ICT
افهم تكنولوجيا

6

الصف السادس الإبتدائي

الفصل الدراسي الأول

2027

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

المنهج الجديد







01007634484

MR.Emad.ICT

@Mr.Emad.ELsayed

MR.Emad ELsayed



الدرس الأول: شبكات الكمبيوتر

شبكات الكمبيوتر: هي مجموعة من أجهزة الكمبيوتر المتصلة ببعضها لكي نتواصل ونشارك المعلومات.

مثال: إذا كنت تريد مشاركة لعبة او صورة مع صديقك وتريد ان توصلها له بشكل فوري بدلا من ارسالها بالبريد العادي فهذا ما تقوم به شبكة الكمبيوتر.

أنواع الاتصال بشبكات الكمبيوتر: يوجد نوعين من الاتصال بين شبكات الكمبيوتر سلكي ولا سلكي.

	
الشبكات السلكية Wired Networks	الشبكات اللاسلكية Wireless Networks
تستخدم الأسلاك والكابلات التي يتم توصيلها بفتحات في الأجهزة تسمي المنافذ "Port"	تستخدم لتوصيل الأجهزة من دون أسلاك أو كابلات باستخدام اللاسلكية أو الواي فاي Wi-Fi

شبكة الكمبيوتر تربط أجهزة الكمبيوتر ببعضها بعضا لمشاركة البيانات والمعلومات المهمة.



مكونات شبكة الكمبيوتر: تحتاج أجهزة الكمبيوتر لأجهزة مختلفة للاتصال ونقل البيانات ومنها:

١- **المودم Modem:** جهاز يصل شبكة محلية "LAN" بالإنترنت ويقوم بتحويل الإشارة من مزود خدمة الإنترنت ISP إلى إشارة رقمية يمكن للأجهزة تلقيها والتعرف عليها مثل الجهاز الذي يوصل الإنترنت بمنزلك.

٢- **الراوتر Router:** جهاز يوزع الإنترنت في كل مكان بالمنزل سواء كان بالأسلاك او لا سلكي "الوايفاي"

٣- **المحولات Switches:** اجهزة تستخدم لإرسال البيانات إلى جهاز معين داخل الشبكة، وذلك يساعد على تسهيل التواصل وإسراعه.

٤- **الاسلاك والمنافذ Ports:** بعض الأجهزة تتصل بالإنترنت من خلال اسلاك خاصة وهذه الاسلاك تدخل في فتحات تسمي منافذ.

٥- **الشبكة المحلية LAN:** تعتبر الشبكة المحلية المتصلة بكابل توصيل بين أجهزة الكمبيوتر من أنواع الشبكات السلكية مثل شبكة أجهزة الكمبيوتر بمعمل المدرسة.

كيف تعمل شبكة الإنترنت: عندما تريد مشاهدة فيديو على الإنترنت تحدث هذه الخطوات:

١- يطلب جهازك (الكمبيوتر او الموبايل) الفيديو من الإنترنت. ٢- يذهب هذا الطلب الي الراوتر.

٣- ومن الراوتر الي المودم الذي يتصل بمزود الخدمة "شركة الانترنت" ٤- يرسل مزود الخدمة ISP الفيديو الي المودم.

٥- يرسل المودم الفيديو الي الراوتر.

٦- يستقبل الراوتر الإشارة ويرسلها لجهازك ليتم عرض الفيديو.



الذكاء الاصطناعي AI "Artificial Intelligence": ذكاء الة يمكن استخدامه لحل المشكلات، وهو مصطلح يشمل تطبيقات تؤدي مهام معقدة وصعبة تحاكي بها تفكير العنصر البشري وأدائه.

أمثلة على استخدامات الذكاء الاصطناعي:

١- **القدرة على التعلم والاستنتاج:** من خلال إمداد هذه التقنيات بالمعلومات والمعرفة المرتبطة بمجال معين.

٢- **كتابة مقال عن موضوع ما:** يمكن كتابة عنوان الموضوع والطلب من اداة الذكاء الاصطناعي كتابة تفاصيل او مقال كامل.

٣- **تقليد الأصوات:** من خلال إمداد اداة الذكاء الاصطناعي بنبرة صوت الإنسان الطبيعي.

