

رقم الدرس: 01 المستوى: اولى ثانوي المدة: 1س	المجال المفاهيمي: بيئة التعامل مع الحاسوب الوحدة: تقنية المعلومات الكفاءة القاعدية: يكتسب التلميذ معارف حول التقنيات الرقمية
العناصر المستهدفة للبناء	
<p>(1) تمهيد (2) مفهوم تكنولوجيا الاعلام و الاتصال TIC (3) مفهوم المعلوماتية (4) تطور تقنية المعلومات T</p>	

الوضعية	العناصر المفاهيمية المستهدفة للبناء	استراتيجية البناء والمحتوى المعرفي للوحدة
		<p>المعلوماتية هي علم المعلومات، ممارسة معالجة المعلومات، وهندسة نظم المعلومات. المعلوماتية هي دراسة التركيب، الخوارزميات، والسلوك، والتفاعل بين النظم الطبيعية والاصطناعية التي تقوم بتخزين عملية وصول المعلومات والاتصال، كما تعمل على تطوير الأسس المفاهيمية الخاصة بها وتستخدم الأسس النظرية المطورة في حقول أخرى. منذ ظهور الحواسيب والأفراد والمنظمات يعتمدون معالجة المعلومات إلكترونيا على نحو متزايد وقد أدى ذلك إلى دراسة المعلوماتية المحتوية على الجوانب الحسابية والمعرفية والاجتماعية، بما في ذلك دراسة الأثر الاجتماعي لتكنولوجيا المعلومات. بحرية تامة، يمكن أن يعتقد أنه بانها "تدرس كيفية تصميم نظام من شأنه أن يوفر المعلومات الصحيحة، إلى الشخص المناسب في المكان والوقت المناسبين، وفي الطريق الصحيح"، ويرتبط ارتباطا وثيقا مع سير المناقشات والمعايير</p> <p>المعلوماتية: هو العلم الذي يدرس الحوسبة و معالجة البيانات و النظريات والتطبيقات التي تشكل الأساس لمكننة (أتمتة) نقل المعلومات و تشغيلها و تحويلها ، وذلك بدراسة برامج وتطبيقات (برمجيات ومكونات عتاد) الحاسوب. في بعض الدول العربية يطلق على مصطلح علم الحاسب الآلي المعلوماتية</p> <p>-تعريف المعلوماتية أو الإعلام الآلي:</p> <p>: مفاهيم عامة-</p> <p>شكل عصر المعلومات والمعرفة ثورة هائلة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أهلتها لتصبح قطاعا ونشاطا قائدا في العديد من الاقتصاديات المتقدمة وهو ما تسعى إليه بعض الدول النامية خاصة في ظل وجود وتزايد الهوة أو الفجوة التكنولوجية بين دول العالم المتقدم والدول النامية.</p> <p>و مع قدوم القرن الحادي والعشرين يتجه الاقتصاد العالمي أكثر فأكثر نحو اقتصاد المعرفة الذي يعتمد اعتماداً أساسياً على تكنولوجيا المعلومات. حيث يعتمد اقتصاد المعرفة بشكل أساسي على المعرفة كمحرك رئيسي للنمو الاقتصادي، من خلال توافر تكنولوجيا</p> <p>المعلومات والاتصال واستخدام الابتكار إضافة إلى توفر الموارد البشرية المؤهلة وذات المهارات العالية، ويعتبر قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الشريان الرئيسي والقلب النابض للاقتصاد</p>

في جميع دول العالم، كما أصبح مبدأ التركيز على المعلومات والتكنولوجيا كعامل من العوامل الأساسية في الاقتصاد من الأمور المسلم بها

تعريف تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات
تعريف تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات .

لم تحض تكنولوجيا المعلومات و الاتصال كغيرها من المصطلحات الجديدة خاصة مع ظهور الاقتصاد الجديد بتعريف موحد، بل تعددت هذه التعاريف وتنوعت تبعا لرؤية كل واحد لها، وهناك عدة تسميات :

:NTIC – " Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication"

باللغة العربية: تكنولوجيا المعلومات و الاتصال الجديدة. ولكن هذه التسمية سرعان ما تم تعويضها بي

:TIC– Technologies de l'Information et de la Communication""

لأن التكنولوجيا لم تعد جديدة الاستخدام

Information Technology (IT): باللغة الإنكليزية تترجم تكنولوجيا المعلومات

Information and Communication Technology (ICT): و تكنولوجيا المعلومات و الاتصال

لذا سندرج عدة تعاريف حتى تبرز لنا أوجه الاختلاف والاتفاق فيما بينها

التعريف الأول: « يقصد بتكنولوجيا المعلومات بأنها اندماج ثلاثي الأطراف بين الإلكترونيات الدقيقة والحواسيب ووسائط الاتصالات الحديثة وتشمل جميع الأجهزة والنظم والبرمجيات المتعلقة بتداول المعلومات أليا: استقصاؤها، معالجتها، ترتيبها، تصنيفها، تحليلها، تخزينها، الانتقاء منها وكذلك بثها عبر مسافات بعيدة أو استنساخها» (و عرضها بالشكل المناسب، مرئية أم مطبوعة أم مسموعا).

2- تاريخ الكمبيوتر

: مكونات الكمبيوتر-3
: اوجه التشابه مع الإنسان.

: تعريف الكمبيوتر.

: (أنواع الحاسبات) الكمبيوتر.

: المكونات الأساسية للكمبيوتر

: تمثيل مكونات الكمبيوتر بيانيا.

: البرمجيات-4

مراحل تطور لغات البرمجة

الكمبيوتر أو الحاسب الآلي هو جهاز يقوم بأداء العمليات الحسابية و المنطقية و وفقا لمجموعة من الأوامر يطلق عليها لغة برمجة لغة البرمجة التي تحاكي الحاسب الآلي بشكل مباشر عبارة عن لغة machine code رقمية بسيطة جدا يطلق عليها لغة الآلة أو ال

low-level لغة الآلة تصنف ضمن اللغات ذات المستوى المنخفض ، و حتى يستطيع المبرمج كتابة برنامج باستخدام لغة الآلة language

فإنه سوف يحتاج الى قائمة ضخمة بالأكواد لكتابة أي شيء. و مم و not portable يزيد الأمر سوءا أن لغة الآلة غير قابلة للنقل المقصود بذلك أن المبرمج عندما يكتب برنامجا على جهاز معين فإنها غير قادر على نقل البرنامج الى أي جهاز آخر و تشغيله، وإنما إعادة كتابته من جديد.

و مع زيادة انتشار البرمجة، زادت المشاكل باستخدام لغة الآلة، مم و medium-level أدى الى ظهور لغة جديدة ذات مستوى متوسط Assembly و أطلق عليها لغة الأسيكلي language.

تم اعتبار لغة الأسيكلي أول لغة برمجة و تحمل الإصدار الأول و تم تمثيل الأوامر من First Generation Language 1GL بدلا من الأرقام فقط English خلال اللغة العادية.

```
MOV AH,2
```

```
MOV DL,7
```

```
CMP index,4
```

```
JMP 034E
```

و كما ذكرنا سابقا أن الحاسب الآلي لا يفهم الأوامر الصادرة له إلا اذا كانت مكتوبة باستخدام لغة الآلة، لذلك تم انشاء مترجم للغة الأسيكلي و يقوم الأسيكلر بترجمة Assembler و اطلق عليه اسم اسيمبلر لغة الأسيكلي التي يستطيع المبرمج قراءتها الى لغة الآلة التي يستطيع الحاسب فهمها.

تعتبر لغة الأسيكلي أكثر قابلية للنقل بالنسبة للغات ذات المستوى المنخفض، و مع ذلك فإنها تتطلب جهد لتطوير البرامج المكتوبة بلغة الأسيكلي أو حتى نقلها الى اجهزة اخرى.

Second Generation بعد ذلك ظهرت لغات تحت الإصدار الثاني صممت لتكون اسرع في تنفيذ عمليات الحاسب Language 2GL الآلي، حيث ان سطر واحد مكتوب بهذه اللغات يعادل عشرات الأسطر مكتوبة بلغة الآلة. و تعتبر هذه الفئة من لغات البرمجة لغات و يطلق على المترجم High-level language ذات مستوى عال المستخدم في ترجمة اللغات ذات المستوى العالي الى لغة الآلة كبايبلر لغات البرمجة GL و من الأمثلة المهمة على الـ 2 compiler.

FORTRAN & COBOL.

تم اختراعها FORMula TRANslator اختصار لـ FORTRAN عام 1954 و تستخدم في التطبيقات العلمية و الهندسية.

Common Business Oriented فهي اختصار لـ COBOL أم تم اختراعها عام 1960 و تستخدم في البرمجيات التجارية.

Third Generation الإصدار الثالث من لغات البرمجة

Language 3GL يتم كتابة الأوامر في Pascal, Ada, C. مثل

process هذه اللغات ضمن خطوات متسلسلة لذلك تم وصفها بـ

، و مثل هذه اللغات تسمح oriented programming language

للمبرمج كتابة برنامج في وضعية تسهل عليه قراءة البرنامج و

معالجتها.

Fourth و بعد ذلك يأتي الإصدار الرابع من لغات البرمجة

و تم وصف طبيعة اللغات في هذا Generation Language 4GL



non-procedural الإصدار بأنها غير متسلسلة الخطوات

حيث ينصب اهتمام المبرمج في 'ماذا اريد من البرنامج؟' language
و ليس 'كيف اصل الى النتيجة المطلوبة؟' و يطلق على اللغات في هذ
ومثال data oriented software development الإصدار بـ
SQL. عليه لغة الإستعلام في قواعد البيانات.

Fifth و أخيرا نأتي الى لغات البرمجة ذات الإصدار الخامس
و هذه اللغات تدعم خاصية 5GL Generation Language
object oriented البرمجية الشيئية أو كائنية التوجا
C. ++ و من أشهرها لغة السي programming language

Bjarne لغة السي ++ تم اختراعها في اواخر الثمانينات من قبل
, حيث كل شيء C و تعتبر المجموعة الأم للغة السي Stroustrup
++ تفعله باستخدام السي تستطيع فعله في السي.

Sixth Generation Language و يوجد في الإصدار السادس
التي تستخدم في تطوير تطبيقات Java لغة البرمجة جافا JGL
World Wide Web الإنترنت و ال
و طبعا لا يقف تاريخ لغات البرمجة عند هذا الحد لأن العلم في تطور
مستمر و سوف نشهد اصدارات جديدة و لغات برمجة جديدة في
المستقبل .

تمثيل البيانات
مقدمة لأنظمة التعداد-)
: أمثال على نظام التعداد العشري

"b" ب-عموميات حول نظام التعداد أساسا

ج-التعداد الثنائي، الثماني، السداسي عشر

"b" قاعدة التحويل من العشري إلى نظام أساسه-

أمثلة: من العشري إلى الثنائي

: من العشري إلى الثماني

: من العشري إلى السداسي عشر

"b": قاعدة التحويل من الثنائي إلى نظام أساسه-2

: الحل الأول

: الحل الثاني

في الثنائي "b" جداول تمثيل رموز النظام-3

أ-جدول تمثيل رموز النظام الثماني في النظام الثنائي

ب-جدول تمثيل رموز النظام السداسي عشر في النظام الثنائي

. تطبيقات لمختلف التحويلات-4

: أمن الثنائي إلى العشري

ب-من الثنائي إلى الثماني :

ج-من الثنائي إلى السداسي عشر :

حل التمرين الآتي-5 :

العمليات الحسابية في النظام الثنائي -5

الجمع : $1=1+0$ $1=0+1$ $0=0+0$

و نحتفظ ب $1+1=0$

الطرح : $0=1-1$ $1=0-1$ $0=0-0$

و المرحل $1=1-1$

الضرب : $1=1*1$ $0=1*0$ $0=0*1$ $0=0*0$

أمثلا :

الجمع :

1 1 0 0 1 1 1

1 0 0 1 1 1 0 -

) 1 0 1 1 1 0

الضرب :

تكنولوجيا المعلومات هي " هي البحث عن أفضل الوسائل لتسهيل الحصول على المعلومات و تبادلها و جعلها متاحة لطالبيها بسرعة و فاعلية "

المعلوماتية :التقنيات ووسائل الاعلام بقلم : الدكتور عبدالامير الفيصل

شهدت تكنولوجيا الاتصال خلال العقدين الماضيين ولا تزال نموا متزايدا فاق القدرة على وضع تصور كامل يحكم اداء هذه التكنولوجيا التي تشمل الحاسوب الالكتروني، والبيث المباشر والاستشعار عن بعد عبر الاقمار الاصطناعية والشبكات الالكترونية والاندماج الحادث بين كل هذه الادوات التكنولوجية .

لقد اصبح الاهتمام بوسائل الاعلام في مجتمعنا يتزايد و يأخذ ابعاداً اكثر عمقا وشمولاً واهمية وتأثيراً وبخاصة من خلال تطور الادوات والتقنيات الاعلامية الحديثة التي زادت من فاعلية الاتصال الجماهيري واصبحت وسائل الاعلام ميدانا كبيرا ومجالاً خصباً للمنافسة و احراز قصب السبق الاعلامي للجماهير .

ان الحصول على المعلومات وتوثيقها واسترجاعها وصناعة مادة اعلامية متميزة والعمل الجاد على تحقيق السبق الاخباري والمتابعات الاخبارية المتواصلة والتحليلات المتعمقة وتقديم المواد الاعلامية المبتكرة باداء فريد واخراج فني متقن وجذاب، كل ذلك يساعد على تفاعل القارئ مع صحيفته، ويزيد من شعبية تلك الوسيلة الاعلامية لاسيما مع تزايد الاتصال الجماهيري التفاعلي المباشر وزيادة التفاعل المباشر المنشود مع زيادة مساحة الحرية للتعبير وتبادل الآراء ووجهات النظر والافكار .

مفهوم تكنولوجيا الاتصال والمعلومات :

التكنولوجيا كلمة اغريقية الاصل مؤلفة من جزئين احدهما (Techo) اي الاتقان او التقنية والثانية (Ligos) اي العلم او البحث وتعني علم التقنية من حيث الدقة .

ويمكن تعريف التكنولوجيا بانها ((مجموعة من النظم والقواعد التطبيقية واساليب العمل التي تستقر لتطبيق المعطيات المستحدثة لبحوث أو دراسات مبتكرة في مجالات الانتاج والخدمات كونها التطبيق المنظم للمعرفة

والخبرات المكتسبة والتي تمثل مجموعات الوسائل والاساليب الفنية التي يستخدمها الانسان في مختلف نواحي حياته العملية وبالتالي فهي مركب قوامه المعدات والمعرفة الانسانية.))

فيما عرفها اسامة ابن الخولي بانها مجموعة المعارف والخبرات المكتسبة التي تحقق انتاج سلعة او تقديم خدمة وفي اطار نظام اجتماعي واقتصادي معين))1. (>"

وتعرف تكنولوجيا الاتصال بانها: مجموع التقنيات او الوسائل او النظم المختلفة التي توظف لمعالجة المضمون والمحتوى الذي يراد توصيله من خلال عملية الاتصال الجماهيري او الشخصي او التنظيمي او الجمعي والتي من خلالها يتم جمع المعلومات والبيانات المسموعة والمكتوبة او المصورة او المرسومة او المسموعة المرئية او المطبوعة او الرقمية من خلال الحاسبات الالكترونية ثم تخزين هذه البيانات والمعلومات واسترجاعها في الوقت المناسب ثم عملية نشر هذه المواد الاتصالية او الرسائل او المضامين مسموعة او مسموعة مرئية او مطبوعة او رقمية ونقلها من مكان الى مكان اخر وتبادلها)

اما تكنولوجيا الاتصال والمعلومات فهي كل ماترتب على الاندماج بين تكنولوجيا الحاسب الالكتروني والتكنولوجيا السلوكية واللاسلكية والالكترونيات الدقيقة والوسائط المتعددة من اشكال جديدة لتكنولوجيا ذات قدرات فائقة على انتاج وجمع وتخزين ومعالجة ونشر واسترجاع المعلومات بأسلوب غير مسبوق، يعتمد على النص والصوت والصورة والحركة واللون وغيرها من مؤثرات الاتصال التفاعلي الجماهيري والشخصي معا .

