إطار المستند إلى الحد الأقصى

CTRL+SHIFT+F١٠ تنشيط المسطرة

CTRL+SHIFT+F١٢ اختيار الأمر طباعة

ALT+F٣ إنشاء إدخال نص تلقائي

ALT+F٤ إنهاء الوورد

ALT+F٥ استعادة حجم إطار البرنامج

ALT+F٧ البحث عن الخطأ الإملائي أو النحوي التالي

ALT+F١٠ تكبير إطار البرنامج إلى الحد الأقصى

ALT+SHIFT+F١ الانتقال إلى الحقل السابق

ALT+SHIFT+F٢ اختيار الأمر حفظ

CTRL+SHIFT+F تغيير الخط

CTRL+SHIFT+P تغيير حجم الخط

CTRL+D تغيير تنسيق الأحرف

CTRL+U تطبيق التسطير

CTRL+SHIFT+W تسطير الكلمات دون المسافات

CTRL+SHIFT+D تسطير مزدوج للنص

CTRL+I تطبيق تنسيق المائل

CTRL+١ تباعد أسطر مفرد

CTRL+٢ تباعد أسطر مزدوج

CTRL+٥ إعداد تباعد أسطر بمقدار سطر ونصف

CTRL+٠ ضافة سطر فارغ قبل الفقرة أو إزالته

CTRL+E توسيط فقرة

CTRL+J ضبط فقرة

CTRL+L محاذاة فقرة إلى اليسار

CTRL+R محاذاة فقرة إلى اليمين

CTRL+M وضع مسافة بادئة للفقرة من اليسار

CTRL+SHIFT+M إزالة مسافة بادئة للفقرة من اليسار

CTRL+T إنشاء مسافة بادئة معلقة

CTRL+SHIFT+T تصغير مسافة بادئة معلقة

CTRL+Q إزالة تنسيق فقرة

ALT+CTRL+K بدء التنسيق التلقائي

BACKSPACE حذف حرف واحد من اليمين

CTRL+BACKSPACE حذف كلمة واحدة من اليمين

DELETE حذف حرف واحد من اليسار

CTRL+DELETE حذف كلمة واحدة من اليسار

CTRL+X قص نص محدد إلى الحافظة

CTRL+Z التراجع عن الإجراء الأخير

CTRL+C نسخ نص أو رسومات

ALT+SHIFT+R نسخ رأس أو تذييل الصفحة المستخدم في المقطع السابق من المستند

SHIFT+ENTER فاصل أسطر

CTRL+ENTER فاصل صفحات

CTRL+SHIFT+ENTER فاصل أعمدة

-برنامج العروض التقدمية

من البرامج المكتبية التى يستخدمها الباحث أو المتخصص فى المجال الفلسفى برنامج العروض التقدمية Power Point ويمكن القول إن مايكروسوفت بور بوينت برنامج عروض تقديمية سهل الاستخدام يتيح إنشاء عروض شرائح رائعة ، ويمكن عرضها على

شاشة الكمبيوتر ، ويتيح لنا البور بوينت أيضًا طباعة مخططات العروض التقديمية ،وملاحظات التي تضيفها إلى عروضك، ويساعد البوربوينت على إضافة المؤثرات الحركية والصوتية إلى العروض التقديمية ، وهذا يجعله الوسيلة المثلى لإنشاء العروض التقديمية التجارية أو استخدامه في المحاضرات الدراسية.

-تعريفه

يعرف على أنه أحد أهم البرامج السهلة والمبسطة التي تستخدم في عرض المعلومة حيث لا أحد ينكر أهمية برنامج البوربوينت في العملية التعليمية كوسيلة من الوسائل الحديثة التي تشد الطلاب وتيسر الشرح والفهم ، وذلك من خلال عرض الشرائح بما تحويه من معلومات سبق إعدادها وتصميمها .

-مزايا برنامج العروض التقديمية

١. سهولة إضافة وحذف الشرائح .

٢.سهولة حفظ واسترجاع شرائح العرض .

٣.توفير خيارات متعددة لطباعة الشرائح (شريحة كاملة – صفحة تحتوي مجموعة شرائح ، صفحة الملاحظات ، عرض مفصل) .

٤. يوفر العديد من الرسوم التي يمكن إضافتها إلى الشرائح .

٥. إمكانية عرض البيانات على شكل رسوم بيانية .

٦.سهولة تنسيق شرائح العرض بأشكال متعددة.

٧. إمكانية إضافة مقاطع فيديو إلى الشرائح .

٨.إمكانية إضافة مؤثرات صوتية وحركية على الشرائح .

٩. إمكانية نقل الشرائح بمؤثرات متعددة .

١٠.إمكانية تحويل شاشة العرض إلى ما يشبه السبورة (الشاشة) السوداء.

١١.إمكانية توقيت انتقال الشرائح آلياً .

١٢.يمكن تقديم العرض بطريق متعددة (على الشاشة ، على مطويات ، على شرائح شفافة على شرائح صغيرة ٣٥ملم) .

-استخدمات العروض التقديمية في التعليم

١. عرض نتائج الدراسات والأبحاث .

٢.وسيلة مساعدة لتدريس (شرح) بعض الموضوعات .

٣. وسيلة مساعدة للتعلم عن طريق الحاسب أو شبكة الإنترنت (شرائح تعطى)

للطلاب ليدرسوا من خلالها درساً من الدروس) .

٤. أن يكون العرض بديلاً عن السبورة .

٥. يستخدم لإثارة انتباه ودافعية الطلاب .

٦.كتابة وتصميم الإعلانات .

٧. كتابة وتصميم شرائح العرض الشفافة.

٨.كتابة وتصميم الشرائح الصغيرة (٣٥ مم) .

-مبادئ التصميم وعرض الشرائح

١ . الإعداد الجيد للمحتوى الذي يراد عرضه .

٢. مناسبة المحتوى للزمن المخصص للعرض .

٣. أن يتناسب المحتوى مع قدرات الطالب الاستيعابية والعقلية .

٤. أن يتدرج العرض من السهل إلى الأصعب في عرض المعلومات .

٥. أن يتم العرض للمعلومات بتسلسل منطقي .

٦. أن يتخلل العرض بعض الصور والرسوم البيانية والنماذج التي تسهم في توضيح المعلومة وترسيخها .

٧. أن يراعي العرض الفروق الفردية بين الطلاب .

٨.أن يوظف العرض باستخدام طرائق التدريس الفعالة بعيداً عن التركيز على الإلقاء والمحاضرة .

٩. أن يوظف العرض في مراحل التدريس المختلفة بدءاً بالمقدمة والتمهيد ومروراً بالعرض وانتهاءاً بالتطبيق والتقويم .

١٠.أن تتناسب ألوان الشريحة مع بعضها البعض .

١١.التنوع في الحركة والعرض لمحاولة البعد عن الملل وجذب انتباه الطلاب .

١٢.الحرص على استخدام تصميماً موحداً في جميع الشرائح .

١٣.الاعتدال في استخدام الألوان والحركة والصور وعدم المبالغة مما يؤثر على تركيز الطالب ويؤدي إلى تشتيت ذهنه والبعد به عن الهدف المراد تحقيقه .

١٤.أن يكون الخط كبيراً وواضحاً يمكن رؤيته من أي مكان في قاعة الصف .

١٥.أن لا يتجاوز عدد الأسطر في الشريحة الواحد ستة أسطر .

١٦.أن لا يزيد عدد الكلمات في السطر الواحد عن ست كلمات .

١٧.أن تكون لغة العرض وعباراته بسيطة وواضحة لكل التلاميذ.

١٨.لا يعرض في الشريحة الواحدة أكثر من جزئية أو موضوع .

١٩.أن لا يعرض في الشريحة الواحدة أكثر من صورة أو نموذج أو رسم بياني ما لم تكن مترابطة .

٢٠.إبراز الكلمات المهمة بلون مميز وواضح .

٢١.الحرص على أن يحتوي العرض على عناصر تشويق كالصور والرسوم والمؤثرات الصوتية .

٢٢.استخدام تأثيرات الحركة على العناصر مما يتيح عرض العناصر تدريجياً وليس دفعة واحدة .

٢٣.الإشارة إلى صلة الشريحة بما قبلها أو بعدها في حالة ارتباط محتواها بما قبله أو بعده من خلال عبارة (يتبع أو تابع) .

٢٤.الحرص على كتابة صفحة الملاحظات لتعين على شرح محتويات الشرائح .

٢٥.مراجعة المحتوى من حيث دقة المعلومة وصحتها ومن حيث سلامتها اللغوية

-المكونات الرئيسة لبيئة البرنامج

١-جزء المخطط التفصيلي والشرائح :

يستخدم للتنقل بين عرض المخطط التفصيلي وعرض الشرائح بالنسبة للعرض التقدمي الموجود ، ويمكن استخدامه في ترتيب الشرائح الموجودة في العرض التقدمي.

٢-جزء الشريحة :

وهو الجزء الذي تعمل فيه لإنشاء كل شريحة موجودة بالعرض وهي العنصر الأساسي في العروض التقديمية حيث يتم إضافة النص والكائنات. والعروضالتقديمية تتكون من عدد من

الشرائح ، لذلك البوربوينت يعرض نموذجا مصغرا من كل شريحة موجودة في العرض على اليمين (جزء المخطط التفصيلي والشرائح) .

٣-جزء الملاحظات :

وهو الذي يساعدك على إضافة الملاحظات إلى العرض التقدمي وذلك في كل شريحة من الشرائح .

٤-جزء المهام :

وهو الذي يحتوي على أوامر وخصائص مختلفة بحسب ما تقوم بتنفيذه في البوربوينت.

-المخطط التفصيلي لبيئة البرنامج

أ--.فتح تطبيقات العروض التقديمية :

١. انقر زر إبدأ .

٢. ضع مؤشر الفأرة على أمر(كافة البرامج) فتظهر لك كافة البرامج

٣.ضع مؤشر الفأرة فوق أمر Microsoft Office .

٥.أختر Microsoft Office Power Point سيتم فتح نافذة البور بوينت .

ب.إغلاق تطبيقات العروض التقديمية :

عندما تنتهي من استخدام البوربوينت يمكنك إغلاقه والخروج منه بعدة طرق:

١.بالنقر على زر الإغلاق (×) في نافذة البوربوينت .

٢.من ملف واختر إنهاء .

٣.بالضغط على مفتاحي Alt+F٤.

ج--.إظافة النصوص والصور إلى الشرائح :

١. اختر الشريحة التي تكون مناسبة للصورة التي تريد إضافتها .

٢. ثم انقر على إدراج من شريط القوائم .

٣. اختر من قائمة الإدراج صور أما إذا أردت إضافة نص أختار من نفس القائمة مربع نصي.

٤. ثم اختر المكان الذي تريد الأخد منه الصورة وأما إذا كان الاختيار هو مربع نصي سينفتح لك المربع في الشريحة للكتابة فيه.

د--.إظافة الرسومات والمخططات إلى الشريحة :

لإظافة أي شكل رسومي نستطيع وذلك بضغط على أيقون الأشكال التلقائية ستنفتح لك قائمة تستطيع أن تختار منها الشكل الذي تريده ثم أنقر على هذا الشكل لكي يتم إضافته إلى الشريحة ، وأما إذا كان الشكل مرسوم ببرنامج الرسام فإننا نستطيع الوصول إليه كما تم الوصول إلى الصور ، وإما إذا أردنا إظافة مخطط معين من المخططات نستطيع ذلك بنقر على أيقون المخططات ثم ننقر على المخطط المراد إظافته.