٤- **إنتاج الفيديوهات:** يمكن إعطاء وصف لمقطع فيديو ويقوم الذكاء الاصطناعي بإنشائه بصورة تلقائية وسريعة.

٥- **التنبؤ بالأعطال التي قد تحدث في الشبكات:** ويقدم لك نصائح لتجنبها وطرق لحل هذه الأعطال.

تدريبات على الدرس الأول

اولاً: ضع علامة (✓) امام العبارة الصحيحة وعلامة (×) امام العبارة غير الصحيحة:

١- تستخدم شبكة الكمبيوتر لمشاركة المعلومات. ( )
٢- تعتمد الشبكات اللاسلكية على الأسلاك. ( )
٣- تحتاج أجهزة الكمبيوتر إلى أجهزة مختلفة للاتصال بشبكة الإنترنت. ( )
٤- الراوتر يساعد على توزيع الإنترنت بين الأجهزة في المنزل. ( )
٥- إذا أردت مشاهدة فيديو على الإنترنت، فإن جهازك يرسل الطلب أولا إلى مزود الخدمة. ( )
٦- شبكة أجهزة الكمبيوتر في معمل المدرسة مثال على شبكة محلية (LAN). ( )
٧- الذكاء الاصطناعي لا يمكنه كتابة المقالات. ( )
٨- يعد التنبؤ بأعطال الشبكات أحد استخدامات الذكاء الاصطناعي. ( )

ثانياً: اختر الإجابة الصحيحة من بين الاختيارات التالية:

١- يتم توصيل الشبكات اللاسلكية بواسطة .....
أ- Port ب- Switches ج- Wi-Fi د- Modem
٢- يستخدم ..... لتحويل الإشارة المستقبلة من مزود الخدمة (ISP) إلى إشارة رقمية.
أ- Ports ب- Switches ج- Wi-Fi د- Modem
٣- يعرف مزود خدمة الإنترنت بالاختصار .....
أ- USB ب- GPS ج- ISP د- GPR
٤- مجموعة من أجهزة الكمبيوتر متصلة ببعضها للتواصل ومشاركة المعلومات تسمى .....
أ- شبكة الكمبيوتر ب- أنظمة التشغيل ج- البرمجيات د- البصمة الرقمية
٥- يستخدم جهاز ..... لتوزيع الإنترنت على الأجهزة داخل المنزل سلكيا ولاسلكيا.
أ- المحول ب- المنفذ ج- الراوتر د- مزود الخدمة (ISP)
٦- تتصل بعض الأجهزة بالإنترنت من خلال أسلاك يتم توصيلها في فتحات تسمى .....
أ- المحولات ب- الراوتر ج- الشبكة LAN د- المنافذ
٧- يقوم المودم باستقبال الفيديو الذي تم طلبه وإرساله إلى .....
أ- الذاكرة العشوائية ب- مزود الخدمة (ISP) ج- المنفذ د- الراوتر
٨- مصطلح شامل لتطبيقات تؤدي مهام معقدة وصعبة .....
أ- الذكاء الاصطناعي ب- المواطنة الرقمية ج- نظام التشغيل د- شبكات الكمبيوتر
٩- أحد استخدامات الذكاء الاصطناعي .....
أ- إصلاح المكونات المادية ب- إنتاج الفيديوهات ج- تركيب الشبكات د- نقل الأجهزة

ثالثاً: أكمل الجمل الاتية مما بين القوسين:

(جهاز معين - تواصل - Wi-Fi - الذكاء الاصطناعي - قرصنة - LAN)

١- تستخدم شبكة الكمبيوتر لـ .....
٢- الشبكات اللاسلكية تعتمد على .....
٣- ترسل المحولات البيانات إلى ..... عبر الشبكة بسهولة وسرعة.
٤- الشبكة المحلية تسمى .....
٥- مصطلح شامل لتطبيقات تؤدي مهام معقدة وصعبة، هو .....