وتكنولوجيا الاتصال على هذا النحو- ليست كغيرها من انواع التكنولوجيات الاخرى فهي تتحدى نفسها وتسابق الزمن وتتميز عن غيرها بوصفها عمليا متكاملة اكثر من كونها مجرد أدوات، فأستخدامها يقود الى إعادة ابتكارها من جديد، وهو مايؤدي الى مزيد من الاستخدام وهكذا في دائرة لا تنتهي .

أما بيسيوني حمادة فيرى ان تكنولوجيا الاتصال وتكنولوجيا المعلومات هما وجهان لعملة واحدة، على اساس ان ثورة تكنولوجيا الاتصال قد سارت على التوازي مع ثورة تكنولوجيا المعلومات التي كانت نتيجة لتفجر المعلومات وتضاعف النتاج الفكري في مختلف المجالات، وظهور الحاجة الى تحقيق أقصى سيطرة ممكنة على فيض المعلومات المتدفق واتاحتها للمهتمين ومتخذي القرارات في اسرع وقت، وبأقل جهد عن طريق استحداث اساليب جديدة في تنظيم المعلومات تعتمد بالدرجة الاولى على الحاسبات الالكترونية، واستخدام تكنولوجيا الاتصال لمساندة مؤسسات المعلومات، ووضع خدمات لتصل عبر القارات .

والواقع ان تعريف تكنولوجيا المعلومات ينطوي على هذا التزاوج اذ ينص في احدى صيغه على انه (أقتناء واختزان المعلومات وتجهيزها في مختلف صورها واوعية حفظها، سواء كانت مطبوعة أو مصورة أو مسموعة أو مرئية أو مغنطة او معالجة بالليزر، وبثها باستخدام توليفة من المعلومات الالكترونية ووسائل اجهزة الاتصال عن بعد .)

ووفق تعريف اليونسكو فان تكنولوجيا المعلومات هي (مجالات المعرفة العلمية والتقنية والهندسية والاساليب الادارية المستخدمة في تناول المعلومات وتطبيقاتها، انها تفاعل الحاسبات والاجهزة مع الانسان ومشاركتها في الامور الاجتماعية و الاقتصادية والثقافية) ، وهكذا فانه لايمكن الفصل بين تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصال، فقد جمع بينهما النظام الرقمي الذي تطورت اليه نظم الاتصال فترابطت شبكات الاتصال مع شبكات المعلومات حيث انتهى عهد استقلال نظم المعلومات عن نظم الاتصال .

ويشهد عالمنا المعاصر حالياً ثورة هائلة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للعمل على السرعة في الحصول على المعلومات ونشرها باقصى سرعة ممكنة

فقد احدثت تكنولوجيا الاتصال والمعلومات تغييرات نوعية في العديد من أوجه الحياة للدرجة التي مهدت الطريق للانتقال من المجتمع الصناعي الى مجتمع المعلومات وان هذه الثورة سوف تترك آثارها الاقتصادية والاجتماعية والثقافية على المجتمع المعاصر كما ونوعاً، ويقع في القلب من هذا التحول الارادة السياسية لدول العالم المختلفة اذ من المتوقع ان تشهد السنوات المقبلة اهتماماً متزايداً لتبني سياسات قومية للبنية التحتية للمعلومات بما في ذلك صياغة الاطر القانونية المشجعة لاستيعاب التكنولوجيا، وحث المجتمع لتوظيفها واحلالها محل الموارد التكنولوجية التقليدية .

وبصفة عامة فقد أتاح التطور التكنولوجي في اساليب الاتصال فرصة جمع وتخزين واسترجاع وتجهيز ونشر ونقل حجم هائل من المعلومات والبيانات والوسائل الاعلامية على نطاق واسع، وبدرجة فائقة من الدقة والسرعة، وكذلك فقد اتاحت أجهزة الاتصالات الحديثة فرصة توفر معلومات وبيانات حديثة للجماهير وكذلك سرعة اعداد النشرات والرسائل الاخبارية وتخطيط الحملات الاعلامية وتنفيذها، واعداد بيانات مسح اتجاهات الجماهير وبعد الحاسب الألكتروني، والنقل بالاقمار الاصطناعية واشرطة الفيديو تيب والفيديو تكس والتليفاكس والات النسخ ذات السرعة العالية من اهم التطورات البارزة في اساليب الاتصال الالكتروني، وادواته فضلا عن الهاتف الدولي والتليكس (Teletext)الفاكسميل .Faxmile

وبناء على ماتقدم فان التطور التكنولوجي قد هيا أدوات اتصال متطورة لنقل الرسائل الاخبارية والاعلامية بسرعة ودقة واحكام اكبر ومرونة .

لقد تطورت كل من تكنولوجيا الاتصال والمعلومات في مسارين منفصلين ولكن شهدت ستينيات القرن الماضي بداية التواصل بينهما والذي تصاعد متجاوزا الحدود التقليدية حتى اصبحت الشبكات الالكترونية هي المالك الرئيس الاشكال التبادل الاعلامي كافة على المستوى العالمي، وقد اسفر هذا التزاوج بين كل من تكنولوجيا الاتصال والمعلومات في التسعينيات عن ظهور مايعرف حالياً بالاتصال متعدد الوسائط (Multi-Media 2] >) الذي يركز على تطور الحاسبات، وتستند الثورة التكنولوجية الاتصالية الراهنة على ركائز رئيسة عديدة تشمل الاتصالات السلكية واللاسلكية التي تضم التلغراف والهاتف والتلكس والطباعة عن بعد والراديو والتلفزيون واجهزة الاستشعار عن بعد والميكرويف والاقمار الاصطناعية والحاسبات الالكترونية والالياف البصرية واشعة الليزر، وقد اسفر هذا التداخل عن ظهور مايسمى بالطريق السريع للمعلومات (Super highway information).

الثورة الخامسة للاتصالات :

شهد النصف الثاني من القرن العشرين تقدماً في مجال التكنولوجيا يعادل كل ماتحقق في قرون عديدة سابقة، ولعل من ابرز مظاهر التكنولوجيا ذلك الاندماج الذي حدث بين ظاهرتي تفجر المعلومات وثورة الاتصال، ويتمثل المظهر البارز لتفجر المعلومات في استخدام الحاسب الإللكتروني في تخزين واسترجاع خلاصة ما أنتجه الفكر البشري، في أقل حيز متاح، وبأسرع وقت ممكن، أما ثورة الاتصال الخامسة فقد تجسدت في استخدام الأقمار، ونقل الأنباء والبيانات والصور عبر الدول والقارات بطريقة فورية .

وقد ظهر في السنوات الاخيرة ابتكارات عديدة طورت صناعة الاتصالات السلكية واللاسلكية من أبرزها :

أولاً :ظهور الحاسب الشخصي >[Personal Computer (P.C) والتوسع في استخداماته، إذ يتيح التعامل مع كمية كبيرة من المعلومات غير

محدودة سواء للاستخدام الشخصي، أو إمكانية الاستفادة من المعلومات التي تقدمها قواعد وبنوك وشبكات المعلومات من خلال الربط بخط تليفوني معها، وهو مانسميه بخدمة الخط المباشر (Online). ويمكن استرجاع المعلومات التي يتم تخزينها في الحاسب الشخصي عند الحاجة إليها فوراً، مما يوفر الوقت والجهد، كما استخدم الحاسب وسيلة ترفيهية، ويمكن ربطه بأجهزة الراديو والتلفزيون .

ثانياً: أدى امتزاج وسائل الاتصال السلكية واللاسلكية مع تكنولوجيا الحاسب الإلكتروني إلى خلق عصر جديد للنشر الإلكتروني، حيث يتم طباعة الكلمات على شاشة التلفزيون، أو وسيلة العرض المتصل بالحاسب الإلكتروني لكي يتسلمه المستفيد في منواله أو مكتبه، حيث يقترّب مستخدمو النصوص الإلكترونية من المعلومات بالكمية والنوعية التي يرغبون فيها، وفي الأوقات التي تناسبهم، وقد تطورت نظم الاتصال المباشر بقواعد البيانات، كصناعة تدر بلايين عديدة من الدولارات سنوياً، وتوجد هذه الصناعات في أماكن عديدة من العالم، حيث يوجد حالياً أكثر من 2800 قاعدة بيانات عامة حول العالم، فضلاً عن عدد لا يحصى له من قواعد البيانات الخاصة .

ثالثاً: ظهور التكنولوجيا الجديدة في مجال الخدمة التليفزيونية مثل خدمات (التلفزيون التفاعلي Interactive Television (عن طريق الكابل) الذي يتيح الاتصال باتجاهين، ويقدم خدمات عديدة مثل التعامل مع البنوك، وشراء السلع وتلقى الخدمات، وبخاصة الخدمات الأمنية والرعاية الطبية، ويتيح التلفزيون الكابلي نحو مائة قناة تليفزيونية، كذلك يقدم التلفزيون منخفض القوة خدمات الجريدة الإلكترونية الخاصة بالمنطقة المحلية أو الحي السكني، ويتيح للجماعات الصغيرة أن تناقش الموضوعات المشتركة على مستوى الحي أو المنطقة الصغيرة مثل قضايا المدارس والصحة والسلع والخدمات، كذلك حققت خدمات (الإذاعة المباشرة عبر الأقمار الاصطناعية) قدراً هائلاً من المعلومات والترفيه لمشاهدي المناموال مباشرة، وحدثت تطورات كبيرة في جودة الصورة التليفزيونية من خلال ما يعرف بالتلفزيون عالي الدقة (High Resolution TV) وهو يزيد عدد الخطوط الأفقية للصورة التليفزيونية من 525 خطاً في النظام الأمريكي، و 625 خطاً في النظام الأوروبي، إلى 1125 خطاً أفقياً في النظام الياباني الجديد، كما أتاحت التكنولوجيا اتساع نسبة الطول إلى العرض في شاشة التلفزيون من 3:4 في النظام التقليدي إلى 3:5 وكذلك تكبير حجم الشاشة إلى نحو خمسة أضعاف حجمها التقليدي مع الحفاظ على جودة الصورة .

رابعاً: ظهور العديد من خدمات الاتصال الجديدة مثل الفيديو تكس (V.T)، والتلنتكست (T.T)، والبريد الإلكتروني، والأقراص المدمجة الصغيرة (CD) التي يمكن أن تخزن محتويات مكتبة عملاقة على قمة مكتب صغير، وكذلك المصغرات الفلمية، وتطوير وصلات الميكروويف، ونظام الليزر الذي ينبض 22 بليون نبضة في الثانية عن طريق الألياف الضوئية، مما يسمح لنا بأن نرسل عشرة قوائم كاملة من الموسوعة البريطانية كلمة بكلمة عبر خيط زجاجي رفيع في الثانية الواحدة، وتتطور إشارات نقل (الألياف الضوئية) بسرعة كبيرة وسيكون تصنيع هذه الألياف أقل كلفة في المستقبل عند مقارنتها بخطوط النحاس التقليدية، ويحمل الخيط الضوئي الواحد حوالي 672 محادثة تليفزيونية، كما يضم الكابل الواحد اثني عشر خيطاً من هذه الخيوط الضوئية .

ويتوقع أحد الخبراء أن يقلل استخدام الألياف الضوئية من نسبة الخطأ الضئيل في أجهزة الحاسبات الإلكترونية، كما يؤدي استخدام الألياف الضوئية إلى زيادة معدل سرعة أداء الحاسبات الإلكترونية بواقع عشرة أضعاف الوضع الحالي، ومن المتوقع أن تزيد الألياف الضوئية من قدرة نقل المعلومات من موقع لآخر بسرعة أكبر كثيراً بحلول عام 2005 بحيث يمكن نقل 30 جزءاً من الموسوعة البريطانية في 1/10 من الثانية .

خامسا: هناك أيضا اختراعات جديدة يبدو أنها ستغير من شكل التسلية المنزلية بشكل أكبر من الانقلاب الذي حدث نتيجة الانتقال من الفوتوغراف الى الراديو في النصف الأول من القرن العشرين، ومن أمثلة ذلك التوسع في إنتاج الفيديو كاسيت المنموالي، وأشرطة وأقراص الفيديو، مما يزيد من تحكم المشاهد في المحتوى الذي يراه، كذلك تطورت ألعاب الفيديو بشكل كبير بعد ربطها بالحاسب الإلكتروني، ومن المتوقع أيضا التوسع في إنتاج الكتب المصغرة التي يتم تسجيلها على رقائق صغيرة، ويمكن أن تتاح بأسعار منخفضة للغاية، كما يمكن عرض هذه الكتب المصغرة على شاشة التليفزيون مما يتيح طفرة في معدل قراءة الكتب وتداولها .

تكنولوجيا الاتصال في التسعينات :

إن من أبرز ما يميز تكنولوجيا الاتصال منذ أول التسعينيات حتى الآن، أن العالم يمر في مرحلة تكنولوجية اتصالية تمتلكها أكثر من وسيلة لتحقيق الهدف النهائي وهو توصيل الرسالة الى الجمهور المستهدف، لذا يمكن أن نطلق على هذه المرحلة مرحلة (تكنولوجيا الاتصال متعدد الوسائط) أو (التكنولوجيا الاتصالية التفاعلية) أو مرحلة (التكنولوجيا المهجنة) والمرتكزات الأساسية لنمو هذه المرحلة وتطورها هي الحاسبات الإلكترونية في جيلها الخامس المتضمن أنظمة (الذكاء الاصطناعي) فضلاً عن الألياف الضوئية و(اشعة الليزر و) (الأقمار الاصطناعية) ويمكن حصر أبرز سمات هذه المرحلة الاتصالية في الجوانب الآتية :
استقرار بعض الأنظمة المستحدثة في الثمانينيات :

مثل أنظمة (النشر المكتبي Desktop Publishing)، وأنظمة (البريد الإلكتروني Electronic Mail)، وأنظمة النصوص المتوفرة
Telivised Texts (وأنظمة اللقاءات عن بعد Telecommunication- مفهوم المعلوماتية:

مفهوم المعلوماتية أوسع من كونها حوسبة المعلومات أي استخدام الحاسوب لإنتاج المعلومات، وكمصطلح مفاهيمي لا يوجد تعريف محدد لها يمكن الاتفاق في نقطة تطورها الراهنة واللاحقة هي ذلك الإطار الذي يشمل على علوم الحاسوب وأنظمة المعلومات، شبكات الاتصال وتطبيقاتها في مختلف مجالات العمل الإنساني المنظم ويرتبط بحقل المعلومات تخصصات وحقول مهمة مثل العمليات، علم المعلومات والمكتبات، الإدارة، الاقتصاد، علم النفس وعلم الاجتماع.....

3-تطور تقنية المعلومات: tj

ان تطورات تكنولوجيا في مجال الإعلام والاتصال والتي حدثت خلال الربع الأخير من القرن العشرين والتي استمرت بالسرعة والانتشار والتأثير الممتد من الرسالة إلى الوسيلة للوصول إلى الجماهير المستهدفة داخل مجتمع واحد أو بين عدة مجتمعات، يمر العالم حاليا بثلاثة ثورات رئيسية وهي:

1-3-ثورة المعلومات: أو الانفجار المعرفي الضخم والمتمثلة في هذا الكم الهائل من المعرفة والمعلومات في أشكالها وتخصصاتها ولغاتها المختلفة.
2-3-ثورة وسائل الاتصال: هي تكنولوجيا الاتصالات الحديثة التي بدأت بالاتصالات السلكية واللاسلكية كالهاتف النقال، التلفاز، الأقمار الصناعية والألياف البصرية.

3-3-ثورة الحاسبات الإلكترونية: التي توغلت في مختلف نواحي الحياة وتفاعلت مع وسائل الاتصال واندمجت معها وأنتجت شبكة المعلومات وعلى رأسها شبكة الانترنت.