هـ - إضافة الحركات والأصوات إلى الشرائح :

أولا : إضافة الحركة إلى الشريحة :

١.أنقر على أيقون المكتوب عليها تصميم الموجود تحت شريط الأدوات .

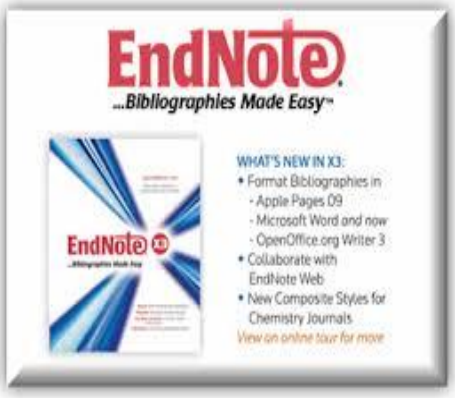
٢.ثم اختار الخيارالأول كما موضح بالشكل .

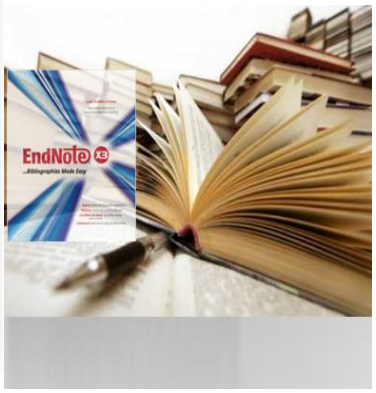
ثانياً :إضافة الصوت إلى الشريحة :

وذلك بالنقر على الشريحة المراد إظافة الصوت لها مرة واحدة باليسار ثم نختار خاصية إظافة المؤثرات الصوتية ستتفتح بعدها قائمة الأصوات ، وتستطيع أن تختار الصوت الذي يعجبك بعد النقر عليه بالفأرة .

تطبيقات إدارة المراجع فى البحث العلمى:

الباحث فى المرحلة الخاصة بالكتابة يحتاج إلى توثيق مصادره ومراجعه التى اعتمد عليها فى معالجة موضوعه وخاصة فى اعتماده على مصادر ومراجع الكترونية ، وفى هذه الحالة يلجأ الباحث إلى تطبيق حاسوبى يساعده فى ذلك ، والتطبيقات هنا عديدة وكلها يختص بإدارة المصادر والمراجع ولعل اشهرها هو التطبيق المسمى بـ EndNote





وأشرنا من قبل أن البحث العلمى عملية منظمة ودقيقة يقوم بها الباحث بغرض اكتشاف معلومات وعلاقات جديدة وتحليلها وتفسيرها من أجل ايجاد حلول لها، ويكون هذا باتباع أساليب ومناهج علمية والاطلاع على المراجع العلمية السابقة فى نفس التخصص.

والمراجع العلمية Reference متاحة لمن يريد الاطلاع و القراءة، أو البحث عن المعرفة وتتنوع المصادر والمراجع العلمية من كتب وأبحاث ومقالات وروابط .....الخ

والآن فى عصر التطور التقنى الهائل تعددت البرمجيات الخاصة بإدارة المراجع العلمية بحيث يسمح الاطلاع عليها فى اى وقت وأى مكان، وهناك العديد من البرامج والتطبيقات

التى تساعد المستخدم على تخزين مراجعه ومصادره للرجوع اليها لاحقاً عند كتابة بحث علمى أو تقرير الماجستير أو الدكتوراه.

وأهم هذه التطبيقات :

برنامج EndNote وهو من البرامج التى تدعم اللغة العربية وبهذا يمكن أن يخزن مراجع عربية وعند تحميله على أجهزة الحاسب يتم دمجه مع برنامج الـ Word كشريط أدوات بالبرنامج وذلك لتسهيل عملية ادراج مرجع فى المستند محل الكتابة.

وعندما يتم البحث فى الانترنت وخاصة فى المكتبات الرقمية ستجد دائماً أسفل كل ورقة علمية وصلة لادراج صيغة المصدر فى برامج إدارة المصادر ومنها الـEndNote ومثل هذه الوصلة تسمى Citiation وعند الضغط عليها يتم الحصول على ملف يمكن تخزينه فى أى مكان معلوم للمستخدم ثم نعود الى برنامج EndNote لاستيراد الملف الذى تم تحميله وعند استيراد هذا الملف سنجد أن طريقة صياغة المصدر تهيأت تلقائياً دون عناء كتابته داخل البرنامج.

وباختصار يمكن القول إن برنامج Endnote هو أحد البرامج الشهيرة و المفيدة في إدارة المراجع و الذي أنصح به شخصيا أو أحد البرامج الشبيهة له لأي باحث يعمل على أي بحث يشتمل على مصادر عديدة.

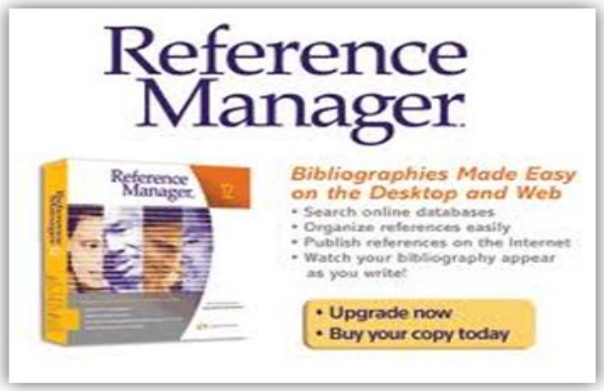
<u>من المميزات المفيدة للبرنامج:</u>

- سهولة إنشاء مراجع جديدة و استخدامها في الملفات المختلفة.
- إنشاء تلقائي لقائمة المراجع في نهاية ملف الوورد.
- إنشاء مجموعات و أكثر من مكتبة للمراجع و تصنيفها و إعطاءها كلمات مفتاحية و غيرها و العديد غيرها.

ومع ان البرنامج غير مجاني، إلا أن سعره رخيص، أضف إلى ذلك إلى أن العديد من الجامعات غالبًا ما توفر نسخة من برنامج Endnote للطلاب. وكما اشرنا سابقا فليس برنامج EndNote وحده الخاص بإدارة المصادر ولكن ثمة برامج أخرى مشابهة من قبيل برنامج Zotero ،

وبرنامجMendeley Desktop

وهناك أيضا برنامج Reference Manager



المدقق اللغوي في الوورد :

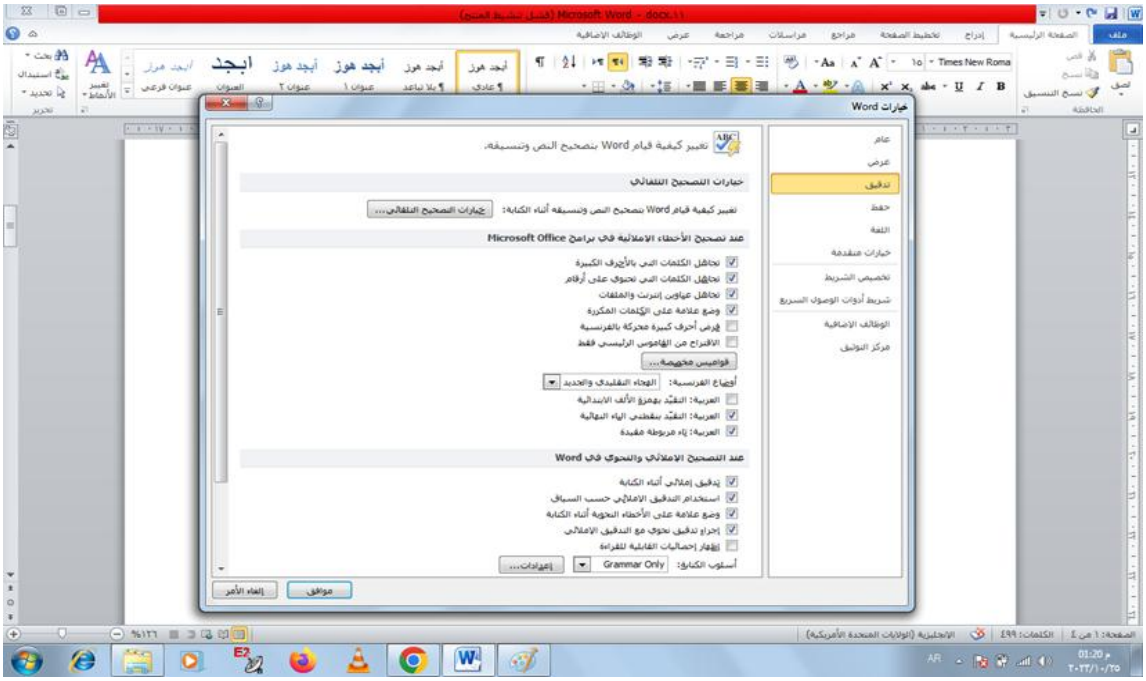
طريقة تشغيل المدقق اللغوي في الوورد لا يستغرق إعدادها وقتا طويلا، والتي توفرها شركة مايكروسوفت الأمريكية للملايين من مستخدمي برنامج الكتابة الشهير Word ، حيث تعد طريقة تشغيل المدقق اللغوي في الوورد وسيلة تلقائية سهلة الاستخدام لتوفير الوقت والجهد في عملية مراجعة المستندات وتصحيحها من الأخطاء لأولئك الذين تعتمد أعمالهم على كتابة المستندات وتحرير المستندات دائما.

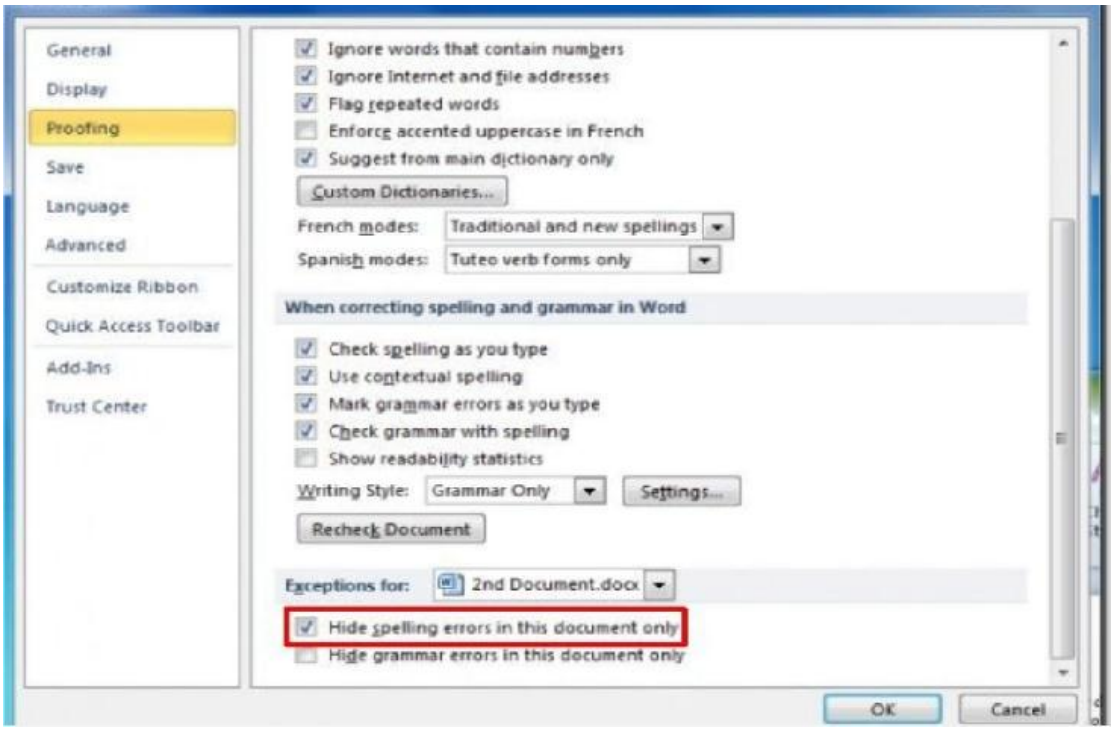
طريقة تشغيل المدقق اللغوي في الوورد

تعمل ميزة التدقيق الإملائي والنحوي ببرنامج مايكروسوفتWord ، عند تشغيلها على مسح الكلمات التي قام المستخدم بإدخالها إلى المستند للعثور على الأخطاء اللغوية المحرجة قبل طباعته أو مشاركته مع الآخرين، والتي يمكن أن تحدث في بعض الأحيان.

