



دولة ليبيا

وزارة التربية والتعليم

مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية

الحاسوب

للصف السابع من مرحلة التعليم الأساسي

AL-ROWAD for Publishing & Distribution

إعداد

لجنة متخصصة بتكليف من

مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية



حقوق الطبع والنشر محفوظة
لمركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

هجري 1444 - 1445

ميلادي 2023 - 2024

فهرس المحتويات

4	المقدمة
5	دور المعلم في العملية التعليمية
6	الوحدة الأولى / الشبكات والإتصالات
7	الدرس الأول / الإتصالات
11	الدرس الثاني / أنواع أجهزة الاتصال
16	الدرس الثالث / الشبكات
22	الدرس الرابع / أنواع الشبكات
27	اسئلة الوحدة
30	الوحدة الثانية / الإنترنت
31	الدرس الأول / الإنترنت
35	الدرس الثاني / خدمات الإنترنت
39	الدرس الثالث / الإتصال بالإنترنت
43	الدرس الرابع / البروتوكولات
47	اسئلة الوحدة
54	الوحدة الثالثة / الناشر الإلكتروني
55	الدرس الأول / الناشر الإلكتروني
58	الدرس الثاني / الواجهة الرئيسية
65	الدرس الثالث / المناشير الإلكترونية الجاهزة
71	الدرس الرابع / إعداد رسالة اخبارية وطباعتها
79	الدرس الخامس / إنشاء شهادة تقدير
83	الدرس السادس / تصميم منشور بطاقة التعريف المهنية
90	الدرس السابع / تصميم الافتات
95	الدرس الثامن / إعداد منشور بريد الكتروني
104	اسئلة الوحدة

المقدمة

أخي المعلم ... أختي المعلمة

نضع بين أيديكم جهدنا المتواضع لتتواصل و إياكم مع مستجدات العصر واضعين نصبَ أعيننا أبنائنا التلاميذ الذين هم قادة المستقبل و جيل التغيير المنشود ، لذا اعتمدنا في هذا الكتاب على أحدث استراتيجيات التدريس المبنية على الاقتصاد المعرفي لإيجاد البيئة التعليمية المناسبة و تهيئة جيل قادر على التعامل مع تقنية المعلومات و الاتصالات ليكونوا قادرين على مواجهة التحديات التي فرضها النمو المتسارع في وسائل و أساليب اكتساب المعلومات و المهارات و التقدم بعزم نحو توظيف تقنية المعلومات في التعليم ،ومع يقيننا التام بقدرات تلاميذنا للنهوض بالوطن و الأمة و إحداث التغيير المنشود بالاعتماد على الاستراتيجيات الحديثة التي تدعم التلميذ و تجعل منه محور العملية التعليمية .

أخي المعلم ... أختي المعلمة

تتطلب عملية التطوير قيامك بأدوار أكثر فاعلية في الإعداد و التخطيط للتعليم واستخدام المصادر و الوسائل التعليمية المتعددة و المناسبة للدرس، وأن تفسح المجال للتلميذ ليعبر عن رأيه بحرية.

أخي المعلم ... أختي المعلمة

يملك التلميذ مهارات واسعة ولديه القدرة على البحث و الاتصال مع الآخرين للوصول إلى المعرفة من أوسع أبوابها فلا تضيق على التلميذ و تحاصره بمعلوماتك فقط دعه ينطلق من خلال المشاريع و افسح له المجال للإبداع فتلاميذنا لديهم القدرة على ذلك.

والله ولي التوفيق

دور المعلم في العملية التعليمية

أخي المعلم ... أختي المعلمة

- أنت القدوة والقيادي.
- استمع للتلميذ وامنحه فرصة للتعبير عن رأيه.
- حفز التلميذ دائماً، فعند مشاركته قد تكون إجابته خاطئة قل له محاولة جيدة.
- شارك التلميذ في تقويم نفسه مستخدماً أداة تقويم (التقويم الذاتي).
- أنت المرشد ليكن دورك أقل من 25 % من وقت الحصة.
- استخدم فعاليات تعاونية وخبرات تشجع التلاميذ على التعاون.
- اسمح للتلاميذ بأن يظهروا قدراتهم باستخدام طرق متعددة من التواصل (كاللوحات، والنماذج، والأحاجي والألغاز، والألعاب والعروض).
- استخدم التقنيات المتوفرة لديك كأدوات التعلم.
- اشرح الدرس بخطوات قصيرة.
- استخدم أدوات القياس والتقويم أثناء الدرس باستمرار.
- أعط متسعاً من الوقت للنشاطات، لأن:
(التلميذ من ذوي الاحتياجات الخاصة يحتاج وقتاً أطول لإكمال المهمة).