رابعاً: صل من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب)

العمود (أ)		العمود (ب)	
١	المودم	أ	يتم توصيل الأسلاك بها
٢	الراوتر	ب	شبكة محلية توصل بين أجهزة الكمبيوتر
٣	المحول	ج	يحول الإشارة بين الراوتر ومزود خدمة الإنترنت
٤	LAN	د	يوزع الإنترنت داخل المنزل
٥	المنافذ	هـ	يرسل البيانات إلى جهاز محدد

١- ( ) ٢- ( ) ٣- ( ) ٤- ( ) ٥- ( )



الدرس الثاني: التكنولوجيا المستقبلية

الواقع الافتراضي VR:

هو بيئة افتراضية ثلاثية الأبعاد، تسمح للأشخاص بالاستكشاف والتفاعل مع محيطهم وكأنه حقيقة، ويعتبر عالم خيال يمكنك ان تشعر بأنك جزء منه، وذلك باستخدام سماعات رأس الواقع الافتراضي.

امثلة: يمكن استخدام الواقع الافتراضي في:

- ✓ رؤية عالم الديناصورات وكأنه حقيقي.
- ✓ زيارة المتاحف البعيدة.
- ✓ قيادة طائرة داخل لعبة فيديو.
- ✓ عمل جولة افتراضية في الفضاء.

الواقع المعزز AR:

يجمع بين العالم الحقيقي والواقع الافتراضي من خلال عرض نماذج ثلاثية الابعاد تشبه العالم الحقيقي، ويضيف العالم الرقمي أشياء جديدة الي عالمنا الحقيقي.



امثلة: يمكن استخدام الواقع المعزز في:

- ✓ رؤية ديناصور صغير بجوار مقعدك من خلال شاشة الهاتف.
- ✓ العاب الهاتف التي تضع شخصيات كرتونية في الأماكن الحقيقية التي أنت فيها.

الذكاء الاصطناعي AI: هو جعل الآلات تفكر وتتصرف مثل الإنسان، فيمكن للآلة ان تتعلم من المعلومات وتساعدنا في الكثير من المهام.



مثال:

- ✓ فتح الهاتف من خلال نظام التعرف على الوجه.
- ✓ توقع الهاتف الذكي للكلمة التي ستكتبها من خلال الكلمات التي كتبتها سابقا.



- ✓ الروبوتات التي تستطيع ان تصنع أشياء في المصانع.

كيف تساعدنا التكنولوجيا المتقدمة: تساعدنا تقنيات التكنولوجيا المتقدمة في:



- ✓ جعل حياتنا أسهل وأكثر متعة.
- ✓ مساعدة الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة في العديد من مهامهم اليومية.

MR.Emad ELsayed

تدريبات على الدرس الثاني

اولاً: ضع علامة (✓) امام العبارة الصحيحة وعلامة (×) امام العبارة غير الصحيحة:

١- الواقع الافتراضي (VR) هو بيئة تفاعل حقيقية. ( )
٢- يستخدم الواقع الافتراضي (VR) في الألعاب فقط. ( )
٣- الذكاء الاصطناعي (AI) يجعل الآلات تفكر مثل الإنسان. ( )
٤- الواقع الافتراضي (VR) يستخدم في الهاتف فقط. ( )
٥- التكنولوجيا لا تساعد ذوي الاحتياجات الخاصة. ( )
٦- التكنولوجيا المتقدمة تجعل الحياة أصعب. ( )

ثانياً: اختر الإجابة الصحيحة من بين الاختيارات التالية:

١- يستخدم ..... كبيئة ثلاثية الأبعاد تسمح بالتعامل مع ما تراه وتسمعه كأنه حقيقة.
أ- البصمة الرقمية ب- الواقع الافتراضي ج- التكنولوجيا المساعدة د- المحولات
٢- تستخدم تكنولوجيا ..... في فتح الهاتف بواسطة نظام التعرف على الوجه.
أ- التكنولوجيا المساعدة ب- المحولات ج- الذكاء الاصطناعي د- الواقع الافتراضي
٣- يمكن الانتقال إلى موقع أثري قديم والعودة إلى آلاف السنين، باستخدام تكنولوجيا .....
أ- الواقع الافتراضي ب- الراوتر ج- البلوتوث د- المودم
٤- تجمع تكنولوجيا ..... بين العالم الحقيقي والواقع الافتراضي.
أ- الواقع المعزز ب- البلوتوث ج- المودم د- البصمة الرقمية
٥- يتم ارتداء نظارات خاصة للتعامل مع تقنية .....
أ- البصمة الرقمية ب- الواقع الافتراضي ج- المحولات د- البلوتوث
٦- الواقع المعزز يقوم بـ ..... عناصر رقمية للعالم الحقيقي.
أ- إضافة ب- حذف ج- إيقاف د- إزالة
٧- الروبوتات التي تصنع أشياء في المصانع مثال على تكنولوجيا .....
أ- قارئات الشاشة ب- الذكاء الاصطناعي ج- البصمة الرقمية د- الواقع الخيالي
٨- يستخدم الواقع الافتراضي لزيارة .....
أ- المتاحف البعيدة ب- الإنترنت ج- المواقع الاحتيالية د- المكتبات الورقية
٩- يساعد ..... الأشخاص على رؤية نموذج ثلاثي يشبه العالم الحقيقي.
أ- الواقع المعزز ب- تطبيق فيسبوك ج- واتساب د- جوجل