ويمكن لبرنامج مايكروسوفتWord ، إجراء عمليات التدقيق الإملائي في السطر تلقائيا بمجرد كتابة الكلمة بصورة خاطئة، حيث يمكن لكاتب المستند رؤية الأخطاء الإملائية والمشكلات النحوية المحتمل ظهورها أثناء الكتابة أو عند مراجعة المستند قبل طباعته.

طريقة تشغل المدقق اللغوي في الوورد :





بالخطوات تفعيل المدقق اللغوي في الوورد

الخطوة الأولى: افتح مستند وورد على جهاز جهاز كمبيوتر يعمل بنظام ويندوز.
الخطوة الثانية: اضغط فوق علامة التبويب المسماة "ملف "File في شريط الأدوات أعلى صفحة المستند، ثم انقر فوق "خيارات."Options

الخطوة الثالثة: في جزء التنقل، اضغط فوق خيار يسمى "تدقيق."Proofing

الخطوة الرابعة: سترى بصفحة تبويب Proofing عدة خيارات للتدقيق الإملائي التي يمكنك تخصيصها أو يقاف تشغيلها من خلال خيار "التدقيق الإملائي أثناء الكتابة Check spelling as you type".

الخطوة الخامسة: يمكنك أيضا تحديد أو وضع علامة على الأخطاء النحوية أثناء الكتابة Mark grammar errors as you type، أو تدقيق نحوي مع التدقيق الإملائي Check grammar with spelling، ثم فوق "موافق."OK

متطلبات تفعيل المدقق اللغوي في الوورد

يحتاج تشغيل المدقق اللغوي في الوورد بعض المتطلبات التي تسمح لمستند الـWord ، من تحديد الأخطاء الإملائية والنحوية بشكل تلقائيا، حيث عادة يضع نظام ويندوز تحت الكلمات التي بها أخطاء إملائية خط أحمر متعرج، وتتضمن قائمة المتطلبات الآتي:

١-جهاز كمبيوتر يعمل بنظام ويندوز ومتصلا بشبكة الإنترنت.

٢-توفر الخدمات الذكية داخل مستند وورد والتي لا تظهر عادة في النسخ غير الأصلية من برنامجWord ، لذا تأكد من أن النسخة التي تعمل عليها نسخة أصلية من مايكروسوفت.

٣-راجع خيارات المدقق الإملائي لمعرفة وتمكين اللغات المتوفرة ببرنامج الوورد.

-مميزات المدقق اللغوي في الوورد :

أولا: عند تمكين المدقق اللغوي في الوورد، يقوم البرنامج تلقائيا بوضع علامة على الأخطاء الإملائية والنحوية.

ثانيا: يمنحك المدقق اللغوي في الوورد في حال قام برنامج الكتابة من مايكروسوفت بتسطير كلمة على أنها خاطئة، العديد من الخيارات أما لتصحيح الكلمة لغويا أو إضافتها إلى القاموس بالبرنامج حتي يتعرف عليها بشكل صحيح عند كتابتها مرة أخرى.
ثالثا: يتيح لك المدقق اللغوي في الوورد، إخفاء علامات الأخطاء في المستند بصورة سهلة وسريعة توفر لك طريقة سلسة عند كتابة المستندات الكبيرة وتجاهل الأخطاء.

رابعا: يقارن المدقق اللغوي في الوورد بسرعة فائقة كل كلمة يقوم المستخدم بكتابتها بالكلمات في قاموس اللغة والتأكد من صحة لفظ الكلمة.

كيف تكتشف الاخطاء الإملائية و النحوية عبر برنامج الوورد؟

برنامج Microsoft Word يوفر أدوات للتحقق من الأخطاء الإملائية والنحوية في النصوص. يمكنك اتباع الخطوات التالية لتفعيل هذه الأدوات واستخدامها:

١. افتح برنامج Microsoft Word واكتب النص الذي ترغب في فحصه.

٢. اذهب إلى علامة التبويب "الرئيسية" في شريط الأدوات العلوي.

٣. في المجموعة الخاصة باللغة، انقر على زر "تدقيق إملائي ونحوي" أو "التدقيق الإملائي"، والذي عادة ما يظهر بأيقونة يشبه علامة تحقق أخضر.

٤. ستظهر نافذة "التدقيق الإملائي والنحوي" على الجانب الأيمن من النافذة. ستقوم بتسليط الضوء على الأخطاء المحتملة في النص الذي تمت كتابته.

٥. للتحقق من الأخطاء الإملائية، يمكنك النقر بزر الماوس الأيمن على الكلمة المشتبه فيها واختيار الكلمة الصحيحة من القائمة المقترحة.

٦. بالنسبة للأخطاء النحوية، ستقوم Word بتسليط الضوء على الجمل أو التعبيرات التي تحتوي على أخطاء نحوية. يمكنك التحقق من التوصيات المقدمة وتعديل الجمل والتعبيرات بناءً على ذلك.

٧. بعد الانتهاء من التدقيق الإملائي والنحوي، يمكنك إغلاق نافذة "التدقيق الإملائي والنحوي" ومتابعة التحرير والكتابة.

قد يختلف ترتيب واجهة المستخدم وتسميات الأزرار قليلاً بين إصدارات Word المختلفة، ولكن الخطوات العامة المذكورة أعلاه تنطبق على العديد من الإصدارات.

ما هي خطوات التدقيق والتصحيح اللغوي عبر برنامج وورد؟

لتنفيذ التدقيق والتصحيح اللغوي في برنامج وورد، يمكنك اتباع الخطوات التالية:

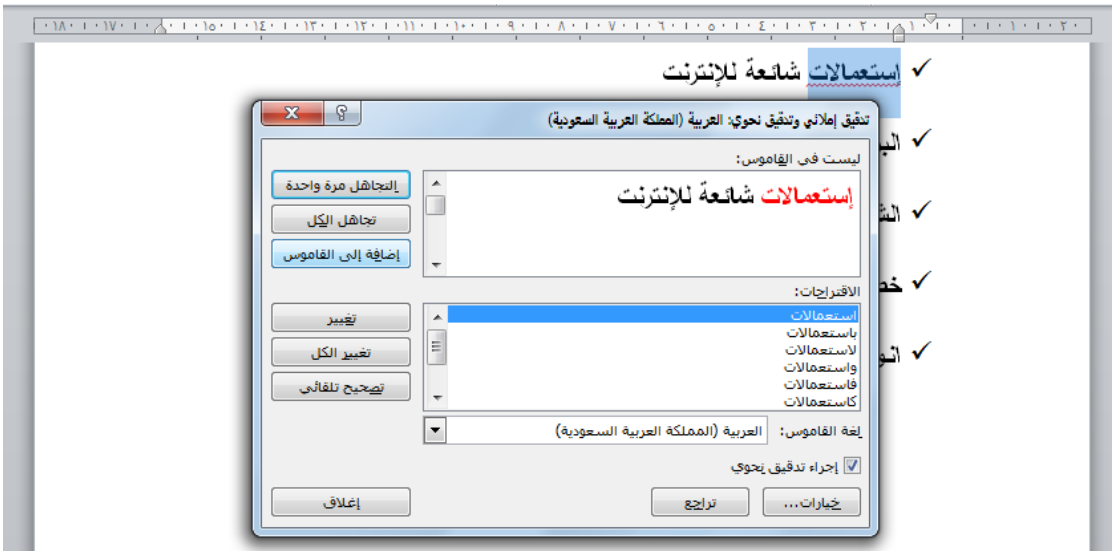
١. فتح مستند وورد: قم بفتح المستند الذي ترغب في التدقيق والتصحيح اللغوي عليه في برنامج وورد.

٢. التدقيق اللغوي التلقائي: اذهب إلى علامة التبويب "مراجعة" في شريط الأدوات العلوي وابحث عن المجموعة المسماة "اللغة". في هذه المجموعة، ستجد خيار "تدقيق إملائي ونحوي تلقائي". قم بتحديد النص الذي ترغب في التدقيق عليه، ثم انقر فوق هذا الخيار لتنفيذ التدقيق اللغوي التلقائي.

٣. مراجعة الأخطاء المقترحة: ستقوم أداة التدقيق التلقائي بتسليط الضوء على الأخطاء المحتملة في النص، مثل الأخطاء الإملائية والقواعد النحوية. قم بمراجعة هذه الأخطاء المقترحة واختيار التصحيح المناسب لكل خطأ. يمكنك قبول التصحيح عن طريق النقر على "تصحيح"، أو يمكنك تجاهل التصحيح عن طريق النقر على "تجاهل".

٤. التدقيق اليدوي: بعد انتهاء التدقيق التلقائي، قد ترغب في تنفيذ التدقيق اليدوي لمراجعة النص بنفسك. قم بقراءة النص وتحقق من وجود أخطاء إملائية أو جمل غير مفهومة أو غير صحيحة. قم بتصحيح هذه الأخطاء يدويًا.

٥. التصحيح اللغوي الإضافي: يمكنك أيضًا استخدام الميزات الإضافية في برنامج وورد للتصحيح اللغوي. على سبيل المثال، يمكنك استخدام قاموس النصوص الذكية للتحقق.



مما يتكون عنصر التدقيق اللغوي ؟

عنصر التدقيق اللغوي يتكون من عدة جوانب وقواعد يتم فحص النصوص والمستندات والمواد الكتابية بها. وفيما يلي بعض الجوانب الرئيسية لعنصر التدقيق اللغوي:

١. التصحيح الإملائي: يتضمن التحقق من صحة الهجاء وتصحيح الأخطاء الإملائية والأخطاء المطبعية في النص.

٢. التحقق من القواعد النحوية: يشمل التحقق من القواعد النحوية للغة، مثل تركيب الجمل وترتيب الكلمات والأفعال والصفات والضمائر والظروف وغيرها.

٣. التحقق من القواعد الصرفية: يتضمن التحقق من صحة تصريف الأفعال وتوافقها مع الضمائر والأسماء والزمن والعدد والجنس وغيرها.

٤. التحقق من القواعد البنائية: يتعلق بالتأكد من التراكيب الجملية السليمة وتوافق الأجزاء المختلفة في الجملة مثل الفاعل والفعل والمفعول به وغيرها.

٥. التحقق من استخدام المفردات الصحيح: يتضمن التحقق من الإشارة إلى المفردات المناسبة والملائمة واستخدامها بشكل صحيح في السياق اللغوي.

٦. التحقق من الانسجام والتسلسل: يتعلق بالتأكد من انسجام الأفكار وتسلسلها في النص، وضمان عدم وجود تناقضات أو انقطاعات في المعنى.