ومن هنا نتطرق الى الاجيال المختلف لي تطور الحاسوب ولقد قسمت الى خمسة اجيال : 1-2-3-4-5

المعلوماتية هي علم المعلومات، ممارسة معالجة المعلومات، وهندسة نظم المعلومات. المعلوماتية هي دراسة التركيب، الخوارزميات، والسلوك، والتفاعل بين النظم الطبيعية والاصطناعية التي تقوم بتخزين عملية وصول المعلومات والاتصال، كما تعمل على تطوير الأسس المفاهيمية الخاصة بها وتستخدم الأسس النظرية المطورة في حقول أخرى. منذ ظهور الحواسيب والأفراد والمنظمات يعتمدون معالجة المعلومات إلكترونياً على نحو متزايد. وقد أدى ذلك إلى دراسة المعلوماتية المحتوية على الجوانب الحسابية والمعرفية والاجتماعية، بما في ذلك دراسة الأثر الاجتماعي لتكنولوجيا المعلومات. بحرية تامة، يمكن أن يعتقد أنه بانها "تدرس كيفية تصميم نظام من شأنه أن يوفر المعلومات الصحيحة، إلى الشخص المناسب في المكان والوقت المناسبين، وفي الطريق الصحيح"، ويرتبط ارتباطاً وثيقاً مع سير المناقشات والمعايير

خامساً- فوائد استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم العالي: و تتمثل في:

- **حيوية التعلم:** تقدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للطلاب بيئة تعليمية متفاعلة تشجع الطلاب على الاندماج في العملية التعليمية، وذلك من خلال استخدام الأدوات الحديثة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

- **زيادة تحصيل الطلاب:** تتيح أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للطلاب مصادر متعددة ومتنوعة للحصول على المعلومات، الأمر الذي يساهم وبشكل فعال في تدعيم عملية تعليم فقد أشارت الدراسات إلى أن بعض الطلاب يتعلمون بشكل أفضل عند استخدام المصادر المسموعة أو المرئية.

- **تنمية المستويات العليا في مهارات التفكير:** إن إعداد واستخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة في التعليم من الممكن أن يساهم في تدعيم المهارات العليا في التفكير، حيث أن هناك بعض البرمجيات المصممة خصيصاً لتشجيع وتنمية مهارات الطلاب في جمع المعلومات، تنظيمها، تحليلها واستخدامها في حل بعض المشكلات الحياتية.

- **مراعاة الفروق الفردية:** يختلف الطلاب فيما بينهم، لذا هم يتعلمون ويتطورون بطرق مختلفة وبمعدلات متنوعة ومن ثم من الخطأ أن يعتقد المرء أن ثلاثين طالب في فصل دراسي واحد سيتعلمون نفس المادة في نفس الوقت باستخدام الأساليب الشائعة، بينما تستطيع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن تقدم العون للطلاب في تعلم المعتمد على القدرة الذاتية مع السماح لهم بالتقدم بمعدل مناسب وفي بيئة آمنة، كما أنها قادرة على تغيير أسلوب التعليم من تعليم الفصل ككل إلى تعليم المجموعات الصغيرة من الطلاب أو التعليم الفردي.

- **الدافعية:** يُعد حث الطلاب وإثارة دافعيتهم تحدياً ثابتاً في التربية باستخدام الأساليب الشائعة، حيث تستطيع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن تجعل من تعليم وتعلم الموضوعات المختلفة عملية مبهرة للطلاب والمعلمين معاً، فالطلاب الذين يستخدمون الأساليب التكنولوجية في التعلم يُعدوا أكثر دافعية ويتمتعوا بثقة متزايدة في النفس والثبات الذاتي.

- **تنمية مهارات التعاون والعمل في الجماعة:** تعد الأدوات والأساليب الحديثة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أداة أساسية في تقديم وتوفير بيئة خصبة لتدعيم التعاون والعمل الجماعي بين الطلاب والمعلمين وبين الطلاب أنفسهم، حيث تقدم أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للطلاب - في مجموعات صغيرة أو كبيرة - مصادر متعددة لجمع المعلومات وتحليلها، عرضها، استخدامها ونقلها عبر مسافات طويلة، الأمر الذي ينمي مهارات التعاون والعمل في جماعي التفاعلي بين الطلاب.

- **تنمية مهارات الاتصال وتدريب الطلاب على مهارات المعلومات:** تمتلك تكنولوجيا المعلومات والاتصالات العديد من الأدوات والتطبيقات القادرة على تنمية مهارات الاتصال لدى الطلاب، وذلك من خلال تضمين وسائل الاتصال في المناهج الدراسية من خلال تصميم وإعداد مناهج دراسية ونشرها في شكل شبكات الكمبيوتر الداخلية عبر مسافات بعيدة، ومن ثم تدعيم تبادل الخبرات المتصلة بالدراسة فيما بينهم. كما تمتلك أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قدرة فائقة على تخزين واسترجاع ومعالجة ونقل البيانات في أشكالها المختلفة الأمر الذي يساهم في تدريب الطلاب على مهارات استرجاع، بث ومعالجة المعلومات بشكل يمكنهم من مواكبة طريق المعلومات فائق السرعة.

التعليم من ثقافات متعددة:تستطيع تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة أن تتخطى جدران الفصول الدراسية ، وأن تربط الطلاب والمعلمين في علاقات تبادلية على المستويات المحلية والعالمية ، كما تتيح لهم الفرصة في التفاعل مع المجتمعات الأخرى وفي تكوين روح قومية عالمية تجاه بعض القضايا.حسين محمد احمد عبد الباسط،3□2005)

مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

كان في الأول يسمى علم الحاسب الآلي وذلك عندما كان المتعلم في حاجة لفهم طبيعة هذا الجهاز العجيب الذي يستطيع إنجاز ملايين التعليمات في الثانية الواحدة، ومع تطوّر هذا العلم أصبح يسمى وهي كيفية توظيف الحواسيب الإلكترونية و برمجيات الحاسوب لتحويل و تخزين و TI تكنولوجيا المعلومات

حماية و معالجة المعلومات ، و أيضا نقل و استعادة المعلومات ..ويلاحظ هنا انتقال فهم الإنسان من مفهوم

الحاسب الضيق إلى مفهوم استخدامات الحاسب في التقنيات المختلفة كالاتصال و الشبكات ومن ثم تطور

TIC .المفهوم ليصبح تكنولوجيا المعلومات و الاتصال

يمكن القول أيضا بأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي مجموعة الأدوات والأجهزة التي توفر عملية تخزين المعلومات ومعالجتها ومن ثم استرجاعها ، وكذلك توصيلها بعد ذلك عبر أجهزة الاتصالات المختلفة إلى

أي مكان في العالم ، أو استقبالها من أي مكان في العالم.(ستار تايمز،موقع الكتروني)

مكن تحديد دور المعلوماتية في مجال التعليم ، في النقاط التالية:

- 1-حل مشكلات ازدحام الفصول وقاعات المحاضرات ، من خلال استخدام الدوائر التلفزيونية المغلقة.
- 2-مواجهة النقص في أعداد هيئة التدريس المؤهلين علمياً وتربوياً ، من خلال تسجيل المحاضرات وإعادة بثها.
- 3-مراعاة الفروق الفردية القائمة بين الطلبة في مختلف الفصول ، من خلال وجود أكثر من مستوى تقييم
- 4-مكافحة الأمية التي تقف عائقاً في سبيل التنمية في مختلف مجالاتها ، باستخدام عروض مرئية.
- 5-تدريب المعلمين على الأهداف و وطرائق التدريس و القياس والتقويم ، بالإضافة إلى التعليم عن بعد.
- 6-اعتبار المتعلم محور العملية التعليمية و تسعى إلى تنميته من مختلف جوانبه الفسيولوجية تنميته في مختلف المجالات



[salah el din](#)

Oct 24, 2011

34

بسم الله الرحمن الرحيم

ويعد :.....

لم يعد ممكناً ترك العملية التعليمية بمراحلها المختلفة دون أن تتناول هذه التكنولوجيا الحديثة لمسايرة التطورات السريعة في هذا العصر ، لذا *
غدا التطوير والتحديث من خلال التخطيط الجيد من أهم الأهداف التي يسعى التربويون لتحقيقها لتلبية احتياجات المجتمع ومطالب نمو المتعلمين لقد أدركت أمم كثيرة أهمية التخطيط لبناء مجتمع متقدم يكون أساسه العلم والمعرفة.
وقد أدى التطور المعرفي والتفجير العلمي الهائل والتقدم التقني في النصف الثاني من هذا القرن إلى التزايد المستمر في كمية البيانات والمعلومات التي تعامل معها الإنسان في شتى مجالات الحياة ، الأمر الذي دفعه إلى البحث عن وسيلة لتخزين هذه المعلومات والبيانات واسترجاعها واستثمارها بالشكل الأمثل وهكذا بدأت بعض المجتمعات المتقدمة تتحول إلى ما يمكن أن نطلق عليه (المجتمعات المعلوماتية) ،
الصناعات المعلوماتية (وليس على) وهي مرحلة تعتبر امتداداً للمرحلة الصناعية ، يعتمد فيها اقتصاد المجتمعات بصورة أساسية على الصناعات التقليدية.
وإذا كانت المجتمعات المتقدمة حتى الآن هي الأعظم ثروة والأقوى اقتصاداً ، فإن القرن القادم سيشهد تحولاً يكون فيه الغنى والثروة للدول المتقدمة معلوماتياً.

*****:.....دور المعلوماتية في مجال التعليم*****

Information Technology:تكنولوجيا المعلومات*

هي ايجاد الطرق والأدوات المناسبة لتخزين المعلومات وتنظيمها وسرعة استرجاعها عند اللزوم وعرضها بأحسن الأشكال المفيدة التي تساعد على اتخاذ القرارات المناسبة.

وهنا تبرز أهمية الحاسوب كعنصر أساسي في جميع التطبيقات أو الصناعات المتعلقة بالمعلومات ، لأنها سوف تعتمد على قواعد المعلومات وسيكون الحاسوب هو الجهاز المحرك لها .

والتأثير الاقتصادي للمعلومات ليس ناتجاً عن نشوء الصناعات المعلوماتية فحسب ، بل هو نتيجة تأثير المعلومات على إنتاجية الأفراد في المجتمع وبالتالي زيادة لإنتاجية في الصناعات الأخرى .

. وقد أظهرت الدراسات أن المعرفة والمعلومات تؤديان إلى أن يقوم العامل بعمله بكفاءة وذكاء .

إن نهوض الصناعات المعلوماتية يتطلب بالضرورة بناء الأسس والهياكل التي ستقوم عليها هذه الصناعات ، وإن أهم هذه الأسس هي القوة البشرية المتعلقة بالحاسوب ، والتي تهدف إلى مايلي:

. أولاً : إيجاد الصناعات المعلوماتية .

. ثانياً: تقليص الهوة المعلوماتية بين المجتمعات المتقدمة والمجتمعات النامية .

. ثالثاً: تكوين الفكر المعلوماتي بين أفراد المجتمع .

مما يؤدي ذلك إلى زيادة إنتاجية أفراد المجتمع عن طريق الاستغلال الأمثل للمعلومات

مشكلة الدراسة:

نظراً للتطور الهائل في مجال وسائل الاتصال وتقنياتها المختلفة ومن أبرزها الحاسوب وماله من دور هام في الحياة بشكل خاص - من أهمية في هذا العصر على جميع جوانب الحياة (Internet) وأيضاً لما للشبكة العالمية للمعلومات - وهذه الثورة في الاتصالات تحتم على التعليم أن يكون مشاركاً فيها ومنتجاً ومستفيداً ومقوماً لها ، لا مستهلكاً أو متفرجاً عليها فقط - لذا فإن هذه الدراسة تحاول الإيجابية على الأسئلة التالية:

- 1- ما المقصود بتكنولوجيا المعلومات؟
- 2- ما مزايا استخدام تكنولوجيا الحاسوب في العملية التعليمية؟
- 3- لحل بعض المشكلات التعليمية؟ computer كيف يمكن استخدام الحاسوب
- 4- في العملية التعليمية؟ computer ما هي تطبيقات الحاسوب
- 5- في العملية التعليمية؟ (Internet) ما أهمية استخدام الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت)
- 6- في العملية التعليمية؟ (Internet) ما هي مميزات استخدام الإنترنت
- 7- في العملية التعليمية؟ (Internet) ما هي تطبيقات الإنترنت

هدف الدراسة:

: تهدف هذه الدراسة إلى

- تعرف دور تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية -
- في العملية التعليمية computer تعرف أهم التطبيقات التربوية للحاسوب -
- في العملية التعليمية (Internet) تعرف أهم التطبيقات التربوية للإنترنت -

أهمية الدراسة:

: تكمن أهمية الدراسة فيما يلي

- 1- التعرف على الحاسوب وتقنياته المتعددة وتطبيقاته في مجال العملية التعليمية -
- 2- التعرف على الشبكة العالمية للمعلومات للإنترنت وتطبيقاتها في مجال العملية التعليمية -
- 3- وضع مجموعة من التوصيات التربوية يمكن أن تسهم في تفعيل تكنولوجيا الحاسوب في العملية التعليمية -

منهج الدراسة:

. بهدف الإجابة على أسئلة الدراسة استخدم الأسلوب الوصفي التحليلي

مصطلحات الدراسة:

1- Technology تكنولوجيا:

(تعني الاستخدام الأمثل للمعرفة العلمية وتطبيقاتها ونظومها لخدمة الإنسان ورفاهيته.1)

2- Information Technology تكنولوجيا المعلومات:

هي إيجاد الطرق والأدوات المناسبة لتخزين المعلومات وتنظيمها وسرعة استرجاعها عند اللزوم وعرضها بأحسن الأشكال المفيدة التي تساعد (على اتخاذ القرارات المناسبة. 2)

3- Technology in Education استخدام التكنولوجيا في التعليم:

تعني وجود عنصر التكنولوجيا في العملية التعليمية تطويراً أو إثراءً لها وتيسيراً لعمليتي التعليم والتعلم ، ويقصد بذلك استخدام الوسائل (التكنولوجية في العملية التعليمية من وسائل صوتية ووثائقية وفيديو وشرائح وحاسبات وغيرها. 3)

4- Computer حاسوب:

(هو جهاز إلكتروني قابل للبرمجة يتقبل بيانات وتعليمات ويخزنها ويقوم بمعالجتها ثم يخرج النتائج وفقاً للتعليمات المعطاة له.4)

5- Computer Net work شبكة حاسوبية:

(مجموعة من الحواسيب المتصلة بعضها البعض وموزعة في موقع واحد (شبكة محلية) أو مواقع متباعدة (شبكة واسعة).5)

د.أحمد حسين اللقاني ، د.علي الجمل ، معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس ، الطبعة الأولى ، 1996م ، (1،3) - القاهرة-مصر

وزارة التربية والتعليم ، تكنولوجيا المعلومات ، للصف الأول الثانوي ، الفصل الدراسي الأول ، الطبعة الثالثة، 2002م، الدوحة- (2،4،5) - قطر

قدمت التكنولوجيا الحديثة وسائل وأدوات لعبت دوراً كبيراً في تطوير أساليب التعليم والتعلم في السنوات الأخيرة ، كما أتاحت هذه الوسائل * الفرصة لتحسين أساليب التعليم والتي من شأنها أن توفر المناخ التربوي الفعال الذي يساعد على إثارة اهتمام الطلاب وتحفيزهم ومواجهة ما بينهم من فروق فردية بأسلوب فعال . وباستمرار الثورة التقنية في الاتساع والانتشار أنتجت الحاسوب الذي يمثل نقلة نوعية بل تحدياً لكل ما سبقه من ابتكارات أو أدوات يمكن أن نستخدمها في حياتنا اليومية ، ولم يكن علماء التربية بمنأى عن التطورات اليومية الجارية فقاموا بالبحث والتجريب للتعرف على القدرات التعليمية الكامنة في إمكانية الحاسوب المتعددة والمتشعبة ، وبعد تلك الجهود البحثية اتضح أن جهاز الحاسوب هو:

موضوع للدراسة ، -

. وأداة للتعليم -

. وسيلة للتعلم -

. كما أنه يقوم بدور المعلم نفسه ، و يناقش الطالب وهو بذلك يساعده على اكتساب المهارات الأساسية للحياة -

: أما الدكتور الفار(1415هـ) فقد قسم استخدامات الحاسوب في التربية إلى ثلاث مجالات وهي

1- قطاع التعليم والتعلم :

. وهو القطاع الذي تنحصر فيه استخدامات الحاسوب في عملية التعليم والتعلم سواء كان الحاسوب عوناً للمدرس أو عوضاً عنه أو معلم للتفكير

2- قطاع الإدارة :

: وهو القطاع الذي تنحصر فيه استخدامات ومجالات الحاسوب في

أ -الإدارة المدرسية

. مثل شئون المدرسين والموظفين وشئون الطلاب والمراتب والمخازن والامتحانات

: ب -إدارة المكتبة ونظم المعلومات

. مثل حركة تداول الكتب والدوريات ونظام المعلومات عن المصادر التربوية والاتصال بنظم المعلومات للمصادر العالمية

: ج -الخدمات التربوية

.مثل التقويم المرحلي والنهائي للطلاب أو عمل الاستبانات وتحليلها أو المقابلات الشخصية أو التحليل الإحصائي للبحوث

:القطاع الذي يكون فيه الحاسوب هدفاً تعليمياً في حد ذاته-3

:ويدخل في هذا المجال تقديم الحاسوب طريق مادة علمية تقدم في إحدى الصور التالية

.مقررات لمحو أمية الحاسوب أو الوعي فيه *

. مقررات تقدم للمعلمين والتربويين لعصر المعلومات

(*).مقررات لإعداد المتخصصين في علم الحاسوب

:ومما سبق يمكن تصنيف برامج الحاسوب المستخدمة في التعليم إلى ثلاثة أنواع رئيسية هي

1. استخدام الحاسوب كمادة تعليمية -

2. استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية -

3. استخدام الحاسوب في إدارة العملية التعليمية -

.ابراهيم الفار، التعليم والتعلم المعزز بالحاسوب -الرؤية والمستقبل ، وقائع ندوة الحاسوب في جامعات دول الخليج العربي، 1415هـ-1995م

وقد أكدت كثير من الدراسات الى إمكانية تحسين التعليم باستخدام الحاسوب وتوفير تفاعلاً واستيعاباً أفضل للتعلم . كما أشارت الدراسات أن

: التعليم باستخدام الحاسوب يمتاز بميزات عدة من أبرزها

. وتزويد المتعلم بتغذية راجعة فورية .توفير فرصاً كافية للمتعلم للعمل بسرعه وقدراته الخاصة مما يكسبه بعضا من مزايا تفريد التعليم -1

. التشويق والمرونة باستخدامه بالمكان والزمان والكيفية المناسبة للمتعلم -2

(*). " Self-Concept " يساهم بزيادة ثقة المتعلم بنفسه وينمي المفاهيم الإيجابية للذات -3

Louzon, A. C&Moore, A.B.(1989)A Fourth Generation Distance Education System: Integrating C AL and

Computer Conferencing.Ameriican journal of Distance Education,

استخدام الحاسوب لحل بعض المشكلات التعليمية المعاصرة

: من المشكلات التعليمية المعاصرة التي يمكن أن يساهم الحاسوب بدور ملحوظ في حلها وهي

1- مشكلة الأمية :

لم تكن الأمية تمثل مشكلة في عهد آباءنا وأجدادنا وكان الفرد يؤدي عمله المطلوب منه خارج نطاق القراءة والكتابة مثل الزراعة والرعي

والصيد وغيرها من الأعمال التي لا تتطلب القراءة والكتابة ولكن مع التطور الحديث في كل المجالات وارتباط معظم الأعمال بالقراءة والكتابة

وقلت أو انعدمت فرص غير المتعلمين في الحصول على عمل ظهرت لدينا مشكلة الأمية بين كبار السن خصوصا ، وأصبح لزاما على الدول

والحكومات تعليمهم أو أن توفر لهم فرص للتعليم وذلك يتطلب أن يكون تعليمهم بشكل متفرد ولا يكون مع طلاب المدارس العادية حيث أن

ظروفهم تختلف ، وسنهم يختلف ، وأعمالهم ، وارتباطاتهم الأسرية ، تحتم توفير وقت مناسب لهم للتعلم ونظرا لما لتكنولوجيا الحاسوب من

إمكانيات هائلة في عرض المعلومات والنصوص والصور والرسوم بطريقة مناسبة لمحو الأمية وحسب قدراتهم وإمكاناتهم فإنه بالإمكان

استخدام هذه التقنية لتعليم الكبار القراءة والكتابة ومساعدتهم في التعلم والاستفادة منها دون شعور بالحرج أو الإهانة من الأمية التي يعانون

منها .

2- التعليم المستمر :

المقصود بالتعليم المستمر هو مواصلة التعليم لمن لم تتيح لهم الفرص لاستكمال تعليمهم إلى مستويات أعلى مما لديهم حاليا ولديهم الرغبة

والاستعداد للحصول على دورات تدريبية أو دراسات نظامية لتحسين مستواهم التعليمي أو الوظيفي ويختلف عن محو الأمية كون محو الأمية

يستهدف أفراد لم يسبق لهم التعليم ومعرفة القراءة والكتابة بينما التعليم المستمر يستهدف أفراد لديهم قدر من التعليم ويرغبون في المواصلة

للحصول على درجات أعلى .

وتكنولوجيا الحاسوب بإمكانها أن تقدم برلمج التعليم المستمر للذين لا يتمكنون من الالتحاق بالدراسات النظامية في المدارس أو الجامعات وذلك عن طريق شبكة الإنترنت التي تمكن الدارس من الدخول والاتصال على شبكات الحاسوب في الجامعات ومراكز التدريب المختلفة ، وهناك الكثير من الجامعات ومراكز التدريب المختلفة ، وهناك الكثير من الجامعات والمعاهد التي تقدم برامج مختلفة عن طريق وسائل الاتصال الحديثة ومن ضمنها الحاسوب الذي يمكن الاستفادة منه بشكل كبير جدا .

3- ازدحام الفصول الدراسية ونقص المعلمين :

نظرا للزيادة الكبيرة في عدد السكان وشدة الإقبال على التعليم من قبل جميع الأطفال أدى ذلك إلى ازدحام الفصول الدراسية بأعداد أكبر من الأعداد المفترضة لكل فصل ، وأدى كذلك إلى انتشار كثير من المباني المدرسية التي لم تصمم في الأصل لتكون مدرسة .

استخدام تكنولوجيا الحاسوب يمكن أن يساهم بشكل كبير في معالجة هذه المشكلة باستخدام برامج يتم إعدادها من قبل المتخصصين في المجال التربوي والتي تسمح بالتفاعل بين الطالب والحاسوب ويقدم التعلم الفردي ويتمكن كل طالب بالتعامل مع الحاسوب والحصول على المعلومات التي يرغبها حسب قدرته واستعداده للتعلم .

4- تدريب العاملين على ما يستجد من أعمال :

من المشاكل الكبيرة التي يواجهها العاملون في المجال التربوي في جميع مؤسسات التعليم هي مشكلة الحصول على التدريب اللازم على ما يستجد في مجال عملهم من نظريات جديدة وأدوات تعليمية وتقنيات حديثة ، حيث يجدون صعوبة في ترك أعمالهم والتوجه إلى مراكز التدريب . مما قد يؤدي إلى خلل في نظام المدرسة وتدريب التلاميذ .

استخدام تكنولوجيا الحاسوب يساهم في حل هذه المشكلة ويقدم البرامج التدريبية للمدرسين وهم على رأس العمل في مواقعهم باستخدام البرامج . المتطورة للتدريب ، وإكساب المهارات ، وبرامج المحاكاة ، وهذا يساعدهم على التدريب على المستجدات وهم في مدارسهم .

5- الانفجار المعرفي :

كانت العلوم في السابق محددة وحجم المعرفة صغير نسبياً فكثيراً ما قرأنا عن علماء المسلمين الأوائل حيث كان العالم منهم يلم بكم هائل من المعلومات في مجالات مختلفة مثل الطب والرياضيات والفلك والشعر والأدب وغيرها ، بعكس ما يحدث في هذه الأيام حيث من الصعب على الفرد أن يلم بكل شيء في مجال تخصصه فقط .

في العقود القليلة الماضية ومن بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية تقريباً تزامن مع الانفجار السكاني انفجار معرفي بشكل مذهل وحدث تسارع كبير جدا في تطوير العلوم والمعارف وكان للتنافس الشديد بين الشرق والغرب في فترة ما يسمى بالحرب الباردة في مجال تقنية المعلومات وإنتاج الأسلحة والاهتمام بالعلوم بشكل عام دوره الواضح الذي حدث في معظم المجالات المعرفية .

ومع التطور الهائل في مختلف العلوم وخصوصاً في مجال وسائل الاتصال وتكنولوجيا المعلومات أصبحت المعلومات تبتث إلى كل جزء في الكرة الأرضية بأكثر من وسيلة وهذا كذلك ساعد على تزايد حجم المعرفة وانتشارها بشكل كبير . تكنولوجيا الحاسوب بإمكانها أن تساهم في مساعدة المتعلمين والمدرسين للتعامل مع الكم الهائل من المعلومات وذلك قد يكون بحفظها في اسطوانات مدمجة أو اسطوانات عادية أو تخزينها في الحاسوب حيث أنه لا حدود لما يمكن أن يخزن في هذه التقنية سواء معلومات مكتوبة أو صور متحركة وغيرها كثير مما يمكن الاحتفاظ به والرجوع إليه وقت الحاجة . باستخدام تقنية الحاسوب لم يعد المتعلم مضطراً لشراء الكتب أو الموسوعات ذات الأحجام الكبيرة في (*) . حين أنها متوفرة على اسطوانات مدمجة وبأسعار رخيصة

د. عبد الله سعد العمري ، تكنولوجيا الحاسوب ودورها في العملية التعليمية 0مرجع سابق •

تطبيقات الحاسوب في العملية التعليمية

1- Administrative Application التطبيقات الإدارية

توجد برامج خاصة بالإدارة تستخدمها إدارات المدارس والمعاهد والكليات والجامعات بتسجيل النواحي المالية والإدارية وسجلات الموظفين والطلاب وهذا يساعدها على التخلص من الكم من الأوراق والملفات التي تحتاج إلى مساحات كبيرة لحفظها وتحتاج إلى جهد للتعامل معها . ومراجعتها .

وهذه البرامج تساعد المسؤولين في إدارات المؤسسات التعليمية إلى الرجوع إليها في أي وقت بسرعة كبيرة وبسريرة تامة ومعرفة سجل كل طالب ووضعها في المدرسة أو الجامعة وتوفر نظام جيد وسهل لا يأخذ وقت أو جهد كبير ، وكذلك تساعد على وضع الجداول الدراسية وتخطيط نظام المؤسسة التعليمية بشكل واضح وجيد .

2- Curriculum Planning Application تطبيقات تخطيط المناهج

أ- ملف مصادر المعلومات :

توجد برامج خاصة لإنشاء ملفات خاصة بمصادر المعلومات المتوفرة في المدرسة وفي المدارس الأخرى مثل : الكتب ، أشرطة الفيديو ، وفي حالة وجود شبكة بين المدارس أو . التسجيلات الصوتية ، الشرائح ، النماذج ، وجميع المصادر التعليمية التي تحتاجها العملية التعليمية المؤسسات التعليمية في المنطقة فإن بإمكان جميع المدرسين معرفة المصادر المتوفرة في المدارس الأخرى أو الكليات الأخرى ، وهذا يؤدي إلى التعاون فيما بينهم وتبادل المصادر والخبرات الأخرى .

ب- ملف إنتاج المواد التعليمية :

وجود ملف رئيسي يحتوي على المواد التعليمية التي أنتجت في المنطقة مثل أوراق العمل ومفردات المقررات والواجبات وغيرها مما يساعد

كثير من المدرسين للاستفادة من خبرات غيرهم في إنتاج المواد التعليمية المستخدمة.

3- Research Application تطبيقات البحث التربوي

تقنية الحاسوب يوجد بها برامج للبحث التربوي ومن ذلك البرامج الإحصائية التي تساعد في تحليل البيانات وإجراء العمليات الإحصائية المطلوبة في البحث .

كذلك بالإمكان توفير معلومات عن الأبحاث التي أجريت في شتى المجالات المختلفة حتى تساعد المدرسين على اختيار الأبحاث المناسبة التي تتناسب مع وضعهم التعليمي وخبراتهم والإمكانات المتاحة لهم .

4- Professional Development Application تطبيقات تطوير المهنة

برامج التدريب والتطوير على رأس العمل التي تنتج خاصة للمدرسين أو أعضاء هيئة التدريس لتطوير مهاراتهم التدريسية . وهذه البرامج بإمكان المدرسين أن يحصلوا عليها وهم في مواقع عملهم وسوف تساعدهم في تصميم برامج وحلقات تدريسية وغيرها . ومع توفر البرامج المتطورة الخاصة بالرسوم والصور والفيديو تجعل من السهل أن تنتج برامج تدريبية وتطويرية وتوجه للمدرسين في المؤسسات التعليمية بواسطة الحاسب .

يمكن استخدام الحاسوب في البيئة التعليمية مثل أي وسيلة سمعية بصرية أخرى . فهناك الكثير من البرامج التي يمكن استخدامها في العملية التعليمية مثل: الرسوم والنماذج وعرض الفيديو وعرض الصور الثابتة والشرائح وغيرها . ويمكن استخدام برامج المحاكاة التي يمكن أن تعرض التجارب العلمية التي من الصعب أن يتم القيام بعمل عرض حقيقي لها في الفصل الدراسي ، وهناك العديد من برامج المحاكاة التي يمكن أن تستخدم في الموضوعات المختلفة .

* Computer Assisted Learning Application تطبيقات التعلم بمساعدة الحاسوب

هذه التطبيقات تساعد المدرس على استخدام الحاسوب في العملية التعليمية وأن يقوم الحاسب بدور كبير في عملية التدريس . يوجد كثير من البرامج في جميع التخصصات وهذه البرامج بالإمكان الاستفادة منها في تدريب الطلاب واستخدامها لمساعدة المدرس في القيام بدوره على وجه أكمل .

: أهم المميزات التي شجعت التربويين على استخدام شبكة الإنترنت في التعليم ، ما يلي :

1- الوفرة الهائلة في مصادر المعلومات :

، الموسوعات Data Bases ، قواعد البيانات Periodicals، الدوريات Electronic Book ومن أمثال هذه المصادر : { الكتب الإلكترونية ، Encyclopedias ، المواقع التعليمية Educational Sites ،

2- الاتصال غير المباشر (غير المتزامن) :

: يستطيع الأشخاص الاتصال فيما بينهم بشكل غير مباشر ومن دون اشتراط حضورهم في نفس الوقت باستخدام

. حيث تكون الرسالة والرد كتابياً (E-mail) البريد الإلكتروني -

. حيث تكون الرسالة والرد صوتياً (Voice-mail) البريد الصوتي -

3- الاتصال المباشر (المتزامن) :

: وعن طريقه يتم التخاطب في اللحظة نفسها بواسطة

حيث يكتب الشخص ما يريد قوله بواسطة لوحة المفاتيح والشخص المقابل يرى ما يكتب في اللحظة نفسها (Relay-Chat) التخاطب الكتابي - ، فيرد عليه بالطريقة نفسها مباشرة بعد انتهاء الأول من كتابة ما يريد .