والله الموفق

الشبكات والاتصالات

Networks and Communications

الوحدة

1



شبكات الحاسوب هي مجموعة من الحواسيب والأجهزة الأخرى المتصلة ببعضها البعض، فيزيائياً وتستخدم برمجيات خاصة للسماح بتبادل المعلومات فيما بينهما لتسمح بتنفيذ المهام، وتربط شبكات الحواسيب مستخدميها ببعضهم البعض باستخدام شبكات الإتصال المختلفة.

الأهداف الخاصة :

بعد الانتهاء من الوحدة يجب أن يكون التلميذ قادراً على أن :

- ❖ يتعرّف على مفهوم الإتصالات وآلية الإتصال.
- ❖ يتعرّف على أجهزة الإتصال وطرق الإتصال.
- ❖ يتعرّف على مفهوم الشبكة وأهم فوائدها.
- ❖ يميز بين أنواع الشبكات.
- ❖ يميز بين بنية الشبكات.
- ❖ يتعرّف على مفهوم الانترنت وأهم الخدمات المقدمة.
- ❖ يميز بين الإنترنت والإكسترانت.
- ❖ يتعرّف على أهم معايير الاتصالات.
- ❖ يعدّد بين طرق نقل البيانات.
- ❖ يتعرّف على خيارات الإتصال بالإنترنت.

الاتصالات

Communications



الاتصال هو عملية تبادل البيانات والمعلومات بين مجموعة حواسيب آلية مرتبطة مع بعضها من خلال وسائط اتصال. وتشكل شبكات الحاسوب لتبادل البيانات والمعلومات بين نظم الحواسيب المرتبطة بالشبكة، وتعرف عملية تبادل وتوزيع البيانات بين هذه النظم بتراسل البيانات أو اتصالات البيانات. وتمثل شبكات الحاسوب مجموعة متكاملة من المصادر المعلوماتية والاتصالات التي تحقق الوظائف التالية: تشارك المصادر المعلوماتية المرتبطة؛ ربط التطبيقات والأفراد؛ تنفيذ البرامج عن بعد؛ نقل المعلومات.

ولتتم عملية اتصال ناجحة يجب توفر ثلاثة عوامل: **جهاز الإرسال وقناة الاتصال وجهاز الاستقبال.**

جهاز إرسال قناة اتصال جهاز استقبال

أجهزة الاتصال Communication Devices



جهاز الاتصال هو جزء من المكونات المادية يسمح للحاسوب أن يُرسل ويستقبل البيانات والتعليمات والمعلومات من وإلى الحواسيب والأجهزة الأخرى. من أكثر أجهزة الاتصالات الشائعة **المودم**. تنقسم وسائل الاتصالات إلى سلكية ولا سلكية:

– وسائط النقل السلكية أو المحدودة:

يتم توجيه الإشارات التي يتم إرسالها وحصرها في مسار ضيق باستخدام وسائط النقل السلكية، ومن مميزات: السرعة العالية. آمنة. تستخدم مسافات أقصر نسبياً. ومن وسائط النقل السلكية (الاسلاك المحورية، الاسلاك الثنائية الجدولة، أسلاك الألياف البصرية).



أولاً: الأسلاك المحورية Coaxial Cable

تتكون الأسلاك المحورية في أبسط صورها من التالي:

1- محور من النحاس الصلب محاط بمادة عازلة

2- ضفائر معدنية للحماية .

3- غطاء خارجي مصنوع من المطاط أو البلاستيك.

تقوم الضفائر المعدنية بحماية المحور من تأثير التداخل الكهرومغناطيسي و الإشارات التي تتسرب من الأسلاك المجاورة. إضافة لذلك تستخدم بعض الأسلاك المحورية طبقة أو طبقتين من القصدير كحماية إضافية.



ثانياً: الاسلاك الثنائية المجدولة Twisted pair cables

تستخدم الأسلاك الثنائية المجدولة TP عادة في الحالات التالية:

1- ميزانية محدودة للشبكة.