٧. التحقق من الأسلوب والتوجه اللغوي: يتضمن التحقق من توجه الكتابة وأسلوبها ومستوى التعبير واستخدام الأساليب اللغوية الملائمة.

الفصل الرابع

شبكة الإنترنت

تعريفها، أنواعها، أهميتها

نبذة تاريخية عن الإنترنت

فكرة الشبكة الحاسوبية ترجع إلى زمن تطوير أولى شبكات الاتصال، وتسمح لعدة مستخدمين لأجهزة حاسوب من التواصل، تطورت بخطوات ومراحل متسلسلة. وبربط الشبكات نشأت شبكة جديدة هي شبكات الشبكات network of networks أو كما يلقبها البعض بالشبكة أو ما يعرف عالميًا بـ إنترنت.

أولى تطبيقات فكرة ربط الحواسيب بدأت بأواخر خمسينيات القرن العشرين في حين بدأ الاستغلال في أواخر الستينيات.

بدأت شبكة الإنترنت في عام ١٩٦٩ عندما قررت وزارة الدفاع الأمريكية إنشاء وكالة مشاريع الأبحاث المتقدمة(ARPA)وكان هدفها حماية شبكة الاتصالات أثناء الحرب ونتيجة ذلك ظهرت شبكة ARPA net وتطورت الإنترنت خلال الثمانينات بصورة سريعة ففي عام ١٩٨٣ انقسمت شبكة ARPA net إلى شبكتين مختلفتين هما :شبكة ARPA net وخصصت للاستعمال المدني وشبكة mil net والتي خصصت للاستعمال العسكري، إلا أنهما كانتا متصلتين بحيث يستطيع مستخدمو الشبكتين من تبادل المعلومات فيما بينهم.

الإنترنتInternet :هي مجموعة متصلة من شبكات الحاسوب التي تضم الحواسيب المرتبطة حول العالم، و التي تقوم بتبادل البيانات فيما بينها بواسطة تبديل الحزم باتباع بروتوكول الإنترنت الموحد IP. تقدم الإنترنت العديد من الخدمات مثل الشبكة العنكبوتية العالمية (الويب)، و تقنيات التخاطب، و البريد الإلكتروني، و برتوكولات نقل الملفاتFTP .

تمثل الإنترنت اليوم ظاهرة لها تأثيرها الاجتماعي و الثقافي في جميع بقاع العالم، و قد أدت إلى تغيير المفاهيم التقليدية لعدة مجالات مثل العمل و التعليم و التجارة و بروز شكل آخر لمجتمع المعلومات.

تعريف الانترنت

اسم إنترنت في الإنجليزية Internet يتكون من البادئة inter التي يعني "بين" و كلمة net التي تعني "شبكة"، أي "الشبكة البينية" و الاسم دلالة على بنية إنترنت باعتبارها "شبكة ما بين الشبكات" أو شبكة الشبكات" بالإنجليزيةa network of networks :

و كما يدل اسمها فإن شبكة إنترنت هي شبكة ما بين عدة شبكات تدار كل منها بمعزل عن الأخريات بشكل غير مركزي و لا تعتمد أيا منها في تشغيلها على الأخريات، كما قد تستخدم في كل منها داخليا تقنيات حاسوبية و شبكية مختلفة، و ما يجمع بينها هو أن هذه الشبكات تتصل فيما بينها عن طريق بوابات تربطها ببروتوكول مشترك قياسي هو بروتوكل إنترنت.

ومع هذا ففي العصر الحالي تستخدم الغالبية العظمى من الشبكات المكونة لإنترنت بروتوكول إنترنت داخليا، و ذلك بسبب ميزات تقنية فيه و بسبب الخبرة المتراكمة في تشغيله و صيانته، و كذلك بسبب شيوع العتاد و أنظمة التشغيل الذي تطبق هذا البروتوكول و تدعمه مبدئيا.

تعريف الشبكات

هو ربط جهازين او اكثرمعا من اجل تبادل المعلومات . سواء كان هذا الجهاز حاسب شخصياوحاسبمركزى (Main Frame) بالأضافه إلى ما يعرف بالمنافذ او الطرفيات Terminals والاجهزة الاخرى المتخصصه مثل الطابعات وقنوات الادخال والاخراج.

بالأضافه إلى حزم البرامج المسئوله عن ادارة الاجهزة والعمليات التى تتم داخل الشبكه. وتقوم شبكه الحاسب على هذا الاساس بعملية التحويل Transmission للبيانات والمعلومات والرسائل بين تلك الحاسبات المتصلهبالشبكه او اى شبكات اخرى متصله بتلك الشبكة .

استعمالات شائعة للإنترنت

البريد الإلكتروني

البريد الإلكتروني بالإنجليزية Electronic Mail وتختصر إلى E-Mail هو مصطلح يطلق على إرسال رسائل نصية إلكترونية بين مجموعات في طريقة مناظرة لإرسال الرسائل والمفكرات قبل ظهور الإنترنت. حتي في وقتنا الحاضر، ويُعرَّف عنوان البريد الإلكترونيEmail Address بأنّه مُعرِّف مُميز لحساب البريد الإلكتروني الخاص بالمُستخدِم،أو اسم يُحدد صندوق بريد إلكتروني مُعين على إحدى الشبكات التي يتمّ من خلالها إرسال الرسائل الإلكترونية، فكما يتطلب البريد العادي عنوان كل من المُرسِل والمُستقبِل ليتمّ إيصال الرسالة بشكل صحيح، فإنّ البريد الإلكتروني يتطلب وجود عنوان بريد إلكتروني لكل من مُستقبِل ومُرسِل الرسالة الإلكترونية ليتمّ إرساله بشكل ناجح،ويتمّ الحصول على اسم البريد الإلكتروني لمُستخدِم مُعين من خلال الشركات المُزودة لخدمات الإنترنت أو الشركات المُزودة لخدمة البريد الإلكتروني كبريد ياهوYahoo، وآوتلوكOutlook، وجيميلGmail، وغيرها، ويُمكن الحصول على عنوان بريد إلكتروني خاص بمكان العمل أو الشركة التي يعمل بها المُستخدِم من خلال الشركة نفسها، ويُمكن أن يمتلك الشخص الواحد أكثر من عنوان بريد إلكتروني وحسابات مُختلفة؛ حيث يتمّ تحديد استخدام كل عنوان بريد إلكتروني لهدف مُعين، بحيث يتمّ تخصيص أحدها للعمل والآخر للأمور الشخصية.

الشبكة العالمية (الويب Web)

الكثير من الناس يستعملون مصطلحيّ الإنترنت والشبكة العالمية (أو ويب فقط) على أنهما متشابهان أو الشئ ذاته. لكن في الحقيقة المصطلحين غير مترادفين. الإنترنت هو مجموعة من شبكات الحواسيب المتصلة معاً عن طريق أسلاك نحاسية وكابلات ألياف بصرية وتوصيلات لاسلكية Wireless وما إلى ذلك. على العكس من ذلك ، الويب هو مجموعة من الوثائق والمصادر المتصلة معاً ، مرتبطة مع بعضها البعض عن طريق روابط

فائقة Hyperlinks وعناوين إنترنت .URLs بشكل آخر ، الشبكة العالمية (الويب) واحدة من الخدمات التي يمكن الوصول إليها من خلال الإنترنت، مثلها مثل البريد الإلكتروني ومشاركة الملفاتFile Sharing وغيرهما.

ومتصفحات الويب مثل إنترنت إكسبلورر Internet Explorer أو فايرفوكس Firefoxتقوم الدخول إلى صفحات الويب وتمكن المستخدم من التجول من صفحة لأخرى عن طريق الروابط الفائقة. صفحة الويب يمكن تقريباً أن تحتوي مزيج من بيانات الحاسوب بما فيها الصور الفوتوغرافية ، الرسوميات Graphics ، الصوتيات ، النصوص ، الفيديو ، الوسائط المتعددة ومحتويات تفاعلية Interactive Contents بما في ذلك الألعاب وغيرها.

خصائص البروتوكولات الشائعة

بروتوكول:وصف رسمي لهيئات الرسائل والقواعد التي يجب على كمبيوترين اتباعها لتبادل تلك الرسائل. تستطيع البروتوكول وصف تفاصيل البنية التحتية للواجهة البينية بين كمبيوترين اتباعها لتبادل تلك الرسائل .. تستطيع البروتوكولات وصف تفاصيل البنية التحتية للواجهة البينية بين كمبيوترين (مثل ترتيب البتات والبايتات المرسلة عبر الأسلاك).. وتستطيع أيضاً وصف عمليات التبادل التي تجري بين البرامج على مستوى البنية الفوقية (مثل الطريقة التي يتبادل بها برنامجان، الملفات عبر إنترنت)

بروتوكول IP/TCP :

هو بروتوكول يقوم بنقل المعلومات من الحاسب إلى الانترنت، ويستخدم بروتوكول IP/TCPللاتصال بالإنترنت أو بشبكة أخرى.

تم تطوير بروتوكول TCP وبروتوكول IP من قبل هيئة البحوث التابعة لوزارة الدفاع الأمريكية لوصل عدة شبكات مختلفة بين الأنظمة ضمن شبكة واحدة، وقد كانت هذه الشبكات تابعة لعدة موردين ومتعاقدين. وكانت نشأة "الانترنت" نتيجة وصل هذه الشبكات.

إن فكرة الانترنت كانت ناجحة منذ البداية لأنها استطاعت تخديم المتطلبات الضرورية التي يحتاجها الجميع، كنقل الملفات، والبريد الإلكتروني، والدخول عن بعد، وقد تم هذا عبر شبكات ضخمة استخدمت نظام "زبون–لمخدم". ويمكن لعدة حواسب في شركة صغيرة استخدام بروتوكولIP/TCP (بالإضافة إلى بروتوكولات أخرى) ضمن شبكة محلية LAN. يؤمن بروتوكول الانترنت IP عملية نقل المعلومات من قسم في الشركة، إلى شبكة الشركة الرئيسية، ومن ثم إلى الشبكات الإقليمية، وأخيراً إلى الانترنت. بما أنه يمكن لشبكات الاتصال أن تتعطل أثناء الحروب، فقد قامت وزارة الدفاع الأميركية بتصميمIP/TCP منذ البداية كي يكون بروتوكولاً قادراً على العمل ضمن ظروف قاسية أو في ما إذا تحطم أحد الأجهزة أو انقطاع الخط الهاتفي. وقد ساعد هذا التصميم على بناء شبكات ضخمة بدون أن يكون هناك مركز للتحكم بها أو إدارتها. ولكن بسبب قدرة هذا البروتوكول على العمل اوتوماتيكياً حتى بعد وقوع كارثة أو عطل، فإنه قد لايتم إدراك بأن الشبكة تعاني من مشاكل، وربما قد لايتم اكتشاف هذه المشاكل لفترات طويلة.

وكغيره من بروتوكولات الاتصال، فإن IP/TCP مؤلف من طبقات: طبقة IP هي المسؤولة عن نقل رزم/حزم البيانات من حاسب لآخر، حيث يقوم بروتوكول IP بإرسال كل رزمةاحزمة بناءً على عنوان وجهة المعطيات المؤلف من أربعة بايتات، أو مايعرف برقم IP. وتقوم الهيئات المسؤولة عن الانترنت بتعيين مجالات من هذه الأرقام لمختلف الشركات، وتقوم هذه الشركات بتعيين مجموعة من أرقامها لمختلف الأقسام.