ثالثاً: أكمل الجمل الاتية مما بين القوسين:

(ثلاثية الأبعاد - الواقع الافتراضي - نظارات خاصة - التعرف على الوجه - قبعات)

١- يرتدي الأشخاص ..... لرؤية عالم آخر في الواقع الافتراضي (VR).
٢- يمكن زيارة متحف أثري وأنت في المنزل باستخدام تكنولوجيا .....
٣- يستخدم الذكاء الاصطناعي في فتح الهاتف بواسطة نظام .....
٤- يوفر الواقع المعزز نماذج ..... تشبه العالم الحقيقي.

رابعاً: صل من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب)

العمود (أ)			العمود (ب)
١	الذكاء الاصطناعي	أ	يضيف عناصر رقمية للعالم الحقيقي
٢	الواقع المعزز	ب	يجعل الآلات تفكر مثل الإنسان
٣	الروبوتات في المصانع	ج	مثال على الواقع الافتراضي
٤	قيادة طائرة داخل لعبة فيديو	د	ستخدم في فتح الهواتف
٥	نظام التعرف على الأوجه	هـ	مثال على الذكاء الاصطناعي

١- ( ) ٢- ( ) ٣- ( ) ٤- ( ) ٥- ( )



الدرس الثالث: التكنولوجيا المتطورة لذوي الاحتياجات الخاصة

تجربة مستخدمي التكنولوجيا المتطورة:

هي وصف لكيفية استخدام الأشخاص للأجهزة التكنولوجية المتطورة والتفاعل معها.

مثال١: مساعدة الأشخاص الذين يعانون من ضعف البصر أو يجدون صعوبة في استخدام أيديهم من استخدام الهواتف الذكية بسهولة من خلال خيارات تكبير الخط او استخدام الأوامر الصوتية.



مثال٢: مساعدة المكفوفين على القراءة والكتابة بسهولة باستخدام أجهزة الكمبيوتر المحمولة التي تحتوي على لوحة مفاتيح "برايل Braille".

اهداف التكنولوجيا المساعدة: عندما نفكر في التكنولوجيا يجب ان نتخيل كيف سيستخدمها الجميع فمن اهداف التكنولوجيا:

✓ تحسين استقلالية الافراد. ✓ تحسين حياة ذوي الاحتياجات الخاصة.

تقييم الأجهزة التكنولوجية المتقدمة: من المهم تقييم التكنولوجيا الجديدة بموضوعية وعقلانية، لأن من خلال التقييم يمكن للمجتمع اتخاذ أفضل القرارات المتعلقة باستخدام هذه التكنولوجيا وتطويرها فإذا كان لديك جهاز تكنولوجي مثل الروبوت المنزلي الذكي، فيمكن تقييمه من خلال العناصر التالية:



ادوات تقييم التكنولوجيا المتقدمة:

١	مفيدة وسهلة الاستخدام	يساعد في تنظيف الارضيات تلقائيا.
٢	مرغوب فيها	يوفر الوقت والجهد.
٣	سهل الوصول إليه	يمكن استخدامه من قبل كبار السن أو الأشخاص الذين يجدون صعوبة في الحركة.
٤	إمكانية تطويره	ليصبح أصغر حجما ويستطيع الوصول للاماكن الصعبة، وإضافة كاميرا له لمساعدة المستخدم على توجيه عن بعد.

قد يكون الروبوت به بعض السلبيات: فقد يكون سعره مرتفع او لا يستطيع الوصول للزوايا العصبة او الدرج او لا يستطيع التعامل مع الأشياء الصغيرة التي تقع على الأرض.