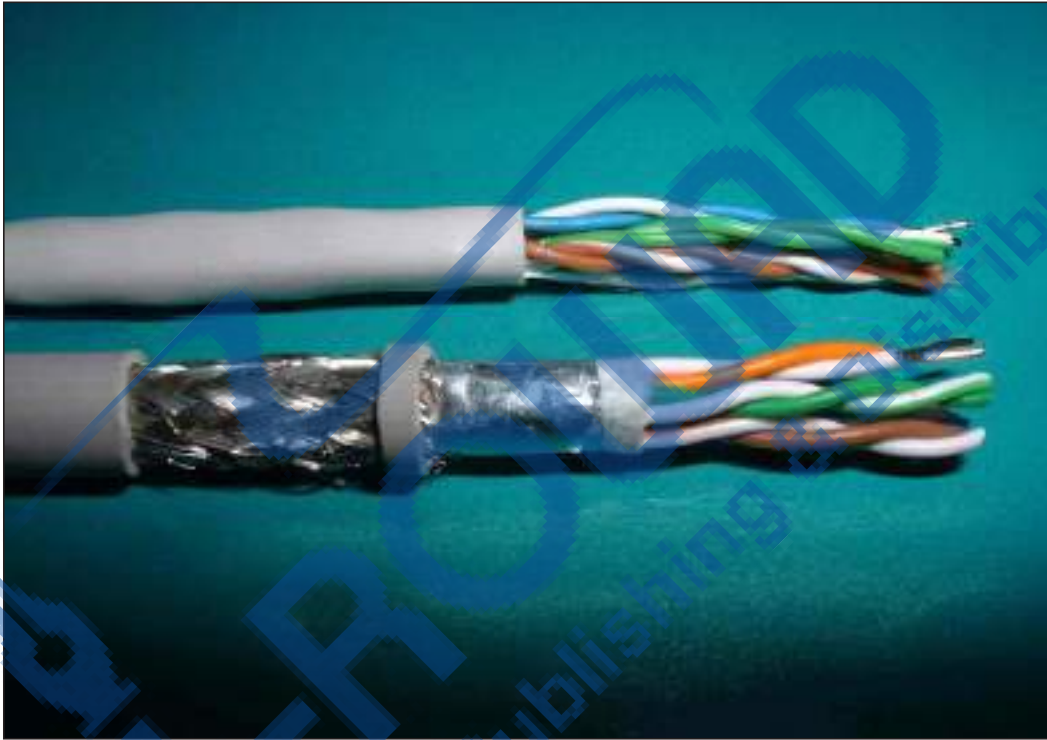
2- هناك حاجة لتوفير سهولة وبساطة في التركيب. وهناك نوعان من الأسلاك الثنائية المجدولة:

- غير محمية Unshielded twisted pair UTP وتكون من أسلاك الثنائية المجدولة داخل غطاء بلاستيكي بسيط.

- محمية Shielded twisted pair STP وتكون من أسلاك الثنائية المجدولة داخل غطاء سميك.

تعتبر UTP عرضة للتداخل الكهرومغناطيسي وتداخل الإشارات المجاورة، ولحل هذه المشكلة تستخدم الحماية Shielding، ومن هنا ظهرت الأسلاك الثنائية المجدولة المحمية Shielded-twisted pair STP والتي هي عبارة عن زوج من الأسلاك الثنائية المجدولة محمية بطبقة من القصدير ثم بغلاف بلاستيكي خارجي. وتتفوق STP على UTP في أمرين:

- 1- أقل عرضة للتداخل الكهرومغناطيسي.
- 2- تستطيع دعم الإرسال لمسافات أبعد.
- 3- في بعض الظروف توفر سرعات بث أكبر.



ثالثاً: أسلاك الألياف البصرية Fiber Optic cables

تتكون أسلاك الألياف البصرية من أسطوانة رقيقة جداً من الزجاج أو البلاستيك بسمك الشعرة تسمى Core (القلب يكسوه طبقة من الزجاج تكون مصممة لعكس الضوء عليه، وتغطي من ثم بطبقة مقواة والتي بدورها تكون محمية بغطاء خارجي من البلاستيك وحيث أنه لا يستطيع نقل الضوء أو الإشارة إلا في اتجاه واحد Core فقط فإنه لا بد من استخدام سلكين من الألياف البصرية واحد للإرسال والثاني للإستقبال.