يعمل بروتوكول IP على أجهزة تسمى "العبارّات" أو Gateways التي تقوم بنقل المعلومات من الشركة، ثم إلى الإقليم، ثم إلى العالم. أما بروتوكول TCP فهو المسؤول عن تدقيق صحة نقل المعطيات من الحاسب إلى المخدم، بسبب إمكانية ضياع المعطيات أثناء النقل، ويقوم TCP بهذا من خلال الكشف على الأخطاء، والتعرف على المعطيات الضائعة

ومن ثم يقوم بإعادة الإرسال لحين وصول كامل المعطيات بشكل صحيح إلى وجهتها النهائية.

بروتوكول نقل الملفات (File Transfer Protocol) FTP :

أحد أكثر بروتوكولات شيوعاً، يستخدم لنقل الملفات من كمبيوتر إلى آخر عبر إنترنت. ويمكن لمستخدمي إنترنت الولوج إلى مزودات FTP لاستجلاب الملفات بمختلف أنواعها وهيئاتها. ويمكن حماية الملفات الموجودة في مزودات FTP من وصول أشخاص غير مصرح لهم باستجلابها، بواسطة كلمة السر، أو تركها متاحة لأي كان، بدون السؤال عن شخصه.

بروتوكول نقل النص المتشعب (Hyper text Transfer Protocol)HTTP :

وهو البروتوكول المعتمد لنقل النصوص بهيئة HTML في شبكة ويب. يحتوي بروتوكول HTTP على أوامر عالية المستوى، مثل Getو Put ، تستخدمها المتصفحات browsers في التواصل مع مزودات ويب. ويستخدم الأمر Get لطلب صفحة ذات هيئة HTML ، أو صورة بهيئةGIF. ، أو أي بيانات أخرى من مزود ويب، لعرضها على الشاشة.

ويمكن ان نقارن بين بروتوكول نقل الملفات FTP وبروتوكول HTTP وهو ان كل منهما يقوم بنقل الملفات من الاجهزة البعيدة (جهاز الخادم عادة) الى اجهزة المستخدمين ولكن الفرق ان:

- بروتوكول HTTP يقوم بنقل الملفات (صفحات HTML) وملفات الصور والصوت والفيديو ويقوم بربطها بالصفحة HTML ثم بعد ذلك يقوم بعرضها على جهاز المستخدم اما بروتوكول نقل الملفات FTP يقوم بنقل الملف أي كان تنسيقاتها ويقوم بتخزينها على

القرص الصلب لجهاز المستخدم و هناك فرق اخر ان بروتوكول FTP يمكن ان يقوم بالعملية العكسية Upload وهى نقل الملف من جهاز المستخدم الى الخادم .

- بروتوكول HTTP هو اختصار لـ Hyper Text Transfer Protocol بروتوكول نقل النص الفائق وهذا البروتوكول الذي تستخدمه عند تصفح الانترنت كقرائتك لهذا الموضوع ، هذا البروتوكول أكثر البروتوكولات استخداما عند التعاملمع شبكة الانترنت العالمية (World Wide Web).
- بروتوكول HTTP يعمل على نقل البيانات بطريقة يعبر عنها بأنها غير متقيدة Statless مما يعني سرعة كبيرة في نقل صفحات المواقع من و إلى جهاز العميل ، هذا يعني سرعة كبيرة في نقل مواقع الشبكة و استضافة عاليه لكافة البيانات.

ببساطة يتميز هذا البروتوكول بمعياريته السهلة التي تجعل من استضافة أي موقع أمر سهل و بسيط ، و حسب ما توضح صفحات وصف هذا البروتوكول فإن استضافة هذا البروتوكول على اجهزة المحولات Routers تجعل من عملية نقل صفحات المواقع أمراً سريعا جداً بحسب سرعة استضافة موقعك.

وحيث أن الاستضافة الخاصة بأي موقع لا بد أن تتعامل مع هذا البروتوكول ، فإن مواقع الويب جميعها تعمل على أساس بنية هذا البروتوكول و طريقته بغض النظر عن جهة الاستضافة.

بروتوكول إنترنت لإدارة المجموعات Internet Group) IGMP : Management Protocol)

يعتبر بروتوكول من مجموعةTCP/IP ، يتيح لمزودات ويب الاشتراك في عملية إرسال متعدد لحزم(IP multicast) ، كوسيلة فعالة لإرسال الحزمة إلى مجموعة من الكمبيوتر المضيفة في إنترنت.

بروتوكول حل العناوين(Address Resolution Protocol) ARP :

هو البروتوكول الذي يترجم عناوين إنترنت IP (Internet Protocol)، مثل العنوان (١٢٨.١٠.٣.٤٢)، إلى عناوين فيزيائية في الشبكة. ويعد ARP أحد أفراد طاقم البروتوكولات الشهيرةTCP/IP .

بروتوكول رسائل التحكم لإنترنت ICMP : (Internet Control Message Protocol)

هو البروتوكول المستخدم في نقل رسائل الخطأ والتحكم، المتعلقة بنقل حزم البيانات، وفقاً للبروتوكول IP. فعندما يتعذر توصيل حزمة IP إلى العنوان الذي تحمله، بسبب انشغال أو عطل طارئ في المزود الهدف، أو بسبب اختناقات مرورية في توصيلات الشبكة، يصدر أحد الموجهات routers في الشبكة، رسالة ICMPلإخطار المرسل بعدم وصول الحزمة ليعيد إرسالها.

بروتوكول HTTPS هو اختصار لـ Hyper Text Transfer Protocol secure

بروتوكول نقل النص الفائق الآمن

هو بروتوكول يستخدم لنقل البيانات الحساسة والمعلومات السرية بين المتصفح والسيرفر مثل بطاقات الدفع وأرقام العملاء والباسوورد .

تكون فيه البيانات مشفرة عن طريق ssl اختصار لـ secure sockets layer

عنوان إنترنت أو "الرابط" أو "محدد الموارد الموحد" أو URL

اختصار لكلمةUniformResource Locator والتي تعني عنوان إنترنت.ويعتبر جزء من معرف الموارد الموحد وبواسطته يتم تحديد مواقع الانترنت. وهو ذلك العنوان الذي تكتبه

في شريط العنوان للذهاب إلى مواقع الإنترنت ويسبقه تحديد البروتوكول مثال http:// أوالبرتوكول،

وعلى سبيل المثال عنوانالصفحة هذه http://ar.wikipedia.org يضم العنوان بالترتيب:

مفتاح البرتوكول

اسم نطاق أو موقع الصفحة

نوع الامتداد

و يعتبر المفتاح واسم الصفحة اختياريا، حيث يقوم برنامج الويب (Microsoft Internet Explorerأو Netscape Navigator) الموجود في جهاز الحاسوب الخاص بك بكتابة مفتاح البرتوكول http:// أما في حالة الغاءه فستعنى وجوب الاتصال ب Hyper Text Transfer Protocolوهي اللغة المعترف بها عند إرسال الصفحات عبر الشبكة، واذا حذفت اسم الصفحة ستكون النتيجة الصفحة الافتراضية وهي ما ترغب فيه عند أول زيارة لك للموقع.

و من الجهة الأخرى يحتاج كل عنوان معرفة اسم الحاسوب وتكون معظم أسماء حاسوب ملقم الشبكة (هو الحاسوب المتصل عن بعد والذي يوفر البيانات لترسلها ثانيةً إلى الحاسوب الخاص بك)هي www أو World Wide Web ثم اسم الموقع ويكون الاسم لملقم الشبكة هو .com اسم الموقعwww.ويكون العنوان .comاسم الموقعWWW//:http.

اجزاء التسلسل الهرمى للتسمية تُفصل بالنقط الموجودة بالاسم فمثلا الجزء الأخير يمثل نوع الويب ف .com موقع تجارى.govموقع الحكومة.org موقع منظمة وبعض الدول قد تستخدم اسمها في العنوان مثل .UK لتمثل مواقع المملكة المتحدة.

انواع الشبكات

تعريف الشبكات كما ذكر من قبل في بداية الفصل:

هو ربط جهازين او اكثرمعا من اجل تبادل المعلومات. سواء كان هذا الجهاز حاسب شخصي اوحاسب مركزي (Main Frame) بالإضافة إلى ما يعرف بالمنافذ او الطرفيات Terminals والاجهزة الاخرى المتخصصة مثل الطابعات وقنوات الادخال والاخراج.

بالإضافة إلى حزم البرامج المسئولة عن ادارة الاجهزة والعمليات التى تتم داخل الشبكة. وتقوم شبكه الحاسب على هذا الاساس بعملية التحويل Transmission للبيانات والمعلومات والرسائلبين تلك الحاسبات المتصلةبالشبكة او أي شبكات اخرى متصلة بتلك الشبكة .

وبناء على هذا المفهوم البسيط فأأى شبكة من الشبكات تقوم بثلاث عمليات هذه العمليات تحتاج إلى ثلاث مكونات أو ثلاث وحدات هى :

- **وحدة الارسال Sending Unit**

وهى المسئوله عن إرسال البيانات والمعلومات إلى الحاسبات الاخرى داخل الشبكة.

- **وحدة الاستقبال Receiving Unit**

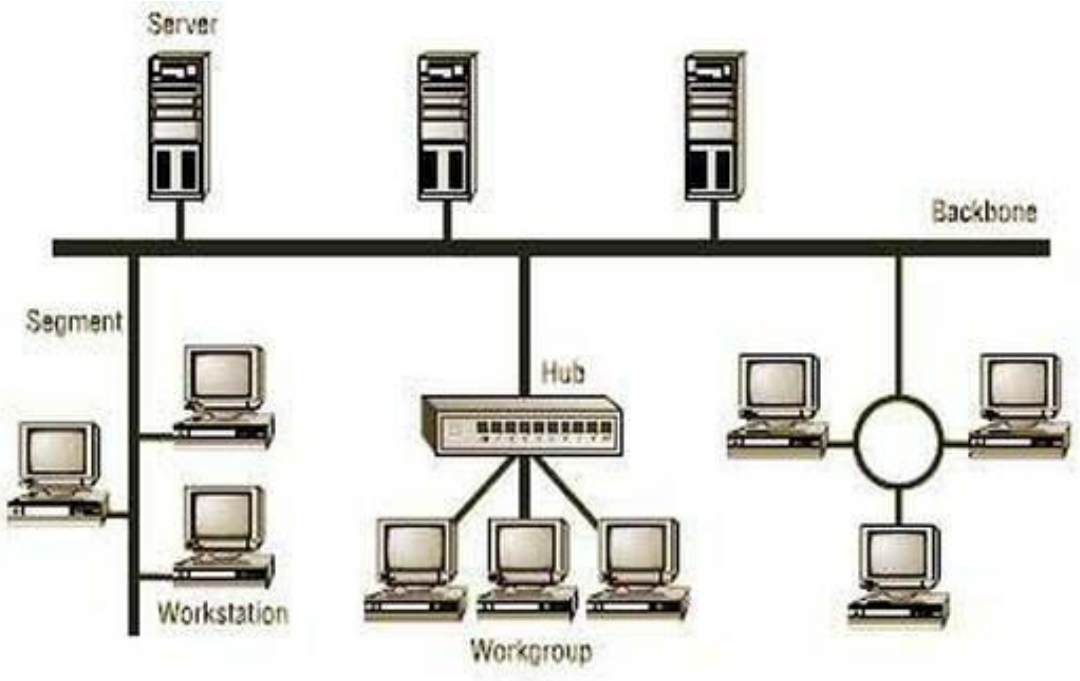
وهى الوحدة المسئولة عن استقبال البيانات والمعلومات والرسائل المرسلة من حاسبات وطرفيات أخرى داخل الشبكة او الشيكات المتصلة بنفس الشبكة .