. حيث يتم التخاطب صوتياً في اللحظة نفسها عن طريق الإنترنت (Voice-Conferencing) التخاطب الصوتي -

(*) . حيث يتم التخاطب حياً على الهواء بالصوت والصورة (Video-conferencing) (التخاطب بالصوت والصورة) (المؤتمرات المرئية -

الإنترنت في التعليم مشروع المدرسة الإلكترونية، مرجع سابق.. *

تطبيقات الإنترنت في العملية التعليمية

نظراً لكون الإنترنت من أهم وسائل المعلوماتية التي يمكن استخدامها في التعليم ، فإنه يمكن اقتراح مجموعة من أهم تطبيقات الإنترنت في التعليم :

في مجال المناهج الدراسية:

استخدام الإنترنت كوسيلة مساعدة في المناهج، بحيث يمكن وضع المناهج الدراسية في صفحات مستقلة في الإنترنت وتتاح الفرص للطلاب 1- . وولي الأمر بالدخول لتلك الصفحات في المنزل .

استخدام الإنترنت كوسيلة تعليمية مساعدة في تناول المناهج وشرح موضوع معين 2-

في مجال التدريس:

1- استخدام الإنترنت في الحصول على المعلومات المطلوبة من العديد من المواقع-

2- استخدام الإنترنت في تعزيز طرق وأساليب التدريس تفريد التعليم والتعليم التعاوني والحوار والنقاش .

3- استخدام الإنترنت في حل مشكلات الطلاب الذين يتخلفون عن زملائهم لظروف قاهرة مثل المرض وغيره وذلك من خلال المرونة في -

وقت ومكان التعلم وكيفيته.

4. استخدام الإنترنت في زيادة ثقة الطالب بنفسه وذلك بتنمية المفاهيم الإيجابية تجاه التعليم الذاتي .

5. استخدام الإنترنت في عمل بنوك الأسئلة.

6. استخدام الإنترنت في الاطلاع على الدروس النموذجية.

في مجال تنمية الموارد البشرية

استخدام الإنترنت في عقد البرامج التدريبية سواء كانت للهيئة الإدارية والتدريبية والتوجيهية ، وهكذا يمكن متابعة الدورات التدريبية -1 والاستفادة منها لأكثر عدد ممكن، ويمكن لأي فرد متابعة هذه الدورات من المنزل إذا كان مشترك في الإنترنت

استخدام الإنترنت في عقد اجتماعات بين مدراء ومديرات المدارس في دول الخليج العربية دون اللجوء إلى السفر إلى مكان واحد، بهدف -2 تبادل الخبرات والاطلاع على التجارب التربوية

3. استخدام الإنترنت في استقبال المحاضرات والندوات وورش العمل من أي مكان في دول الخليج العربية.

في مجال تبادل المعلومات

استخدام الإنترنت كوسيلة للبحث والإطلاع ، بحيث يمكن للطالب الدخول على مكتبات الجامعات ومراكز البحوث التربوية والبحث فيها -1 . وطباعة الملخصات

2. ربط الوزارة مع جميع أفرعها ومدارسها بحيث يمكن استقبال التعاميم والمراسلات الصادرة من الوزارة بسرعة -2

ربط المدارس بشبكة معينة بحيث يمكن للهيئات الإدارية والتدريبية فيها من تبادل الخبرات والتجارب والمستحدثات التربوية مما يؤدي إلى -3 تحقيق الأهداف التربوية المقصودة

التوصيات

تكنولوجيا الحاسوب والعملية التعليمية ((وما يمكن أن تقدمه هذه التقنية من خدمات لتطوير العملية)) من خلال استعراض محتوى الدراسة حول :التعليمية ،نوصي بما يلي

1. وضع برنامج توعوي في جميع وسائل الإعلام المرئية والمسموعة والمقرووءة حول أهمية الحاسوب في العملية التعليمية-1

2. ضرورة وضع خطة شاملة وكاملة من قبل وزارة التربية والتعليم لاستخدام الحاسوب في التعليم بحيث تشمل الخطة توفير الإمكانيات البشرية -2 . والمادية .

3. وضع الحوافز التشجيعية (المادية، والمعنوية) للباحثين على دورات تدريبية في مجال الحاسوب -3

4. ضرورة وضع شبكة (الإنترنت) تربط المدارس بالوزارة لسهولة تبادل المعلومات -4

5. ضرورة القيام بإنتاج برامج تعليمية تحت إشراف متخصصين تربويين -5

6. إجراء دراسات لمعرفة علاقة استخدام الحاسوب بتحصيل الطلاب -6

7. إجراء دراسات حول اتجاهات المعلمين نحو استخدام الحاسوب في التعليم -7

8. عقد الدورات التدريبية للمعلمين في استخدام الإنترنت في التعليم -8

9. تعميم الإنترنت في جميع مدارس التعليم العام وتفعيل دورها في جميع عناصر المنهج في المحتوى والأنشطة وطرق التدريس والتقويم -9

10. إجراء دراسات لقياس أثر استخدام الإنترنت على تحصيل الطلاب واكتسابهم للمهارات وعلى اتجاهاتهم تجاه المواد الدراسية -10

11. إجراء دراسات في قياس اتجاهات الطلاب والمعلمين وأولياء أمور الطلاب حول استخدام الإنترنت في التعليم -11

المراجع العربية

حورية المالكي، الإنترنت في العملية التعليمية، وزارة التربية والتعليم والتعليم العالي، الدوحة مايو 2001م-1

أحمد حسين اللقاني، د.علي الجمل ، معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس، الطبعة الأولى ،1996م ،القاهرة - د. -2- مصر

3- وزارة التربية والتعليم ،تكنولوجيا المعلومات ،للصف الأول الثانوي ،الفصل الدراسي الأول ، الطبعة الثالثة ، 2002م ،الدوحة - قطر



[solina](#)

Oct 24, 2011

33

التخلي عن المركزية والتوسع في مصادر وطرق التعلم



[IBEM](#)

Oct 24, 2011

33

في الوقت الحاضر، أصبح مفهوم التعليم الافتراضي النابع من التقنيات الية والمرئية الحديثة عاملاً مساعداً، وبحكم أن التعليم هو القاعدة الأساسية لانبثاق التقنية وتطويرها، فإن إدخال التقنية في مجال التعليم والاستفادة منها في أساليب التعليم سوف يساعد كل من المعلم والطالب في الاتصال بقواعد المعلومات واكتساب مهارات البحث وتحويل الآراء والأفكار إلى حقائق عملية يمكن الاستفادة منها في فهم المواد الدراسية وتحقيق الإبداع وتطوير المجتمع تقنياً. ولقد أصبح احتياج المملكة من القوى البشرية المدربة المعدة إعداداً تقنياً أكبر من أي وقت مضى؛ مما يستدعي إحداث تطوير في نظام التعليم عموماً ونظام التعليم العالي خاصة وطرقه وأساليبه، ليقوم بدور فعال في التنمية الشاملة



[البلال بلالي](#)

Oct 24, 2011

32

إن نظام تقنية المعلومات هو برنامج حيوي يتناول استخدام الحوسبة والتقنية المعلوماتية المتطورة في مجال الأعمال التجارية، والتعليم، وأنشطة الدوائر الحكومية، وغيرها من المؤسسات والهيئات العامة والخاصة. كما يشمل هذا النظام تطوير الأسس الإلكترونية والتقنية باستمرار، مع مراعاة تطبيق واستعمال كافة هذه الأسس والبرامج لتعزيز مهام وأهداف تلك المؤسسات والهيئات. كما أن العمل مع الخبراء والمتخصصين في تقنية المعلومات أمر ضروري لتحقيق فعالية العمليات في مجتمع اليوم القائم على المعرفة

وتسعى كليات تقنية المعلومات بمختلف الجامعات إلى تخريج دارسين يتمتعون بتخصصات مرغوبة لدى رجال الأعمال والهيئات الحكومية والتعليمية خاصة وتتميز مثل هذه الكليات بالمهارات الأكاديمية والخبرات العملية الشاملة في مجال نظم وتقنية المعلومات. وتعمل على تطوير وتقوية الاهتمام بالبحوث التطبيقية الحديثة والمبتكرة في مجال التقنيات المعلوماتية اللازمة لتلبية احتياجات الدول في هذا المجال



[ماخليتيو اسم](#)

Oct 24, 2011

31

!!..تفيد بالتعليم



[على زيدان](#)

Oct 24, 2011

30

إن نظام تقنية المعلومات هو برنامج حيوي يتناول استخدام الحوسبة والتقنية المعلوماتية المتطورة في مجال الأعمال التجارية، والتعليم، وأنشطة الدوائر الحكومية، وغيرها من المؤسسات و الهيئات العامة و الخاصة. كما يشمل هذا النظام تطوير الأسس الالكترونية والتقنية باستمرار، مع مراعاة تطبيق واستعمال كافة هذه الأسس و البرامج لتعزيز مهام وأهداف تلك المؤسسات والهيئات. كما أن العمل مع الخبراء والمتخصصين في تقنية المعلومات أمر ضروري لتحقيق فعالية العمليات في مجتمع اليوم القائم على المعرفة.

وتسعى كليات تقنية المعلومات بمختلف الجامعات إلى تخريج دارسين يتمتعون بتخصصات مرغوبة لدى رجال الأعمال والهيئات الحكومية والتعليمية خاصة وتتميز مثل هذه الكليات بالمهارات الأكاديمية والخبرات العملية الشاملة في مجال نظم وتقنية المعلومات. وتعمل على تطوير وتقوية الاهتمام بالبحوث التطبيقية الحديثة والمبتكرة في مجال التقنيات المعلوماتية اللازمة لتلبية احتياجات الدول في هذا المجال



[أنزور](#)

Oct 24, 2011

30

كما لها فوائد لها مضار

تسهيل عملية البحث والدراسة وعدم الاعتماد على منهج محدد ولكن ايضا من مضارها اعتمادها على التقنية الحديثة وهي متسارعة تتطلب تحديث مستمر وبالتالي مكلفة فضلا عن ان اي انقطاع بالتيار الكهربائي يعني التوقف فاذا اعتمدها بشكل كامل دون الاخذ بعين الاعتبار اسلوب التعليم التقليدي فقد نفع في كارثة تعليمية اذا حصل اي كارثة منعتنا من استخدام الطاقة الكهربائية



[midos alaa99](#)

Oct 24, 2011

29

برنامج حيوي يتناول استخدام الحاسي الألى وتقنية المعلومات المتطورة في مجال الأعمال التجارية، والتعليم، وأنشطة الدوائر الحكومية، و كما يشمل هذا النظام تطوير الأسس الاللكترونية والتقنية باستمرار، مع مراعاة تطبيق واستعمال كافة هذه الأسس و البرامج . الهيئات العامة لتعزيز مهام وأهداف تلك المؤسسات والعمل مع الخبراء والمتخصصين في تقنية المعلومات ضروري لتحقيق فعالية العمليات في مجتمع اليوم +القائم على المعرفة



[آخر الفرسان](#)

Oct 24, 2011

29

حل مشكلات ازدحام الفصول وقاعات المحاضرات ، من خلال استخدام الدوائر التلفزيونية المغلقة -
مواجهة النقص في أعداد هيئة التدريس المؤهلين علميا وتربويا ، من خلال تسجيل المحاضرات وإعادة بثها -
مراعاة الفروق الفردية القائمة بين الطلبة في مختلف الفصول ، من خلال وجود أكثر من مستوى تقييم -
مكافحة الأمية التي تقف عائقاً في سبيل التنمية في مختلف مجالاتها ، باستخدام عروض مرئية -
تدريب المعلمين على الأهداف و المحتوى وطرائق التدريس و القياس والتقويم ، بالإضافة إلى التعليم عن بعد -
اعتبار المتعلم محور العملية التعليمية و تسعى إلى تنميته من مختلف جوانبه الفسيولوجية تنميته في مختلف المجالات -6



[somaia negem](#)

Oct 24, 2011

28

الثقافة



[m_r194](#)

Oct 24, 2011

26

: حديد دور المعلوماتية في مجال التعليم ، في النقاط التالية
حل مشكلات ازدحام الفصول وقاعات المحاضرات ، من خلال استخدام الدوائر التلفزيونية المغلقة -1
مواجهة النقص في أعداد هيئة التدريس المؤهلين علميا وتربويا ، من خلال تسجيل المحاضرات وإعادة بثها -2

- مراعاة الفروق الفردية القائمة بين الطلبة في مختلف الفصول ، من خلال وجود أكثر من مستوى تقييم -3
 . مكافحة الأمية التي تقف عائقاً في سبيل التنمية في مختلف مجالاتها ، باستخدام عروض مرئية -4
 تدريب المعلمين على الأهداف و المحتوى وطرائق التدريس و القياس والتقويم ، بالإضافة إلى التعليم عن بعد -5
 اعتبار المتعلم محور العملية التعليمية و تسعى إلى تنميته من مختلف جوانبه الفسيولوجية تنميته في مختلف المجالات -6



[mohmmed ezet](#)

Oct 24, 2011

26

تتعدد الوسائل التعليمية وتنوع، ويتفاوت المعلمون في قدراتهم على توظيفها والاستفادة منها ؛ فمنهم من يحرص على توظيف التقنيات الحديثة في عمله، ومنهم من لا يزال يقتصر في عمله على الطباشيرة والسيبورة، رغم ما تثير لديه من حساسية. ولا أحد ينتكر لفضل الوسائل التعليمية التقليدية على امتداد العصور، غير أنه من المفيد التأكيد على أهمية اختيار الوسيلة المناسبة للموضوع وللهدف ويُعدّ الحاسوب من الركائز الأساسية التي تولد الإبداع التقني المعاصر، وهو الوسيلة الأوسع انتشاراً، والأكثر تأثيراً، إنه أبو الوسائل التعليمية بلا منازع، لذلك فقد أصبح موضع اهتمام وعاية القادة التربويين والمعلمين. فكيف تنبأ الحاسوب كل هذه المكانة المميزة بين التقنيات التربوية الأخرى؟. تعد التقنيات التربوية الحديثة من الأسس الراسخة التي تستند عليها مدرسة المستقبل، ذلك لأن نجاح التربية في تحقيق أهدافها يقاس بسرعة استجابتها وتفاعلها مع المتغيرات في المجتمع، ومدى استفادتها من التفجر المعرفي الهائل الذي يشهده العالم، إضافة إلى أنه قد تمّ إعادة صياغة الأدوار التي ينهض به كل من المعلم والكتاب وغرفة الصف لتواكب التطورات المتسارعة، ولا يتحقق هذا الهدف السامي بصورة مرضية إلا بتوظيف الحاسوب توظيفاً عملياً واسعاً.

: ومن أبرز مجالات استخدام هذا الجهاز في العملية التعليمية التعليمية ما يلي

1. مجال المدرسة الإلكترونية ؛ حيث تقوم المدرسة العصرية بإنشاء موقع إلكتروني لها يخدم العملية التعليمية التعليمية، ويرتبط ارتباطاً مباشراً بشبكة المعلومات العالمية (الإنترنت)، وتقدم فيه المعلومات على هيئة صفحات تعليمية، إضافة إلى ربط جميع أقسام المدرسة الإدارية والفنية بشبكة داخلية وخارجية تقدم المعلومات للإداريين والمعلمين والطلاب وأولياء الأمور
2. مجال المكتبة الإلكترونية ؛ وتحتوي على أوعية من المعلومات المخزنة على وسائط مغنطة أو مليزرة وتكون متاحة للمتعلمين عبر طريق الاتصال المباشر أو عبر نظام الأقراص المدمجة.
3. مجال التعليم الافتراضي ؛ حيث تستخدم التقنيات التربوية الحديثة ومن أبرزها الحاسب الآلي حيث يتوفر للمتعلمين مصادر للمعلومات في حالة وجود المعلم أو عدم وجوده، ويتطلب العمل في هذا المجال وجود عدة مقومات من أبرزها:

- وجود مختبر حاسوب مرتبط بشبكة الإنترنت -

- تصميم المناهج الدراسية بحيث يقوم الطالب بالبحث عن المعلومة بنفسه -

- تأهيل المعلمين ليحسنوا توظيف هذا النمط من التعليم لمساعدة الطالب في عملية التعلم الذاتي -

4. مجال الفصول الذكية، وهي عبارة عن معامل حاسوب ذات مواصفات عالية، تستخدم للتدريس والتدريب، وفيها تمارس العملية التعليمية .التعلمية بشكل فاعل، ويسهل فيها التواصل الإيجابي بين المعلم والمتعلم من جهة وبين سائر المتعلمين فيما بينهم من جهة ثانية.