المميزات:

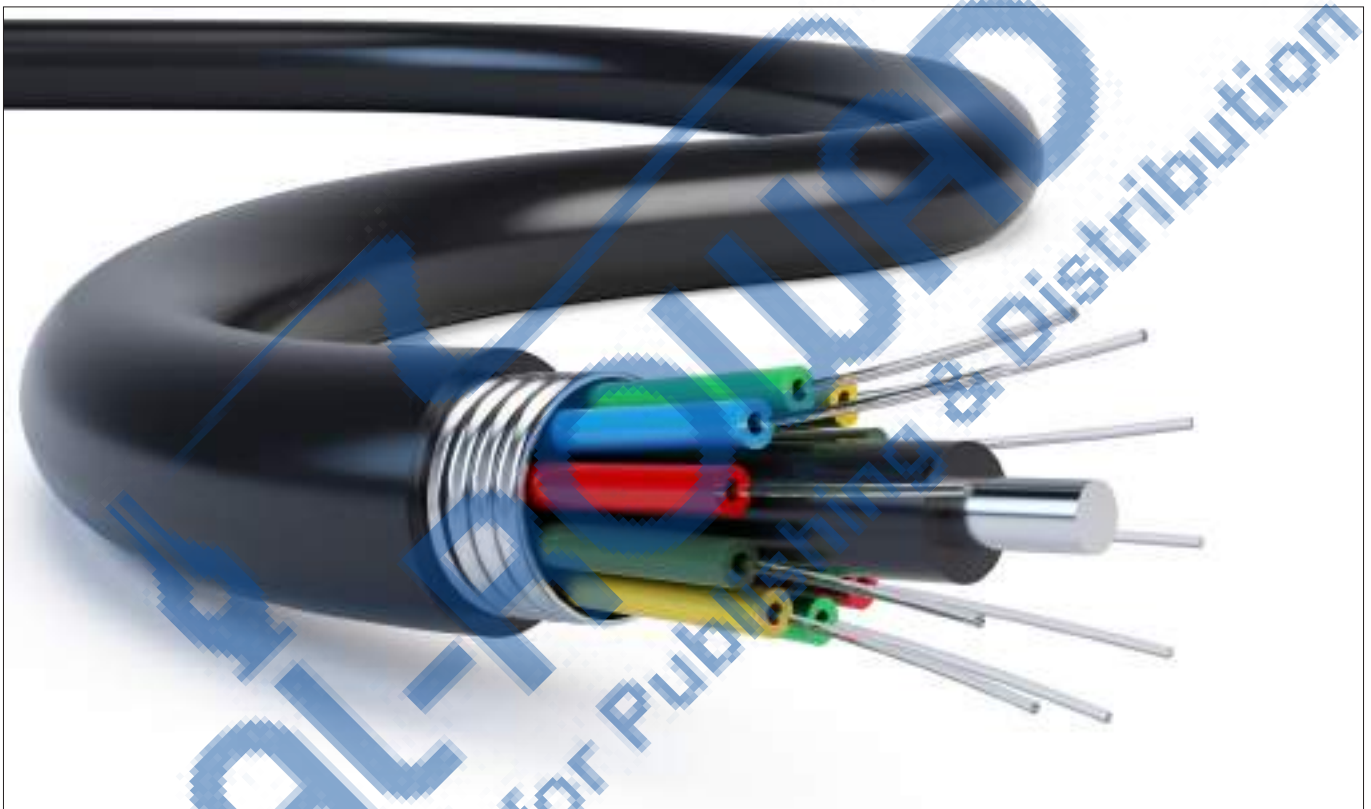
- 1- حماية ضد التداخل الكهرومغناطيسي والأسلاك المجاورة.
- 2- معدلات ضعف الإشارة منخفضة جداً.

3- سرعة إرسال بيانات مرتفعة جداً.

في الألياف البصرية يتم تحويل البيانات الرقمية إلى نبضات من الضوء، وحيث أنه لا يمر بهذه الألياف أي إشارات كهربائية فإن مستوى الأمن الذي تقدمه ضد التنصت يكون مرتفعاً.

العيوب:

1- العيب الرئيسي لهذه الأسلاك فهو نابع من طبيعتها فتركيب هذه الأسلاك وصيانتها أمر غاية في الصعوبة فأي كسر أو إنحناء سيؤدي إلى إتلافها.



- وسائط الإرسال اللاسلكية أو غير المحدودة:

لا يلزم وجود وسيط مادي لنقل الإشارات الكهرومغناطيسية، ومن مميزات: تبث الإشارة عبر الهواء. أقل أمنًا. تُستخدم لمسافات أكبر. ومن وسائط النقل اللاسلكية (موجات الراديو، موجات المايكرويف، الأشعة تحت الحمراء).