- **وسط الاتصال Transmission Media**

وهى فى الغالب خط تليفونى او كابل اتصال من نوع معين مسئول عن نقل البيانات والمعلومات من و إلى الحاسبات المتصلةبالشبكة.

انواع الشبكات حسب النطاق الجغرافى

Local Area Network (LAN) الشبكه المحلية وهى الشبكة التى تربط بين عدة حاسبات ولكن داخل منطقة جغرافية ضيقه (دور من مبنى أو مبنى واحد أو عدة مبان متجاورة) وهى من اكثر انواع الشبكات انتشاراً



Wide Area Network (WAN)شبكه المجال الواسع

هذا النوع من الشبكات واسعة الإنتشار وهي التي تعبر المسافات الكبيرة داخل منطقة جغرافيه كبيرة بين عدة مدن وبلدان فى دولة او بين مجموعة دول مستخدما طرق اخرى في الإتصال والكثير من المستخدمين هم جزء من شبكة على WAN إذا ما استخدموا الإنترنت حيث يعتبر الإنترنت اكبر شبكة WAN كبيرة على الأرض .

Internetworkingالشبكات المتداخلة وهى عبارة عن ربط بين عدة شبكات وبعضها البعض.

انواع الشبكات حسب التصميم الهندسى

Bus Topologyالشبكة الخطية

هي عبارة عن هيكلة شبكة ترتبط كل نقاط الشبكة فيها بكابل واحد.

مميزاتها:

١. سهلة التركيب والتعديل.

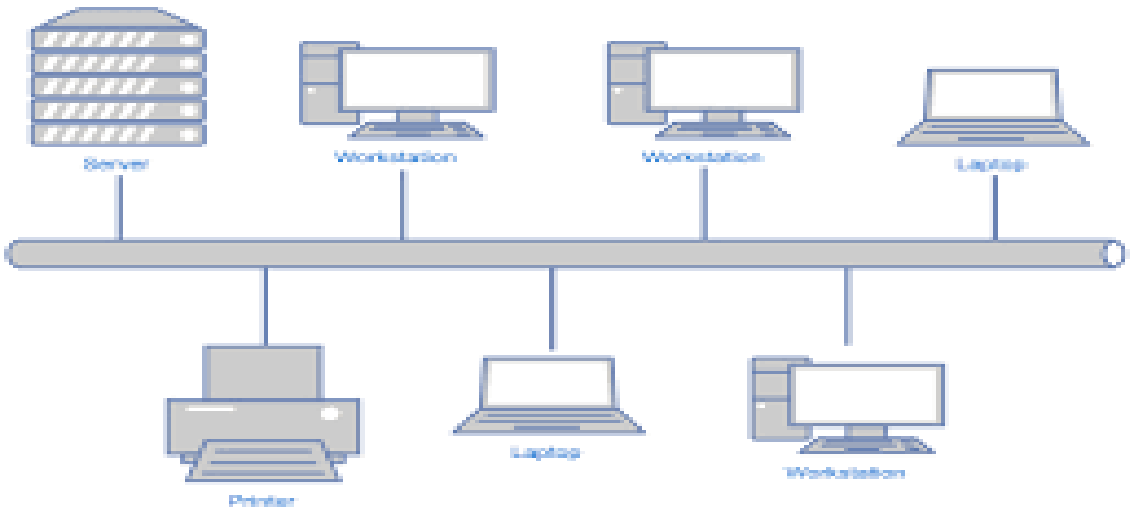
٢. التكلفة بسيطة لوجود خط واحد فقط.

عيوبها:

١. العدد محدود للنقاط لأن امتداد الخط محدود.

٢. في حالة وجود خطأ في الخط الرئيسي تكون الشبكة بالكامل معطلة.

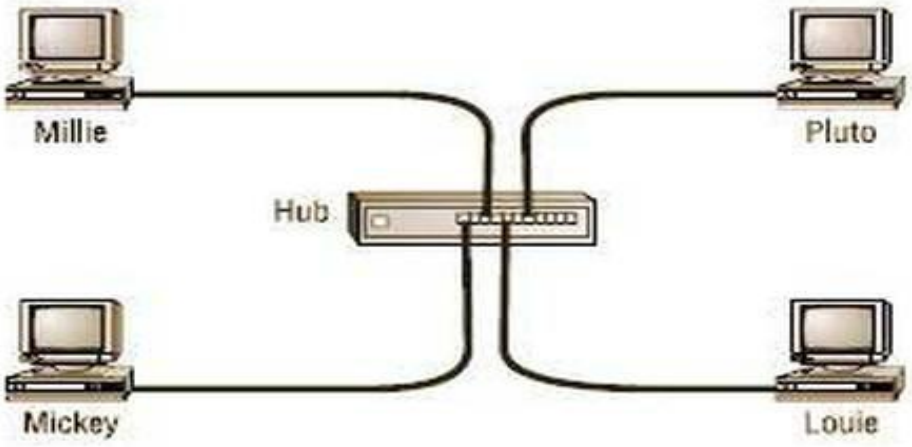
٣. تعدّ أبطأ من غيرها في هيكلة الشبكات.



Bus Topology Network

Star Topolgy الشبكه النجمية

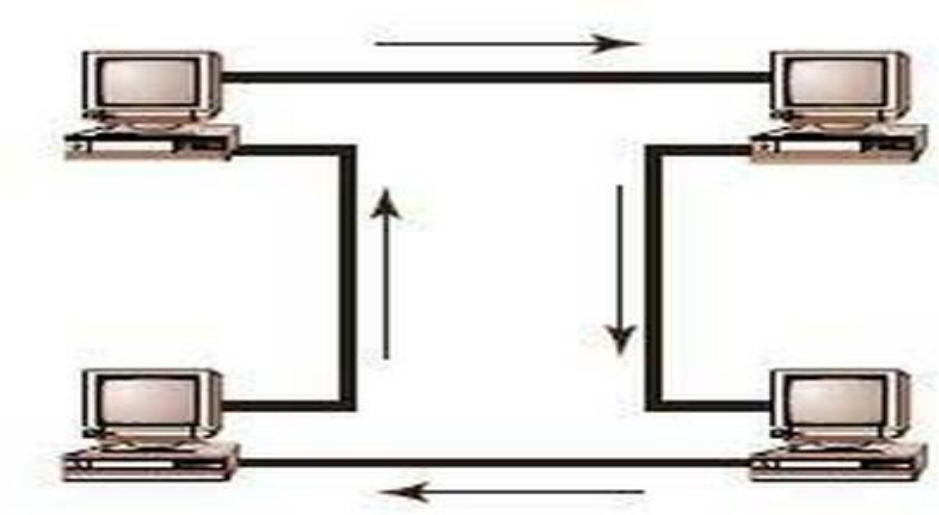
وهىالتى تتصل فيها جميع الحاسبات والطرفيات بوحدة تحكم خاصة ، ويعتبر هو من اكثر التخطيطات انتشارا وشيوعا فى الشبكة المحلية نظرا لسهولة صيانة له وايضا الكثير من الميزات العملية مثل عدم حدوث مشكلة في الشبكة ككل عندما تحدث مشكلة في جهاز منفصل وايضا تتمتع بوجود جهاز مركزي مسؤل عن توصيل الأجهزة داخل هذا التخطيط ببعضها البعض وايضا سهولة اضافة جهاز لهذا التخطيط.



Ring Topology الشبكه الحلقية

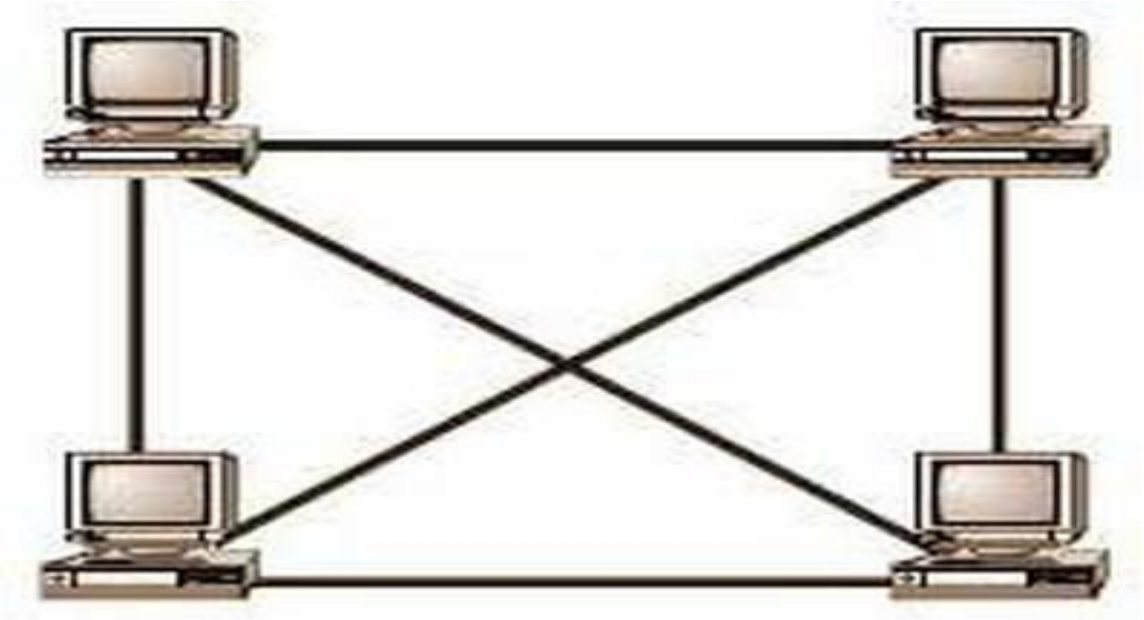
حيث يستخدم كابل او دائرة (من الكابلات) لربط مجموعة من الحاسبات معآ ويعتبر الحاسب المركزى جزء من الحلقةوتتحرك المعلو مات أو البيانات في اتجاه واحد فقط عبر الكوابل ومن اهم عيوبها هو ان اي جهاز تحدث به مشكلة سوف يتسبب في احداث مشكلة في الشبكة ككل ووقوعها !

وتعد مسألة صيانة هذا النوع من الشبكات وادارته من اعقد ما يمكن ولهذا فهو غير شائع في استخدامات التشبيك على ارض الواقع.



Mesh Topology الشبكةالشبكية

هذا النوع من التخطيط يعتمد على ان كل جهاز على الشبكة متصل مباشرة بجميع الأجهزة الاخرى على الشبكة بكوابل خاصة وهذا وهي من اعقد انواع التشبيك ايضا ومسألة ادارة وصيانة هذه الشبكات مزعجة جدا نظرا لتشعب الاسلاك والكوابل كما سترى في الشكل التالي:



Wireless Topology الشبكةالاسلكية

هذا النوع من التشبيك من احدث انواع التشبيك هذه الايام وهو يعتمد على التقنيات اللاسلكية مثل تقنية ارسال الرديو وهذه الشبكات من الممكن ان تجدها منفصلة كشبكة مستقلة او جزء من شبكة اخرى سلكية

معدل نقل البياناتBandwidth

هي السعة التي يسمح بها لنظام ما لكي ينقل البيانات عبر اتصال ما وتقاس هذه الكمية بوحدة القياسالبايت (كل فترة زمنية) كل شهر مثلا يسمح لك بالعدد كذا من البايتات.