ويعد الحاسوب من أكثر منتجات التقدم العلمي والتقني المعاصر فائدة، وهو يوظف في جميع مجالات الحياة ابتداءً من ألعاب الأطفال، وانتهاً بإطلاق الصواريخ العملاقة العابرة للقارات، وهو أداة المتعلم للتواصل مع شبكة المعلومات العالمية، لذلك فقد أصبح موضع اهتمام الساهرين على تطوير وتحسين منتوج العملية التعليمية التعليمية. وهو الآن يستخدم في البلدان المتقدمة على نطاق واسع في شتى الأعمال المدرسية ابتداءً بالإدارة وانتهاءً بتدقيق الاختبارات،

: ومن أبرز استخداماته المدرسية

أ. تسجيل الطلبة، وتنظيم الملفات الإدارية

ب. تعليم التلاميذ مختلف المواد وخصوصاً الرياضيات والعلوم

ج. بناء الاختبارات وتدقيقها

د. عمل الجدول المدرسي

وهناك محاولات مستمرة لتطوير أساليب تعليمية بوساطة الحاسوب، وإبداع طرائق جديدة للاستفادة من المناهج الدراسية المقررة بصورة دقيقة وشاملة.

ومن مبررات استخدام الحاسوب في التعليم أنه:

يلبي متطلبات التطور التقني الذي يسود العالم.

يجعل التعليم أكثر فاعلية وأبقى أثراً، وعلى وجه الخصوص في الرياضيات والعلوم.

يساعد في تدريب المتعلمين على اكتساب بعض المهارات فيما يتعلق بالتعلم الذاتي.

يستخدم في تحرير النصوص.

يساعد في تعليم الخط والموسيقى.

يساعد في عمليات التعليم عن بعد.

ينمي لدى المتعلمين مهارات حل المشكلات.

يزود المتعلمين بالمعلومات عبر شبكة المعلومات العالمية.

يساعد في عمليات إبداع رسوم وتصاميم فنية وهندسية.

يستخدم في عرض التجارب وخصوصاً تلك التي يشكل عرضها في المختبر خطورة.

يمكن توظيفه في كتابة الاختبارات وتصحيحها.

يُوظف في الألعاب التربوية للأطفال من خلال البرامج الترفيهية.

يوظف في تعليم الأطفال الذين يعانون من إعاقات.

يستخدم في تحسين أداء المعلمين.

يوفر الوقت والجهد على المعلم والمتعلم.

يساعد المعلم والمتعلم على تخزين كميات هائلة من المعلومات على أسطوانة صغيرة.

يساعد في عمليات التقويم الذاتي وتعزيز التعلم وذلك من خلال برمجة مواد المنهاج الدراسي والأنشطة المصاحبة لها.

يساعد المعلم على تنويع أساليب تقديم المعلومات للمتعلمين بوجود المعلم أو عدمه.

يساعد المعلم على مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة حيث يتعلم كل طالب حسب قدرته.

يجعل التعليم أكثر جاذبية ومتعة من خلال توفير الألوان والصور والموسيقى.

يمكن الطلبة الضعاف من تصحيح أخطائهم دون إحراج.

ويتم توظيف الحاسوب في التعليم عبر مجموعة من النظم أهمها : الحاسوب المساعد في التعليم من خلال الإجابة على أسئلة التلاميذ وتقديم

: هذه الوظيفة سنة 1975م، بطرائق عدة منها Hoft تدريبات مساندة. وقد استخدم هوفت

Simulation طريقة المحاكاة.

تشغيل التدريس تلقائياً.

ربط الحاسوب بالتلفاز.

البرمجة الخطية. وهكذا فإن للحاسوب دوراً مهماً في تطوير استراتيجيات التدريس وجعل التعلم أسرع وأبقى أثراً كما أن المتعلم يكتسب من

خلاله العديد من المهارات الحياتية النافعة. لكن المسألة المهمة هي أن تدرك الإدارة المدرسية الفوائد المرجوة من توظيف التكنولوجيا في

التعليم وإلا فإن الأموال التي ستنفق في هذا المجال ستكون محدودة المردود، ولا بد أن يكون الهدف الاستراتيجي الأول هو تنشيط وتفعيل

عمليات التفكير العليا للمتعلم من خلال الاستكشاف والبحث وتفسير الظواهر المشاهدة عبر التفكير وصولاً بالمتعلم إلى مرحلة الإبداع، وهذا لا

يكون إلا بتكاتف حواسه وعقله فإذا استطاعت المدرسة توفير مختبرات حاسوب كافية ومتطورة، وتدريب المعلمين على توظيفها بما يخدم

المناهج، وتمكين المتعلمين من استخدامها بمنهجية علمية، فإنها تكون بذلك قد خطت خطوة مهمة في سبيل تحقيق مخرجات تربوية تامة



[mhdy](#)

Oct 24, 2011

25

نقطة نوعية في مجال التعليم power point شرح المحاضرات على برنامج ال



[vietnammes الموت](#)

Oct 24, 2011

25

1. خلفية

لقد تغيرت الثورة العلمية والتكنولوجية في السنوات الأخيرة في حياة البشرية قاطبة. تأثير تكنولوجيا المعلومات على كل جانب من جوانب النظام المدرسي ليست استثناء من تأثير قوي هناك. الحياة الاجتماعية

تساعد تقنية تدريس المعلمين ليس فقط على تحسين نوعية التعليم والتعلم في الجامعة ، ولكن أيضا الأدوات والوسائل التي تجعل من "ثورة" في تجديد أساليب التدريس. قرأت هناك أي وسيلة لتسليم أسفل الطريق ، وسجل اللعبة التي لديها عملية التعلم الإيجابي ، وبذلك حيوية جديدة لنظام الجامعات اليوم.

تطوير تكنولوجيا المعلومات والتنمية الاجتماعية والاقتصادية يفرض مطالب جديدة على أهداف ومحتويات وطرق التدريس. ويمكن بفضل الدعم من المدرسين والطلاب تكنولوجيا زيادة كفاءة استخدام طرق التدريس ، وتحسين نوعية التعليم ، وزيادة الوعي الإيجابي للطلاب. وذلك :

-- محاضرات فيديو مع شرائح الشفافيات

(LCD دعم برامج المحاضرات ، ويتضح في فئة مع شاشات الكريستال السائل -- ضوئي (بروجيكتور --

-- البرنامج يساعد الطلاب على التعلم في الفصول الدراسية أو في المنزل DH --

-- الإنترنت --

ومع ذلك ، في جامعة دو كونغ والإدارات العامة في علم النفس -- مع انفجار المعلومات اليوم ، المزيد والمزيد من البرامج للتعليم والتعليم ولا سيما في مجال التعليم ، هي الآن على المعلمين تطبيق برنامج باوربوينت أساسا في المقام الأول. ومن البرامج المهنية مصممة لأداء هذا البرنامج سهل لاستغلال واستخدام الدرس الوحيد الالكترونية

2. تطبيق تكنولوجيا المعلومات في تدريس التربية.

تكنولوجيا التعليم والتعلم المنظور *

في ضوء المعلومات ، والتعلم هو عملية تلقي المعلومات المنحى ، مع تجديد المعلومات والتنمية. التعليم هو مساعدة الناس على معرفة المعلومات وأداء بطريقة تكون فعالة

معلومات وفهم أكثر قيمة إذا ما يسبب أكبر مفاجأة. في مجال العلم والمعلومات كليا ونحن في هذا الرأي. وقالت المدرسة كمجموعة من -- العديد من بوذا ، لتلقي المعلومات عبر الباب للتعرف على الانفصال من المعلومات المفيدة للخروج من الاضطرابات ، للتعرف على التغيير ، وتخزين المعلومات والاحتفاظ بها في ذاكرة مختلفة كل باب هو نوع من المعلومات التي وردت مشفرة بشكل منفصل. نحن بحاجة إلى استخدام جميع الوسائل اللازمة لوضع هذه المعلومات في الباب. الحاجة إلى استخدام جميع المعدات الحديثة لتحويل ، ترميز ومعالجة ونقل المعلومات تكنولوجيا المعلومات فعالة ، لابتكار طرق التدريس ، نجد أن أسلوب " زيادة قيمة المعلومات وتبادل المعلومات nhat.Theo الى منظور

وأسرع وأكثر كفاءة

* PPDH ساهمت تكنولوجيا المعلومات لتحديث

استخدام البرمجيات المناسبة سيعلم فعالة ، لأن البرنامج سوف تلقين الدروس أكثر حيوية ، سنتشأ في اتجاهين التفاعل. وأطلق سراح عدد -- من العمل اليدوي ، التافهة ، تستغرق وقتا طويلا ، ولذلك فإن موقف لتذهب عميقا في طبيعة الوحدة HS

لدراسة منتظمة لتحسين HS. GV هو توجيه الطلاب الدراسة بدلا من ملء المعلومات ببساطة في بداية GV دور المعلمين والمتعلمين تغيير ، -- استخدامهم لتكنولوجيا المعلومات في منطقة درهم. الطلاب من الوصول إلى مصادر معلومات غنية ومتنوعة

* : البرامج يحتوي على الميزات التالية Poerpoint تدريس

-- إعداد يمكن أن تستخدم مرة واحدة عدة مرات GV --

-- إنشاء قدرة للمعلمين لتقديم الدروس أكثر حيوية وتحديثها بسهولة مع المعلومات الجديدة والتغير السريع للعلوم الحديثة --

-- توحيد نماذج لدروس خاصة لتدريس المفاهيم وصعبة معقدة --

-- الحد من السلبية من الطلاب ، وتعزيز الدروس الإيجابية --

* Poerpoint GDH تطبيق برنامج لتصميم الموضوعات درهم

من خلال الدراسات العملية التعليمية للتعليم المواد الدراسية في جامعة دوك كونغ وجدت هذا البرنامج يعمل بشكل ممتاز وهو لمساعدة المدرسين على توصيل المعرفة هو حجم كبير نسبيا وصعبة في وقت قصير. هذا يناسب أيضا أساليب جديدة للتدريس وتعليم الانتمانات. في أكثر عملية ، من العصاميين. باستخدام هذا xemina الساعات الماضية العديد من النظريات ، والآن أكثر انخفاض عدد النظرية وزيادة في البرنامج سيتم العمل على جعل المدرسة أكثر جاذبية المدرسة ، وليس متعبا ومتوترا ، والفصول الدراسية أجواء مفعمة بالحيوية وحفز الاهتمام تصورات الطلاب. بالإضافة إلى ذلك ، طالب الماجستير في أساسيات الطبقة ، والطلاب من السهل أن نتذكر ، سهلة الفهم واكتساب خصائص التعليم هو موضوع صعب ومجردة ولكن بفضل برنامج باوربوينت هذا الموضوع أصبح التعليم أكثر قربا وأكثر حيوية. bai.Dac المواد وهناك حاجة إلى معرفة الدراسات التعليمية تخضع لتحديث المعلومات الساخنة وحقيقية حتى الحياة بفضل هذا البرنامج والإنترنت التي تساعد الطلاب على المعلمين لتحديث والاتصال الحقيقي بسرعة وفورا

مبادئ التدريس". المبدأ : ضمان الاتساق بين النظرية والممارسة والتعليم بالتعاون مع الحياة ، " : على سبيل المثال ، عند تدريس المشاركات رؤية صور توضح هذا المبدأ في المدارس GV وبدلا من النظرية الجافة ، والطلاب



[HDGR](#)

Oct 24, 2011

23

بسم الله الرحمن الرحيم

ويعد :.....

لم يعد ممكناً ترك العملية التعليمية بمراحلها المختلفة دون أن تتناول هذه التكنولوجيا الحديثة لمسيرة التطورات السريعة في هذا العصر ، لذا *
غدا التطوير والتحديث من خلال التخطيط الجيد من أهم الأهداف التي يسعى التربويون لتحقيقها لتلبية احتياجات المجتمع ومطالب نمو
المتعلمين لقد أدركت أمم كثيرة أهمية التخطيط لبناء مجتمع متقدم يكون أساسه العلم والمعرفة
وقد أدى التطور المعرفي والتفجير العلمي الهائل والتقدم التقني في النصف الثاني من هذا القرن إلى التزايد المستمر في كمية البيانات
والمعلومات التي تعامل معها الإنسان في شتى مجالات الحياة ، الأمر الذي دفعه إلى البحث عن وسيلة لتخزين هذه المعلومات والبيانات
واسترجاعها واستثمارها بالشكل الأمثل وهكذا بدأت بعض المجتمعات المتقدمة تتحول إلى ما يمكن أن نطلق عليه (المجتمعات المعلوماتية) ،
الصناعات المعلوماتية (وليس على) وهي مرحلة تعتبر امتداداً للمرحلة الصناعية ، يعتمد فيها اقتصاد المجتمعات بصورة أساسية على
الصناعات التقليدية.
وإذا كانت المجتمعات المتقدمة حتى الآن هي الأعظم ثروة والأقوى اقتصاداً ، فإن القرن القادم سيشهد تحولاً يكون فيه الغنى والثروة للدول
المتقدمة معلوماتياً.

*****:.....دور المعلوماتية في مجال التعليم*****

Information Technology:تكنولوجيا المعلومات*

هي ايجاد الطرق والأدوات المناسبة لتخزين المعلومات وتنظيمها وسرعة استرجاعها عند اللزوم وعرضها بأحسن الأشكال المفيدة التي تساعد
على اتخاذ القرارات المناسبة.

وهنا تبرز أهمية الحاسوب كعنصر أساسي في جميع التطبيقات أو الصناعات المتعلقة بالمعلومات ، لأنها سوف تعتمد على قواعد المعلومات
وسيكون الحاسوب هو الجهاز المحرك لها .

والتأثير الاقتصادي للمعلومات ليس ناتجاً عن نشوء الصناعات المعلوماتية فحسب ، بل هو نتيجة تأثير المعلومات على إنتاجية الأفراد في
المجتمع وبالتالي زيادة لإنتاجية في الصناعات الأخرى .

. وقد أظهرت الدراسات أن المعرفة والمعلومات تؤديان إلى أن يقوم العامل بعمله بكفاءة وذكاء .