تدريبات على الدرس الثالث

اولاً: ضع علامة (✓) امام العبارة الصحيحة وعلامة (x) امام العبارة غير الصحيحة:

١- يجب على مصممي التكنولوجيا أن يفكروا فقط في احتياجات المستخدمين الأصحاء. ( )
٢- تساعد لوحة مفاتيح "برايل" المكفوفين على الكتابة. ( )
٣- عند تقييم أي جهاز تكنولوجي، يجب أن ننظر إلى الإيجابيات فقط. ( )
٤- تجربة المستخدم User Experience تعني كيفية شعور الشخص عند استخدامه لمنتج أو جهاز. ( )
٥- الأوامر الصوتية تسهل استخدام الهاتف الذكي. ( )
٦- لوحة مفاتيح "برايل" تساعد المكفوفين على استخدام أجهزة الكمبيوتر. ( )
٧- الروبوت المنزلي الذكي صعب الاستخدام. ( )
٨- إمكانية تطوير الجهاز التكنولوجي عنصر غير مفيد في تقييمه. ( )
٩- تقييم الأجهزة يساعد على تحسينها وتطويرها. ( )

ثانياً: اختر الإجابة الصحيحة من بين الاختيارات التالية:

١- ما المصطلح الذي يصف كيفية تفاعل الشخص مع جهاز تكنولوجي وشعوره تجاهه؟
أ- الواقع المعزز ب- الواقع الافتراضي ج- تجربة المستخدم د- الذكاء الاصطناعي
٢- لماذا يعتبر تكبير الخط في شاشة الهاتف ميزة مهمة؟
أ- لأنه يغير شكل الهاتف ب- لأنه يساعد من يعانون من ضعف البصر ج- لأنه يسرع عمل الجهاز د- لأنه يجعل الألوان أجمل
٣- من أهم عناصر تقييم المنتجات الجيدة .....
أ- قابلية إيجاد الحل ب- التكلفة العالية ج- الدولة المصنعة د- سوء التصنيع
٤- أحد أهداف تجربة المستخدم للتكنولوجيا .....
أ- صعوبة الوصول إليها ب- غير مفيدة للآخرين ج- تحسين استقلالية شخص ما د- صعوبة الاستخدام
٥- يساعد خيار تكبير الخط في الهواتف الذكية ..... على القراءة بسهولة.
أ- ضعاف البصر ب- ضعاف السمع ج- المكفوفين د- الأطفال
٦- أحد أهم أهداف تجربة المستخدم .....
أ- زيادة التعقيد ب- تحسين استقلالية الأفراد ج- تقليل الاستخدام د- زيادة الأسعار
٧- يجب أن تكون المنتجات التكنولوجية .....
أ- قابلة للاستخدام ب- غير مفيدة ج- صعب الوصول إليها د- غير قيمة
٨- أحد عيوب الروبوت المنزلي الذكي أنه .....
أ- لا يصل لكل الأماكن ب- سهل الاستخدام ج- يوفر الوقت والجهد د- يمكن تطويره

ثالثاً: أكمل الجمل الاتية مما بين القوسين:

(تجربة المستخدم - تحسين الحياة - تكبير الخط - الأوامر الصوتية - سهولة الاستخدام - الروبوت المنزلي الذكي)

١- جهاز ..... يساعد على تنظيف الأرضيات تلقائيا.
٢- تساعد خاصية ..... على قراءة النصوص بوضوح.
٣- أهم عناصر تقييم المنتجات التكنولوجية .....
٤- تصف ..... كيفية استخدام الأشخاص للأجهزة.
٥- الهدف من التكنولوجيا هو .....

رابعاً: صل من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب)

	العمود (أ)		العمود (ب)
١	لوحة مفاتيح برايل	أ	تساعد المكفوفين على القراءة والكتابة
٢	تكبير الخط	ب	تساعد الأشخاص الذين يعانون من صعوبة في استخدام أيديهم
٣	الأوامر الصوتية	ج	يمكن إضافة كاميرا له
٤	تحسين استقلالية الأفراد	د	يساعد ضعاف البصر
٥	الروبوت المنزلي الذكي	هـ	أهم أهداف تجربة المستخدم

١- ( ) ٢- ( ) ٣- ( ) ٤- ( ) ٥- ( )