المصطلح بالإنجليزية Bandwidth يستخدم بكثرة في علم الحاسوب لقياس معدل نقل البيانات في الشبكات وأجهزة المودم.كذلك بين أجهزة الحاسوب الداخلية مثل معدل نقل البيانات بين المعالج والذاكرة الرئيسية وبين المعالج والقرص الصلب.

ويعرف أيضاً بأنه: الطريق الذي تسري به البيانات في أي اتجاه أو وجهة كانت (ارسال، استقبال)، وهو محدود وكلما كان كبيراً كان أفضل، ويلعب دور أساسي في زيادته أو نقصانه المكونات الفيزيائية للسلك الناقل للبيانات. ويمكن اعطاء مثال على ماسبق من حياتنا اليومية؛ كالطريق السريع!، كلما أتسع أكثر زاد عدد السيارات المارة به، وتعتبر أسلاك الألياف الضوئية من أنسب وأفضل اسلاك نقل للبيانات، بسبب عرض النطاق الكبير جداً الذي يمنحه.

مجالات استخدام الانترنت

تطورت شبكة الإنترنت في السنوات الأخيرة بشكل مذهل وسريع جداً وأصبحت كتاباً مفتوحاً للعالم أجمع. ويعتبر منأهم مجالات استخدام الانترنت:

الصناعة:يستخدم في مجال الصناعة على نطاق واسع؛ ليشمل صناعة الآلات والتمديدات الكهربائية وصناعة السيارات والتبريد والإلكترونيات.

التعليم : لقد أصبح الانترنت ضروريا في عملية التعلم والتعليم، ولا يخفى على أحد ما له من تأثير واضح في تحسين العملية التعليمية، وخصوصا بعد شيوع استخدام الإنترنت

كمصدر رئيسي للمعلومات للطالب والمعلم، لذلك فقد انتشر استخدام الحاسوب في المدارس والجامعات انتشارا واسعا.

الاتصالات: إن تقنية الاتصالات من أكثر المجالات تأثراً باستخدام الحاسوب، بل إن معظم التطور يصب في هذا المجال مما جعل عملية الاتصال سهلة وميسرة.

المواصلات : يدخل في صناعة وسائط المواصلات، وخصوصا ما يتعلق بإدارتها وتنظيمها.
الترفيه : يستخدم في مجال الترفيه فهناك الكثير من البرامج والألعاب التي تستخدم لهذا الغرض.
الأعمال الإدارية: يستخدم في الأعمال الإدارية للمساعدة على تنظيم العمل، مما يسهل في تنفيذ الإجراءات الإدارية .

الطب : يستخدم في مجال الطب بشكل كبير للتحكم في بعض الأجهزة التي تستخدم في علاج كثير من الأمراض مثل: مرض القلب، والأعصاب، والدماغ، وغيرها من مجالات الطب، كما يستخدم لمساعدة الطبيب في تشخيص المرض وعمل التحاليل اللازمة؛ هذا بالإضافة إلى استخدامه في ملفات المرضى ومواعيد مراجعتهم.

البنوك : يستخدم في البنوك بشكل كبير، وخصوصا في مجال إصدار الشيكات وإدخال الأرصدة، والتحويلات الداخلية والخارجية، وكذلك السحب من الأرصدة، والصراف الآلي هو نموذج لاستخدام الحاسوب في البنوك.

المجالات العسكرية :يستخدم في العديد من المجالات العسكرية كتوجيه الصواريخ عن طريق الأقمار الصناعية و استقبال المعلومات من أقمار التجسس.

محطات الفضاء:يستخدم في الاتصال ومراقبة الأقمار الصناعية ومركبات الفضاء.
استخدامات الإنترنت في التعليم والتعلّم:يعتبر الإنترنت أحد التقنيات التي يمكن استخدامها في التعلّم والتدريب، ومن المتوقّع أن تحتل هذه الأداة المرتبة الأولى في إيصال المعلومات،

وأكد بعض الباحثين على أن الإنترنت سوف يلعب دوراً كبيراً في تغيير الطرق التعليمية المتعارف عليها في الوقت الحاضر والأدوات المستخدمة فيها.

وهناك أربعة أسبابٍ رئيسة تجعلنا نستخدم الإنترنت في التدريب والتعلّم وهي:

١-الإنترنت مثال واقعي للقدرة على الحصول على المعلومات من مختلف أنحاء العالم .

٢-تُساعد الإنترنت على التعلم التعاوني الجماعي، نظراً لكثرة المعلومات المتوفرة عبر الإنترنت فإنه يصعب على المتعلّم الواحد البحث في كل القوائم، لذا يمكن استخدام طريقة العمل الجماعي بين المتعلمين، حيث يقوم كل متعلّم بالبحث في قائمة معينة ثم يجتمع المتعلمون لمناقشة ما تم التوصل إليه .

٣-تساعد الإنترنت على الاتصال بالعالم بأسرع وقت وبأقل تكلفة .

٤-تساعد الإنترنت على توفير أكثر من طريقة في التدريس ذلك أن الإنترنت هي بمثابة مكتبة كبيرة تتوفر فيها جميع الكتب سواءً كانت سهلة أو صعبة. كما أنه يوجد في الإنترنت بعض البرامج التعليمية لمختلف المستويات .

<u>واستخدام الإنترنت كأداة أساسية في التعلّم حقق الكثير من الإيجابيات، من أهمه:</u>

إيجابيات الإنترنت لا حصر لها.. ولايمكن أن نحددها بنقاط ، فهذا يعود على مستخدم الإنترنت نفسه.

١. استخدام الإنترنت في مجال الدراسة والتعلم حيث تتوفر الكثير من الموسوعات والمراجع، تشكل لهم مصدراً هائلاً للمعلومات لكتابة الأبحاث والواجبات المدرسية.

٢.تنمية مهارات الاستطلاع والتعلم الذاتي ، حيث صاغت الإنترنت شكل جديد للتعليم والتعلم الاستكشافي المفتوح والمشوق.

٣.تنمية مهارة الأسلوب التفاعلي والمشاركة بالمعلومات والآراء والتجارب.
٤.تعلم فن البيع والشراء عبر التجارة الإلكترونية ، وفن الإنتاج والتسويق الإلكتروني.
٥.استكشاف العالم ومتابعة كل ما يطرأ عليه من مستجدات في جميع المجالات الثقافية والفنية والرياضية .

٦. تعلم اللغات الأجنبية المختلفة.
٧. تنمية الهوايات والمهارات، كل بحسب اهتماماته وهواياته.
٨. متابعة مستجدات الابتكارات والمكتشفات في جميع أنحاء العالم<
٩. ممارسة الألعاب الجماعية، وأقصد هنا الألعاب التعليمية و ألعاب الذكاء كالشطرنج، بحيث تنمي فيهم روح المنافسة.
١٠. اكتساب أصدقاء على مستوى العالم من خلال المحادثة والمراسلة.
١١. تعلم مهارات التواصل والحوار مع الجنسيات المختلفة والإطلاع على ثقافات الشعوب وعاداتها وقضاياها.
١٢. تعزيز اللغة العربية قراءة وكتابة حين يستخدم المواقع العربية وكذلك تقوية لغته الانجليزية فيحال اطلاعه واستخدامه للمواقع العربية.
١٣. التسلية والترفيه والمتعة فبإمكانهم الحصول على الصور والموسيقى والأفلام.
١٤. إمكانية استفادة ذوي الاحتياجات الخاصة من الإنترنت، فللمكفوفين مثلا أجهزة ملحقة بالكمبيوتر تحول النصوص إلى مواد سمعية أو إلى شاشات تعمل بنظام برايل.

سلبيات الانترنت:

١. المواقع اللا أخلاقية التي تكثر وتتكاثر في الإنترنت والتي يتم نشرها ودسها بأساليب عديدة في محاولة لاجتذاب الأطفال والمراهقين إلى سلوكيات منحرفة ومنافية للأخلاق.
٢. التعرض لعمليات احتيال ونصب وتهديد وابتزاز.

٣. غواية الأطفال والمراهقين حيث يتم التحرّش بهم وإغواءهم من خلال غرف الدردشة والبريد الإلكتروني.

٤. نشر مفاهيم العنصرية.

٥. الدعوة لأفكار غربية مناقضة لديننا و لقيمنا ومفاهيمنا والتي تعرض بأساليب تبهر المراهقين مثل عبادة الشيطان والعلاقات الغريبة الشاذة.

٦. الدعوة للانتحار والتشجيع له من خلال بعض المواقع وغرف الدردشة.

٧. جرائم القتل التي ترتكب من خلال غرف المحادثة الغريبة من قبل جماعات تدعو لممارسة طقوس معينة لفنون السحر تؤدي بالنهاية إلى قتل النفس.

٨. الانغماس في استخدام برامج الاختراق الهاكرز والتسلل لإزعاج الآخرين وإرسال الفيروسات التخريبية والمزعجة.

٩. مشكلة إدمان الإنترنت. والأمراض النفسية التي تنجم عن سوء استخدام الإنترنت مثل الاكتئاب.

١٠. الحياة في الخيال وقصص الحب الوهمية والصداقة الخيالية مع شخصيات مجهولة وهمية أغلبها تتخفى بأقنعة وأسماء مستعارة .وما يترتب على مثل هذه القصص من عواقب خطيرة.

١١. استخدام الأسماء المستعارة وتقمص شخصيات غير شخصياتهم في غرف الدردشة وما يتبعه ذلك من اعتياد ارتكاب الأخطاء والحماقات واستخدام الألفاظ النابية.

١٢. ممارسة الشراء الإلكتروني دون رقابة من خلال استخدام البطاقات الائتمانية الخاصة بأحد الوالدين.

١٣. ممارسة القمار والتي تنتشر مواقعها ويتم الترويج لها بكل الوسائل عبر الإنترنت.

١٤. التشهير بالأفراد والشركات ونشر الإشاعات المغرضة عبر نشرها بالمواقع او من خلال غرف الدردشة او البريد الإلكتروني.

١٥. الافراط في استخدام اللهجات المحكية العامة والابتعاد عن استخدام اللغة العربية الفصحى في غرف الدردشة والمنتديات والرسائل الإلكترونية.
١٦. ممارسة انتهاك حقوق الملكية بوضع نسخ للكتب والأغاني والافلام على سبيل المثال في مواقعهم او تداولها فيما بينهم من خلا ل اجهزتهم مباشرة
١٧. تعرض أجهزة الكمبيوتر للتلف والخراب بتأثير الفيروسات التي تصل عبر الأيميل والمواقع وملفات التحميل.
١٨. تعرض خصوصية المعلومات التي في الأجهزة للاختراق من قبل المخترقين المحترفين وهواة الاختراق وبرامج التجسس.
١٩. التعب الجسدي والإرهاق والأضرار الصحية و التي يسببها الاستخدام الطويل للكمبيوتر والإنترنتمن ضرر للعيون والعمود الفقري والمفاصل والأعصاب وزيادة الوزن أو نقصان الوزن وغيرها من المخاطر الصحية الجسدية.

أخلاقيات استخدام الحاسب الآلي

إنّ التقدّم التكنولوجي والتقنيّ أتاح للجميع العيش بطريقة سهلة وسريعة، ولكن هذه التقنيات تصبح خطرة إذا لم تستخدم بالشكل الصحيح والسليم، وهناك العديد من الأخلاقيّات التي يجب التعامل بها في الحياة اليوميّة، وأيضاً هناك أخلاقيّات يجب التعامل بها أثناء العمل على الحاسب الآلي، سواء من قبل متخصصي الفلسفة أو غيرهم من التخصصات الأخرى.