إن نهوض الصناعات المعلوماتية يتطلب بالضرورة بناء الأسس والهياكل التي ستقوم عليها هذه الصناعات ، وإن أهم هذه الأسس هي القوة
البشرية المتعلقة بالحاسوب ، والتي تهدف إلى مايلي:

. أولاً : إيجاد الصناعات المعلوماتية

. ثانياً: تقليص الهوة المعلوماتية بين المجتمعات المتقدمة والمجتمعات النامية

. ثالثاً: تكوين الفكر المعلوماتي بين أفراد المجتمع

مما يؤدي ذلك إلى زيادة إنتاجية أفراد المجتمع عن طريق الاستغلال الأمثل للمعلومات

مشكلة الدراسة:

نظراً للتطور الهائل في مجال وسائل الاتصال وتقنياتها المختلفة ومن أبرزها الحاسوب وماله من دور هام في الحياة بشكل خاص -

من أهمية في هذا العصر على جميع جوانب الحياة (Internet) وأيضاً لما للشبكة العالمية للمعلومات -

وهذه الثورة في الاتصالات تحتم على التعليم أن يكون مشاركا فيها ومنتجاً ومستفيداً ومقوما لها ، لا مستهلكاً أو متفرجا عليها فقط -

:لذا فإن هذه الدراسة تحاول الإيجابية على الأسئلة التالية:

1- ما المقصود بتكنولوجيا المعلومات؟

2- ما مزايا استخدام تكنولوجيا الحاسوب في العملية التعليمية؟

3- لحل بعض المشكلات التعليمية؟ computerكيف يمكن استخدام الحاسوب

4- في العملية التعليمية؟ computer ما هي تطبيقات الحاسوب

5- في العملية التعليمية؟ (Internet ما أهمية استخدام الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت

6- في العملية التعليمية؟ (Internet) ما هي مميزات استخدام الإنترنت

7- في العملية التعليمية؟ (Internet) ما هي تطبيقات الإنترنت

هدف الدراسة:

: تهدف هذه الدراسة إلى

.تعرف دور تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية -

.في العملية التعليمية computer تعرف أهم التطبيقات التربوية للحاسوب -

.في العملية التعليمية (Internet) تعرف أهم التطبيقات التربوية للإنترنت -

:أهمية الدراسة

:تكمن أهمية الدراسة فيما يلي

. التعرف على الحاسوب وتقنياته المتعددة وتطبيقاته في مجال العملية التعليمية -1

التعرف على الشبكة العالمية للمعلومات الإنترنت وتطبيقاتها في مجال العملية التعليمية-2
وضع مجموعة من التوصيات التربوية يمكن أن تسهم في تفعيل تكنولوجيا الحاسوب في العملية التعليمية-3

منهج الدراسة:

. بهدف الإجابة على أسئلة الدراسة استخدم الأسلوب الوصفي التحليلي

مصطلحات الدراسة:

1- Technology تكنولوجيا :

(تعني الاستخدام الأمثل للمعرفة العلمية وتطبيقاتها وتطويعها لخدمة الإنسان ورفاهيته.1)

2- Information Technology تكنولوجيا المعلومات:

هي إيجاد الطرق والأدوات المناسبة لتخزين المعلومات وتنظيمها وسرعة استرجاعها عند اللزوم وعرضها بأحسن الأشكال المفيدة التي تساعد

(على اتخاذ القرارات المناسبة. 2)

3- Technology in Education استخدام التكنولوجيا في التعليم:

تعني وجود عنصر التكنولوجيا في العملية التعليمية تطويراً أو إثراءً لها وتيسيراً لعملية التعليم والتعلم ، ويقصد بذلك استخدام الوسائل

(التكنولوجية في العملية التعليمية من وسائل صوتية ووضوئية وفيديو وشرائح وحاسبات وغيرها. 3)

4- Computer حاسوب:

(هو جهاز إلكتروني قابل للبرمجة يتقبل بيانات وتعليمات ويخزنها ويقوم بمعالجتها ثم يخرج النتائج وفقاً للتعليمات المعطاة له.4)

5- Computer Net work شبكة حاسوبية:

(مجموعة من الحواسيب المتصلة بعضها البعض وموزعة في موقع واحد (شبكة محلية) أو مواقع متباعدة (شبكة واسعة).5)

د.أحمد حسين اللقاني ،د.علي الجمل ، معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس ، الطبعة الأولى ،1996م ، (3، 1) -
القاهرة-مصر

وزارة التربية والتعليم ،تكنولوجيا المعلومات ، للصف الأول الثانوي ، الفصل الدراسي الأول ، الطبعة الثالثة، 2002م، الدوحة- (2،4،5) -
قطر

قدمت التكنولوجيا الحديثة وسائل وأدوات لعبت دوراً كبيراً في تطوير أساليب التعليم والتعلم في السنوات الأخيرة ، كما أتاحت هذه الوسائل *
الفرصة لتحسين أساليب التعليم والتي من شأنها أن توفر المناخ التربوي الفعال الذي يساعد على إثارة اهتمام الطلاب وتحفيزهم ومواجهة ما
بينهم من فروق فردية بأسلوب فعال . وباستمرار الثورة التقنية في الاتساع والانتشار أنتجت الحاسوب الذي يمثل نقلة نوعية بل تحدياً لكل ما
سبقه من ابتكارات أو أدوات يمكن أن نستخدمها في حياتنا اليومية ، ولم يكن علماء التربية بمنأى عن التطورات اليومية الجارية فقاموا بالبحث
والتجريب للتعرف على القدرات التعليمية الكامنة في إمكانية الحاسوب المتعددة والمتشعبة ، وبعد تلك الجهود البحثية اتضح أن جهاز الحاسوب
هو:

موضوع للدراسة ، -

. وأداة للتعليم -

. وسيلة للتعلم -

. كما أنه يقوم بدور المعلم نفسه ، ويناقش الطالب وهو بذلك يساعده على اكتساب المهارات الأساسية للحياة -

: أما الدكتور الفار(1415هـ) فقد قسم استخدامات الحاسوب في التربية إلى ثلاث مجالات وهي

1- قطاع التعليم والتعلم :

وهو القطاع الذي تنحصر فيه استخدامات الحاسوب في عملية التعليم والتعلم سواء كان الحاسوب عوناً للمدرس أو عوضاً عنه أو معلماً للتفكير

2- قطاع الإدارة :

: وهو القطاع الذي تنحصر فيه استخدامات ومجالات الحاسوب في

أ -الإدارة المدرسية :

. مثل شئون المدرسين والموظفين وشئون الطلاب والمرتببات والمخازن والامتحانات

: ب -إدارة المكتبة ونظم المعلومات

. مثل حركة تداول الكتب والدوريات ونظام المعلومات عن المصادر التربوية والاتصال بنظم المعلومات للمصادر العالمية

: ج -الخدمات التربوية

.مثل التقويم المرحلي والنهائي للطلاب أو عمل الاستبانات وتحليلها أو المقابلات الشخصية أو التحليل الإحصائي للبحوث

:القطاع الذي يكون فيه الحاسوب هدفاً تعليمياً في حد ذاته-3

:ويدخل في هذا المجال تقديم الحاسوب طريق مادة علمية تقدم في إحدى الصور التالية:

مقررات لمحو أمية الحاسوب أو الوعي فيه *

. مقررات تقدم للمعلمين والتربويين لعصر المعلومات

(*).مقررات لإعداد المتخصصين في علم الحاسوب

ومما سبق يمكن تصنيف برامج الحاسوب المستخدمة في التعليم إلى ثلاثة أنواع رئيسية هي:

1. استخدام الحاسوب كمادة تعليمية -
2. استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية -
3. استخدام الحاسوب في إدارة العملية التعليمية -

ابراهيم الفار، التعليم والتعلم المعزز بالحاسوب -الرؤية والمستقبل ، وقائع ندوة الحاسوب في جامعات دول الخليج العربي، 1415هـ-1995م وقد أكدت كثير من الدراسات الى إمكانية تحسين التعليم باستخدام الحاسوب وتوفير تفاعلاً واستيعاباً أفضل للمتعلم . كما أشارت الدراسات أن : التعليم باستخدام الحاسوب يمتاز بميزات عدة من أبرزها

1. وتزويد المتعلم بتغذية راجعة فورية. توفير فرصاً كافية للمتعلم للعمل بسرعه وقدراته الخاصة مما يكسبه بعضا من مزايا تفريد التعليم -
2. التشويق والمرونة باستخدامه بالمكان والزمان والكيفية المناسبة للمتعلم -
3. (*) . " Self-Concept " يساهم بزيادة ثقة المتعلم بنفسه وينمي المفاهيم الإيجابية للذات -

Louzon, A. C&Moore, A.B.(1989)A Fourth Generation Distance Education System: Integrating C AL and Computer Conferencing.Ameriican journal of Distance Education,

استخدام الحاسوب لحل بعض المشكلات التعليمية المعاصرة

: من المشكلات التعليمية المعاصرة التي يمكن أن يساهم الحاسوب بدور ملحوظ في حلها وهي

1- مشكلة الأمية :

لم تكن الأمية تمثل مشكلة في عهد آباءنا وأجدادنا وكان الفرد يؤدي عمله المطلوب منه خارج نطاق القراءة والكتابة مثل الزراعة والرعي والصيد وغيرها من الأعمال التي لا تتطلب القراءة والكتابة ولكن مع التطور الحديث في كل المجالات وارتباط معظم الأعمال بالقراءة والكتابة وقلت أو اندمجت فرص غير المتعلمين في الحصول على عمل ظهرت لدينا مشكلة الأمية بين كبار السن خصوصا ، وأصبح لزاما على الدول والحكومات تعليمهم أو أن توفر لهم فرص للتعليم وذلك يتطلب أن يكون تعليمهم بشكل متفرد ولا يكون مع طلاب المدارس العادية حيث أن ظروفهم تختلف ، وسنهم يختلف ، وأعمالهم ، وارتباطاتهم الأسرية ، تحتم توفير وقت مناسب لهم للتعليم ونظرا لما لتكنولوجيا الحاسوب من إمكانيات هائلة في عرض المعلومات والنصوص والصور والرسوم بطريقة مناسبة لمحو الأمية ووحسب قدراتهم وإمكاناتهم فإنه بالإمكان استخدام هذه التقنية لتعليم الكبار القراءة والكتابة ومساعدتهم في التعلم والاستفادة منها دون شعور بالحرج أو الإهانة من الأمية التي يعانون منها .

2- التعليم المستمر :

المقصود بالتعليم المستمر هو مواصلة التعليم لمن لم تتيح لهم الفرص لاستكمال تعليمهم إلى مستويات أعلى مما لديهم حاليا ولديهم الرغبة والاستعداد للحصول على دورات تدريبية أو دراسات نظامية لتحسين مستواهم التعليمي أو الوظيفي ويختلف عن محو الأمية كون محو الأمية يستهدف أفراد لم يسبق لهم التعليم ومعرفة القراءة والكتابة بينما التعليم المستمر يستهدف أفراد لديهم قدر من التعليم ويرغبون في المواصلة للحصول على درجات أعلى .

وتكنولوجيا الحاسوب بإمكانها أن تقدم برلمج التعليم المستمر للذين لا يتمكنون من الالتحاق بالدراسات النظامية في المدارس أو الجامعات وذلك عن طريق شبكة الإنترنت التي تمكن الدارس من الدخول والاتصال على شبكات الحاسوب في الجامعات ومراكز التدريب المختلفة ، وهناك الكثير من الجامعات ومراكز التدريب المختلفة ، وهناك الكثير من الجامعات والمعاهد التي تقدم برامج مختلفة عن طريق وسائل الاتصال الحديثة ومن ضمنها الحاسوب الذي يمكن الاستفادة منه بشكل كبير جدا .

3- ازدهام الفصول الدراسية ونقص المعلمين -

نظرا للزيادة الكبيرة في عدد السكان وشدة الإقبال على التعليم من قبل جميع الأطفال أدى ذلك إلى ازدهام الفصول الدراسية بأعداد أكبر من الأعداد المفترضة لكل فصل ، وأدى كذلك إلى انتشار كثير من المباني المدرسية التي لم تصمم في الأصل لتكون مدرسة .

واستخدام تكنولوجيا الحاسوب يمكن أن يساهم بشكل كبير في معالجة هذه المشكلة باستخدام برامج يتم إعدادها من قبل المتخصصين في المجال التربوي والتي تسمح بالتفاعل بين الطالب والحاسوب ويقدم التعلم الفردي ويتمكن كل طالب بالعمل مع الحاسوب والحصول على المعلومات التي يرغبها حسب قدرته واستعداده للتعليم .

4- تدريب العاملين على ما يستجد من أعمال -

من المشاكل الكبيرة التي يواجهها العاملون في المجال التربوي في جميع مؤسسات التعليم هي مشكلة الحصول على التدريب اللازم على ما يستجد في مجال عملهم من نظريات جديدة وأدوات تعليمية وتقنيات حديثة ، حيث يجدون صعوبة في ترك أعمالهم والتوجه إلى مراكز التدريب . مما قد يؤدي إلى خلل في نظام المدرسة وتدريب التلاميذ .

واستخدام تكنولوجيا الحاسوب يساهم في حل هذه المشكلة ويقدم البرامج التدريبية للمدرسين وهم على رأس العمل في مواقعهم باستخدام البرامج . المتطورة للتدريب ، وإكساب المهارات ، وبرامج المحاكاة ، وهذا يساعدهم على التدريب على المستجدات وهم في مدارسهم .

5- الانفجار المعرفي :

كانت العلوم في السابق محددة وحجم المعرفة صغير نسبياً فكثيراً ما قرأنا عن علماء المسلمين الأوائل حيث كان العالم منهم يلم بكم هائل من المعلومات في مجالات مختلفة مثل الطب والرياضيات والفلك والشعر والأدب وغيرها ، بعكس ما يحدث في هذه الأيام حيث من الصعب على الفرد أن يلم بكل شيء في مجال تخصصه فقط .

في العقود القليلة الماضية ومن بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية تقريباً تزامن مع الانفجار السكاني انفجار معرفي بشكل مذهل وحدث تسارع كبير جدا في تطوير العلوم والمعارف وكان للتنافس الشديد بين الشرق والغرب في فترة ما يسمى بالحرب الباردة في مجال تقنية المعلومات وإنتاج الأسلحة والاهتمام بالعلوم بشكل عام دوره الواضح الذي حدث في معظم المجالات المعرفية ومع التطور الهائل في مختلف العلوم وخصوصا في مجال وسائل الاتصال وتكنولوجيا المعلومات أصبحت المعلومات تثبت إلى كل جزء في الكرة الأرضية بأكثر من وسيلة وهذا كذلك ساعد على تزايد حجم المعرفة وانتشارها بشكل كبير. تكنولوجيا الحاسوب بإمكانها أن تساهم في مساعدة المتعلمين والمدرسين للتعامل مع الكم الهائل من المعلومات وذلك قد يكون بحفظها في اسطوانات مدمجة أو اسطوانات عادية أو تخزينها في الحاسوب حيث أنه لا حدود لما يمكن أن يخزن في هذه التقنية سواء معلومات مكتوبة أو صور متحركة وغيرها كثير مما يمكن الاحتفاظ به والرجوع إليه وقت الحاجة . باستخدام تقنية الحاسوب لم يعد المتعلم مضطرا لشراء الكتب أو الموسوعات ذات الأحجام الكبيرة في (*) . حين أنها متوفرة على اسطوانات مدمجة وبأسعار رخيصة

د. عبد الله سعد العمري ، تكنولوجيا الحاسوب ودورها في العملية التعليمية 0مرجع سابق •

تطبيقات الحاسوب في العملية التعليمية

1- Administrative Application التطبيقات الإدارية

توجد برامج خاصة بالإدارة تستخدمها إدارات المدارس والمعاهد والكليات والجامعات بتسجيل النواحي المالية والإدارية وسجلات الموظفين والطلاب وهذا يساعدها على التخلص من الكم من الأوراق والملفات التي تحتاج إلى مساحات كبيرة لحفظها وتحتاج إلى جهد للتعامل معها . ومراجعتها .

وهذه البرامج تساعد المسؤولين في إدارات المؤسسات التعليمية إلى الرجوع إليها في أي وقت بسرعة كبيرة وبسريرة تامة ومعرفة سجل كل طالب ووضعها في المدرسة أو الجامعة وتوفر نظام جيد وسهل لا يأخذ وقت أو جهد كبير ، وكذلك تساعد على وضع الجداول الدراسية وتخطيط نظام المؤسسة التعليمية بشكل واضح وجيد .

2- Curriculum Planning Application تطبيقات تخطيط المناهج

: أ- ملف مصادر المعلومات

توجد برامج خاصة لإنشاء ملفات خاصة بمصادر المعلومات المتوفرة في المدرسة وفي المدارس الأخرى مثل : الكتب ، أشرطة الفيديو ، وفي حالة وجود شبكة بين المدارس أو . التسجيلات الصوتية ، الشرائح ، النماذج ، وجميع المصادر التعليمية التي تحتاجها العملية التعليمية المؤسسات التعليمية في المنطقة فإن بإمكان جميع المدرسين معرفة المصادر المتوفرة في المدارس الأخرى أو الكليات الأخرى ، وهذا يؤدي إلى التعاون فيما بينهم وتبادل المصادر والخبرات الأخرى .

: ب - ملف إنتاج المواد التعليمية

وجود ملف رئيسي يحتوي على المواد التعليمية التي أنتجت في المنطقة مثل أوراق العمل ومقررات الواجبات وغيرها مما يساعد كثير من المدرسين للاستفادة من خبرات غيرهم في إنتاج المواد التعليمية المستخدمة .

3- Research Application تطبيقات البحث التربوي

تقنية الحاسوب يوجد بها برامج للبحث التربوي ومن ذلك البرامج الإحصائية التي تساعد في تحليل البيانات وإجراء العمليات الإحصائية المطلوبة في البحث .

كذلك بالإمكان توفير معلومات عن الأبحاث التي أجريت في شتى المجالات المختلفة حتى تساعد المدرسين على اختيار الأبحاث المناسبة التي تناسب مع وضعهم التعليمي وخبراتهم والإمكانات المتاحة لهم .

4- Professional Development Application تطبيقات تطوير المهنة

برامج التدريب والتطوير على رأس العمل التي تنتج خاصة للمدرسين أو أعضاء هيئة التدريس لتطوير مهاراتهم التدريسية . وهذه البرامج بإمكان المدرسين أن يحصلوا عليها وهم في مواقع عملهم وسوف تساعدهم في تصميم برامج وحلقات تدريسية وغيرها . ومع توفر البرامج المتطورة الخاصة بالرسم والصور والفيديو تجعل من السهل أن تنتج برامج تدريبية وتطويرية وتوجه للمدرسين في المؤسسات التعليمية بواسطة الحاسب .

يمكن استخدام الحاسوب في البيئة التعليمية مثل أي وسيلة سمعية بصرية أخرى . فهناك الكثير من البرامج التي يمكن استخدامها في العملية التعليمية مثل: الرسوم والنماذج وعرض الفيديو وعرض الصور الثابتة والشرائح وغيرها . ويمكن استخدام برامج المحاكاة التي يمكن أن تعرض التجارب العلمية التي من الصعب أن يتم القيام بعمل عرض حقيقي لها في الفصل الدراسي ، وهناك العديد من برامج المحاكاة التي يمكن أن تستخدم في الموضوعات المختلفة .

Computer Assisted Learning Application تطبيقات التعلم بمساعدة الحاسوب -*

هذه التطبيقات تساعد المدرس على استخدام الحاسوب في العملية التعليمية وأن يقوم الحاسب بدور كبير في عملية التدريس . يوجد كثير من البرامج في جميع التخصصات وهذه البرامج بالإمكان الاستفادة منها في تدريب الطلاب واستخدامها لمساعدة المدرس في القيام بدوره على أكمل وجه .

: أهم المميزات التي شجعت التربويين على استخدام شبكة الإنترنت في التعليم ، ما يلي *

1- الوفرة الهائلة في مصادر المعلومات :

، الموسوعات Data Bases ، قواعد البيانات Periodicals، الدوريات Electronic Book ومن أمثال هذه المصادر : { الكتب الإلكترونية ، Encyclopedias ، المواقع التعليمية Educational Sites ،

2- (الاتصال غير المباشر (غير المتزامن -

: يستطيع الأشخاص الاتصال فيما بينهم بشكل غير مباشر ومن دون اشتراط حضورهم في نفس الوقت باستخدام

. حيث تكون الرسالة والرد كتابياً (E-mail) البريد الإلكتروني -

. حيث تكون الرسالة والرد صوتياً (Voice-mail) البريد الصوتي -

3- (الاتصال المباشر(المتزامن-)

: وعن طريقه يتم التخاطب في اللحظة نفسها بواسطة

حيث يكتب الشخص ما يريد قوله بواسطة لوحة المفاتيح والشخص المقابل يرى ما يكتب في اللحظة نفسها (Relay-Chat) التخاطب الكتابي - ، فيرد عليه بالطريقة نفسها مباشرة بعد انتهاء الأول من كتابة ما يريد .

. حيث يتم التخاطب صوتياً في اللحظة نفسها عن طريق الإنترنت (Voice-Conferencing) التخاطب الصوتي -

(*) .حيث يتم التخاطب حياً على الهواء بالصوت والصورة (Video-conferencing) (التخاطب بالصوت والصورة) (المؤتمرات المرئية -

الإنترنت في التعليم مشروع المدرسة الإلكترونية، مرجع سابق..*

تطبيقات الإنترنت في العملية التعليمية

نظراً لكون الإنترنت من أهم وسائل المعلوماتية التي يمكن استخدامها في التعليم ، فإنه يمكن اقتراح مجموعة من أهم تطبيقات الإنترنت في التعليم:

في مجال المناهج الدراسية:

استخدام الإنترنت كوسيلة مساعدة في المناهج، حيث يمكن وضع المناهج الدراسية في صفحات مستقلة في الإنترنت وتتاح الفرص للطالب 1- . وولي الأمر بالدخول لتلك الصفحات في المنزل .

استخدام الإنترنت كوسيلة تعليمية مساعدة في تناول المناهج وشرح موضوع معين 2-

في مجال التدريس:

استخدام الإنترنت في الحصول على المعلومات المطلوبة من العديد من المواقع 1-

. استخدام الإنترنت في تعزيز طرق وأساليب التدريس تفريد التعليم والتعليم التعاوني والحوار والنقاش 2-

استخدام الإنترنت في حل مشكلات الطلاب الذين يتخلفون عن زملائهم لظروف قاهرة مثل المرض وغيره وذلك من خلال المرونة في 3- وقت ومكان التعلم وكيفية

. استخدام الإنترنت في زيادة ثقة الطالب بنفسه وذلك بتنمية المفاهيم الإيجابية تجاه التعليم الذاتي 4-

استخدام الإنترنت في عمل بنوك الأسئلة 5-

استخدام الإنترنت في الاطلاع على الدروس النموذجية 6-

في مجال تنمية الموارد البشرية:

استخدام الإنترنت في عقد البرامج التدريبية سواء كانت للهيئة الإدارية والتدريبية والتوجيهية ، وهكذا يمكن متابعة الدورات التدريبية 1- . والاستفادة منها لأكثر عدد ممكن، ويمكن لأي فرد متابعة هذه الدورات من المنزل إذا كان مشترك في الإنترنت

استخدام الإنترنت في عقد اجتماعات بين مدراء ومديرات المدارس في دول الخليج العربية دون اللجوء إلى السفر إلى مكان واحد، بهدف 2- تبادل الخبرات والاطلاع على التجارب التربوية

استخدام الإنترنت في استقبال المحاضرات والندوات وورش العمل من أي مكان في دول الخليج العربية 3-

في مجال تبادل المعلومات:

استخدام الإنترنت كوسيلة للبحث والإطلاع ، بحيث يمكن للطالب الدخول على مكتبات الجامعات ومراكز البحوث التربوية والبحث فيها 1- وطباعة الملخصات

. ربط الوزارة مع جميع أفرعها ومدارسها بحيث يمكن استقبال التعاميم والمراسلات الصادرة من الوزارة بسرعة 2-

ربط المدارس بشبكة معينة بحيث يمكن للهيئات الإدارية والتدريبية فيها من تبادل الخبرات والتجارب والمستحدثات التربوية مما يؤدي إلى 3- تحقيق الأهداف التربوية المقصودة

التوصيات

تكنولوجيا الحاسوب والعملية التعليمية ((وما يمكن أن تقدمه هذه التقنية من خدمات لتطوير العملية))من خلال استعراض محتوى الدراسة حول :التعليمية ،نوصي بما يلي

1. وضع برنامج توعوي في جميع وسائل الإعلام المرئية والمسموعة والمقروءة حول أهمية الحاسوب في العملية التعليمية 1-

2. ضرورة وضع خطة شاملة وكاملة من قبل وزارة التربية والتعليم لاستخدام الحاسوب في التعليم بحيث تشمل الخطة توفير الإمكانيات البشرية 2-

. والمادية .

3- وضع الحوافز التشجيعية (المادية، والمعنوية) لل حاصلين على دورات تدريبية في مجال الحاسوب

4- ضرورة وضع شبكة(الإنترنت) تربط المدارس بالوزارة لسهولة تبادل المعلومات

5- ضرورة القيام بإنتاج برامج تعليمية تحت إشراف متخصصين تربويين

6- إجراء دراسات لمعرفة علاقة استخدام الحاسوب بتحصيل الطلاب

7- إجراء دراسات حول اتجاهات المعلمين نحو استخدام الحاسوب في التعليم

8- عقد الدورات التدريبية للمعلمين في استخدام الإنترنت في التعليم .

9- تعميم الإنترنت في جميع مدارس التعليم العام وتفعيل دورها في جميع عناصر المنهج في المحتوى والأنشطة وطرق التدريس والتقييم

10- إجراء دراسات لقياس أثر استخدام الإنترنت على تحصيل الطلاب واكتسابهم للمهارات وعلى اتجاهاتهم تجاه المواد الدراسية

11- إجراء دراسات في قياس اتجاهات الطلاب والمعلمين وأولياء أمور الطلاب حول استخدام الإنترنت في التعليم

المراجع العربية

1- حورية المالكي، الإنترنت في العملية التعليمية، وزارة التربية والتعليم والتعليم العالي، الدوحة مايو 2001م

2- أحمد حسين اللقاني، د. علي الجمل ، معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس، الطبعة الأولى ، 1996م ، القاهرة - د. مصر

3- وزارة التربية والتعليم ، تكنولوجيا المعلومات ، للصف الأول الثانوي ، الفصل الدراسي الأول ، الطبعة الثالثة ، 2002م ، الدوحة - قطر

. (متعوب عليه) HDGR : مع تحياتي

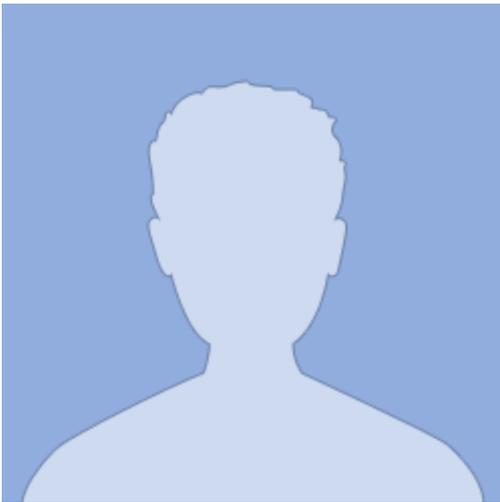


[omar_pcc](#)

Oct 24, 2011

23

. لماذا لا تقول ما دور التعليم في المعلوماتية لأنه لا يوجد علم بدون معلومات والمعلوماتية دخلت في جميع مجالات حياتنا حتى الشخصية منها



[ابوريان اللبيبي2](#)

Oct 24, 2011

21

التوسع في دائرة العلوم وتسهيل المعلومه والتعمق في اداءها



دايخ وعالم بايخ

Oct 25, 2011

21

توسيع رقعة انتشار المعلومة وسرعتها وان كان في ذلك له سلبية عدم التحكم السريع في الاخطاء
زيادة عدد المطلعين والدارسين واثراء المعلومات بفكر المهتمين بالنقاشات العلمية والتوجهات المختلفة



محمد ابو واكد

Oct 25, 2011

21

- 1_ تاهيل وانشاء معلم قادر على استخدام التكنولوجيا الحديثة
- 2_ الاتجاه الى استخدام التعلم عن بعد او التعلم فى المنازل لحل مشاكل ازدحام الفصول والقاعات
- 3_ استخدام اسلوب الثواب والعقاب للطلبة وتقييم مستواهم اول باول
- 4_ توفير للمعلم دورات تدريبية تاهيلية تهيئه لاستخدام التكنولوجيا والكمبيوتر

بسم الله الرحمن الرحيم

المادة:المعلوماتية

المؤسسة:ثانوية عيسى بن طبولة

رقم الدرس:01 المستوى:اولى ثانوي المدة:1سا	المجال المفاهيمي:بيئة التعامل مع الحاسوب الوحدة:تقنية المعلومات الكفاءة القاعدية:يكتسب التلميذ معارف حول التقنيات الرقمية
العناصر المستهدفة للبناء	
(1) تمهيد (2) مفهوم تكنولوجيا الاعلام و الاتصال TIC (3) مفهوم المعلوماتية (4) تطور تقنية المعلومات T	

الوضعيات	العناصر المفاهيمية المستهدفة للبناء	استراتيجية البناء والمحتوى المعرفي للوحدة
----------	-------------------------------------	---

مقدمة :

1-تعريف الكمبيوتر:ordinateur

هو جهاز إلكتروني قابل للبرمجة يستخدم لتخزين المعلومات (للاستعمال لاحقاً) ومعالجتها بسرعة عظيمة ونقلها من موقع إلى آخر بواسطة شبكات الاتصال (مثل شبكة الانترنت) .

2-تعريف المعلومة: (Information)

مفهوم المعلومة شامل وعريض ويمكن تصنيفها على أنها (رقماً حسابيا أو عملة أو جملة نصية تتألف من عدة أحرف , أو شكل بياني أو صورة أو عبارة صوتية) .

إن المعلومات المخزنة داخل جهاز الكمبيوتر هي الأهم لذلك يجب أن نحافظ عليها دائماً من الضياع.

ما هي الإجراءات المتخذة لحماية المعلومات المخزنة داخل حاسوبك:

1- استخدام الـ UPS لحماية الكمبيوتر من مخاطر الانقطاع المفاجئ للتيار الكهربائي .

2 - استخدام نظام (Backups) أي التخزين المستمر و المنظم للمعلومات المخزنة داخل

الكمبيوتر على (Floppy disk or Hard disk or CD- ROM) .

3- استخدام برامج (Antivirus) التي تحمي الكمبيوتر من الفيروسات (Virus) : هو برنامج صغير يخفي نفسه داخل الديسك أو على الـ Hard disk وله وقت محدد

للعمل وعندما يحين وقته يبدأ بالتخريب لكل Virus Antivirus خاص به .

4- استخدام كلمات السر (Password) .
- إطفاء الكمبيوتر بشكل نظامي :

(Start → shut down → shut down → OK) .

كيف يمكنك المحافظة على حاسوبك بصحة جيدة:

- ☺ تأكد من تأمين شروط الحماية المناسبة للحاسوب من حيث الطاقة الكهربائية
- ☺ لا تقوم بإشراك أي محرك آخر على نفس مأخذ الكهرباء الذي يتغذى منه الحاسوب
- ☺ أبعاد الحاسوب عن مصادر الضجيج
- ☺ أن تكون درجة الحرارة الأعظمية أن لا تتجاوز 432 درجة فهرنهايت
- ☺ أن تكون درجة الحرارة الأصغرية أن لا تتجاوز 182 درجة فهرنهايت
- ☺ يساعد إبقاء الحاسوب في حالة عمل دائم على ضبط درجة الحرارة الداخلية بشكل جيد
- ☺ تأكد من وجود أي مصادر اهتزاز أخرى على نفس الطاولة

مبدأ عمل الكمبيوتر:

يدعى مبدأ عمل الكمبيوتر (مبدأ المعالجة التسلسلية) أي يتم إدخال المعلومات و الأوامر إلى الكمبيوتر بشكل تسلسلي وبعدها يتم تخزينها بالذاكرة الأساسية بشكل تسلسلي ومن ثم يتم معالجتها أيضاً بشكل تسلسلي وبعد يتم إخراجها على أحد أجهزة الخرج .

-
- ماهي العوامل الأساسية التي تؤثر بشكل مباشر على أداء الكمبيوتر:
- ☺ الرطوبة الحرارة الشديدة
 - ☺ التمعنط
 - ☺ الغبار
 - ☺ ارتفاع الحرارة والجهد غير الصحيح
 - ☺ الماء وعوامل التآكل
 - ☺ التشرد الاكتر ومغناطيسي
 - ☺ التشرد الكهر ومغناطيسي
 - ☺ التداخل عبر خطوط النقل
 - ☺ تداخلات الترددات الراديوية