وهذه الأخلاقيّات هي عبارة عن معايير وأسس تتنوّع حسب طرق استخدامه، وتتواجد في جميع مجالاته، ويجب على الشخص معرفة حقوقه وواجباته تجاه هذا الأمر، لا سيّما

أثناء استخدام الشبكة العنكبوتية وتبادل البيانات التي تتيح لك الاطّلاع على أمور الآخرين من خلال وجود بعض الثغرات في بعض برتوكولات المواقع.

-أخلاقيّات استخدام الحاسب الآلي

أخلاقيّات العمل على الحاسب عديدة وواسعة، ولكن هناك ثلاثة أمور رئيسيّة يجب على مستخدم الحاسب معرفتها أثناء التعامل معه ومنها:

-أخلاقيّات استخدام الحاسب الآلي من قبل الشخص نفسه:

يجب أن يتحلّى الشخص هنا بالوازع الدينيّ، حيث إنّه لا يوجد قوانين تضع حدّاً لتعامل الشخص بينه وبين نفسه، ومن الأخلاقيّات التي يجب أن يتحلّى بها الفرد في هذه الحالة هي عدم القيام بأمور تنعكس سلباً عليه، كإضاعة الوقت، والنظر إلى المحرّمات، والإطلاع على خصوصيات الآخرين.

-أخلاقيّات استخدام الحاسب الآلي بشكل مشترك بين الشخص وغيره: عند العمل على الحاسب وشبكات الانترنت يجب احترام الملكية الفرديّة وعدم سرقة أعمال الغير، والحفاظ على خصوصية وأسرار الآخرين وعدم التعدي على الآخرين.

-أخلاقيّات بين جهاز الحاسب الآلي والمستخدم نفسه: عدم إساءة استعمال الجهاز والمحافظة على أجزائه والالتزام بالقوانين التي وضعت للاستفادة من استخدامه.

-أخلاقيّات استخدام برامج الحاسب الآلي(البريد الإلكتروني).

إنّ البريد الالكتروني يتيح لكلّ من المرسل والمستقبل تبادل الرسائل والبيانات عبر شبكة الانترنت ومن أخلاق العمل على البريد الإلكتروني ما يلي:

عدم اختراق أجهزة الغير والوصول إلى معلوماتهم عن طريق استخدام ثغرات المواقع التي تقدّم هذه الخدمة، وعدم الاطلاع على محتوى الرسائل المرسلة لهم ومنهم. إذا كان البريد الإلكتروني الذي تستخدمه يخصّ العمل لا تستخدمه للرسائل الشخصيّة. لا تستخدم البريد الإلكتروني بإرسال الفيروسات لتعطيل وتخريب أجهزة الآخرين، ويقع على عاتق المستقبل هنا التأكد من صحة ومصدر الرسالة قبل فتحها، وأيضاً الاستعانة ببرامج كشف الفيروسات.

-أخلاقيّات الإنترنت تتلخص أخلاقيّات استخدام الحاسب الآلي والانترنت فيما يلي: لا تنسخ برمجيات الآخرين، وتستخدم ملفاتهم دون موافقة أو دون دفع ثمن هذه البرامج إلا إذا كانت مجانية. لا تستخدم الإنترنت في إرسال الرسائل الملغومة لأذية الآخرين والتدخل في ملفاتهم وتعطيل أجهزتهم. التأكّد من صحّة الخبر أو المعلومة التي تريد نشرها قبل ذلك وإلا ستدخل هذه النقطة ضم شهادة الزور. لا تحاول الدخول أو اقتحام أجهزة الآخرين دون إذنهم لتتجسّس عليها.

وبشكل عام يمكن القول إن هناك العديد من الاخلاقيات التى نتفق عليها جميعا ما حيينا وهى اخلاقنا التى تربينا عليها كالصدق والامانه ولكن هناك ما يسمى بأخلاقيات المهنه والتى تخص كل مهنه على حده وهناك تعريف دقيق لها واساسيات تبنى عليها

وفى السنوات القليله الماضيه كثر الكلام عنها وبدأت بعض الجامعات فى تدريسها كجزء من التخصص.ونحن مع التطور الذى نشهده اليوم فى عالم تكنولوجيا المعلومات لا نجد فى ذلك حياه أفضل وأسهل ، بل هو خطرا إذا لم يتم توجيهه واستخدامه بالشكل السليم .

وبناءً على ما سبق يمكننا تلخيص أخلاقيات الكمبيوتر فى النقاط التاليه :

١) لا تستخدم الحاسب الآلى لإيذاء الغير

٢) لا تتدخل في عمل الآخرين . ولا تدخل إلى ملفات الآخرين

٣) لا تستخدم الحاسب الآلى للسرقة

٤) لا تستخدم في شهادة الزور

٥) لا تستخدم برمجيات الآخرين دون دفع ثمن هذه البرمجيات

٦)لا تدخل على أجهزه الآخرين دون إذن منهم

المراجع والمصادر

١. إبراهيم، عاطف عبد الحميد وآخرون (٢٠٠٧): رؤية في دمج التكنولوجيا في تطوير التعليم، بحث مقدم للمؤتمر الدولي الأول لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال لتطوير التعليم قبل الجامعي، جمهورية مصر العربية، ٢٢-٢٤ إبريل .

٢. الجرايدة، نبيلة عبد الرحمن (٢٠٠٣): أثر التدريس بمساعدة الحاسوب في تحصيل طلبة الصف الأول الثانوي في قواعد اللغة العربية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب والعلوم- جامعة آل البيت.

٣. الجمال، بسمة خليل سليم (٢٠٠٤): أثر استخدام إستراتيجية التدريس الخصوصي المنفذة من خلال الحاسوب في تقديم دروس علاجية لموضوعات صرفية في تحصيل طلبة الصف الثاني الثانوي الأدبي، وفي اتجاهاتهم نحو الحاسوب، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الدراسات التربوية العليا- جامعة عمان العربية للدراسات العليا.

٤. الخوالدة، أحمد ذيب (٢٠٠١): معيقات استخدام الوسائل التعليمية في منهاج اللغة العربية في المرحلة الثانوية في مديرية التربية والتعليم لمحافظة جرش من وجهة نظر المعلمين، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية- جامعة اليرموك.

٥. الرفاعي، إسماعيل خليل (١٩٩٩): فاعلية تدريس قواعد اللغة الإنجليزية المبرمجة بالكتاب والحاسوب- دراسة تجريبية على طلاب الصف الثاني الإعدادي في مدارس مدينة دمشق، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة دمشق.

٦. زيتون، كمال عبد الحميد (٢٠٠٤): تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات، عالم الكتب، القاهرة، ط٢.

٧. صالح، نزهه (٢٠٠١) : أثر استخدام البرنامج المتعدد الوسائط في التحصيل الفردي والمؤجل لطلبة الصف التاسع الأساسي في اللغة العربية، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية.

٨. صويص، ميسرة وآخرون (٢٠٠٦): الدليل التربوي لمادة اللغة العربية المحوسبة، وزارة التربية والتعليم الأردنية.

٩. الفار، إبراهيم (٢٠٠٢): استخدام الحاسوب في التعليم، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، الأردن، ط١.

١٠. محمد، ثروت محمد (٢٠٠٧) : الخلية الإلكترونية- التعليم والتعلم من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بحث مقدم للمؤتمر الدولي الأول لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال لتطوير التعليم قبل الجامعي، جمهورية مصر العربية، ٢٢-٢٤ إبريل .

١١. الموسى، عبد الله بن عبد العزيز و المبارك، أحمد بن عبد العزيز (٢٠٠٥): التعليم الإلكتروني- الأسس والتطبيقات، مؤسسة شبكة البيانات Data net، الرياض- المملكة العربية السعودية، ط١.

١٢. وزارة التربية والتعليم الأردنية (٢٠٠٦/ ٢٠٠٧): كتب اللغة العربية للصفوف (١-٤) الأساسي.

١٣. وزارة التربية والتعليم الأردنية (٢٠٠٦/ ٢٠٠٧): أدلة المعلم للغة العربية للصفوف (١-٤) الأساسي.

١٤. وزارة التربية والتعليم الأردنية (٢٠٠٩): دراسة مقارنة لدرجة استخدام معلمي الرياضيات واللغة العربية واللغة الإنجليزية للمناهج المحوسبة على منظومة التعلم الإلكتروني EduWave في المدارس الاستكشافية.

١٥. وزارة التربية والتعليم الأردنية (٢٠١٠): تقرير خاص بمنظومة التعلم الإلكتروني عن الصعوبات التي تواجها المدارس.

١٦. وزارة التربية والتعليم الأردنية (٢٠١٠): الصعوبات التي تحول دون استخدام وحدات موارد التعلم في مدارس وزارة التربية والتعليم.

١٧. ينظر سعيد صالح،الحاسوب و اللغة و البحث اللغوي، مدونة سعيد صالح ، بحث على الشابكة ، ٢٥-١٢-٢٠١٣ .

١٨. ينظر صفية بن زينة ،دور الحاسوب و تكنولوجيا المعلومات في تعليم اللغة العربية، ص: ٣- ١٥٢

١٩. محمود فهمي حجازي،البحث اللغوي،مكتبة غريب،القاهرة،د ت ، ص: ٣٧ .

٢٠. ينظر رياض بن احمد إبراهيم زيلعي ، أثر استخدام أحد برامج الحاسب الآلي على تعلم قواعد اللغة الإنجليزية لطلاب الصف الأول ثانوي بمدينة جدة، درجة الماجستير ،جامعة أم القرى ،) هـ ١٤٢٩ – ١٤٢٨ ، ص:١٦ .

٢١. نبهان يحيى محمد ، استخدام الحاسوب في التعليم ، دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع،د ط ، ٢٠٠٨، ص: ١١١ .

٢٢. فؤاد محمود رواش،معالم الاستفادة من الحاسب الآلي في تعليم اللغة العربية ،المجلة الدولية للتطبيقات الإسلامية في علم الحاسب و التقنية، مجلد ١، العدد ١، أيار٢٠١٣٤٥-٥٤، ص: ٥٠

المراجع الأجنبية:

١. Alberston, Luann & Felix, Billingsleey. (٢٠٠١): Using strategy Instruction and Self Regulation to improve gifted students' creative writing, Journal of Secondary Gifted Education, Winter ٢٠٠١, vol. ١٢ Issue

٢. Aweiss,S.(١٩٩٣): The Effects of computer mediated reading supports on the reading comprehension and the reading behavior of beginning American reading of Arabic as a foreign language (AFL) paper presented at the annual meeting of the

American council on the teaching of foreign language, San Antonio, TX, November ١٩٩٣.

٣. Frank, O. Reich, N. & Humphreys, K. (٢٠٠٣): "Respecting the Human Needs of Students in the Development of E-Learning" Computer & Education, vol ٤٠, No.١,pp ٥٧-٧٠, ERIC, EJ ٦٦٦٥٦٩.

٤. Gary B. Shelly, et al (٢٠٠٤): Integrating Technology in the Classroom- Teachers Discovering Computers. Shelly Cushman Series, Thomson Course Technology, USA, ٣rd Edition.

٥. Halett, M. (١٩٨٥): The effectiveness of microcomputer assisted instruction for fifth, and sixth grade students in spelling language skill development and math, Dissertation Abstracts International, vol. ٤٦, No. ٠٦, December.

٦. Peacock, G. (١٩٩٣): Word Processors and collaborative writing in John Beynon and Hughie Mackay (Editors). Computer into classroom, More Questions than Answers, London, the Flamer Press.