



المصادر

الكتب باللغة الانجليزية

- 1- **Reference Manual for Telecommunications Engineering** بقلم Roger Freeman صادر عن John Wiley سنة 1994م.
- 2- **The Communications Handbooks** تحرير Jerry Gibson صادر عن CRC Press سنة 1997م.
- 3- **Networking Complete** بقلم مجموعة من المؤلفين صادر عن SYBEX سنة 2000م.
- 4- **Telecommunication Applications** صادر عن AG Communication System عام 1989م.
- 5- **Introduction to Telecommunications** صادر عن AG Communication System عام 1990م.
- 6- **Understanding Telecommunications and Lightwave Systems** بقلم John Nellist صادر عن IEEE Press سنة 1996م
- 7- **Telecommunications Wiring for Commercial Buildings** بقلم John Nellist و Elliott Gilbert صادر عن IEEE Press سنة 1996م
- 8- **The Essential Guide to Telecommunications** بقلم Annabel Dodd صادر عن Prentice Hall سنة 2005م.



- 9- **Telephone Switching System** بقلم Richard Thompson صادر عن Artech House عام 2000م.
- 10- **Never Beyond Reach** تحرير Brendan Gallagher صادر عن INMARSAT عام 1989م.
- 11- **Modern Cable Television Technology** بقلم Walter Ciciora وآخرون صادر عن Morgan Kaufmann Publishing سنة 2004م
- 12- **Introduction to Digital Professional Mobile Radio** بقلم Hans-Peter Ketterling صادر عن Artech House عام 2004م.
- 13- **Fiber Optic Communications** بقلم Joseph Palais صادر عن Prentice Hall سنة 1992م.
- 14- **Mobile Radio Communications** بقلم Raymond Steele صادر عن IEEE Press سنة 1994م.
- 15- **Optical Communication Systems** بقلم John Gower صادر عن Prentice Hall سنة 1993م
- 16- كتاب **FTTX from Design to Deployment** تحرير Steve Grady صادر عن شركة ADC في أكتوبر 2005م.
- 17- كتاب **Telecommunications Essentials** بقلم Lillian Goleniewski الطبعة الثانية صادر عن Addison Wesley في أكتوبر 2006م.



الدوريات

- 1- مقالات منشورة في مجلة **Telecom Report International** بتاريخ مختلفة
- 2- مقالات منشورة في مجلة **Communication International** بتاريخ مختلفة
- 3- مقالات منشورة في مجلة **Ericsson Review** بتاريخ مختلفة
- 4- مقالات منشورة في مجلة **Middle East Communication** بتاريخ مختلفة
- 5- مقالات منشورة في مجلة **Middle East & Africa Communication** بتاريخ مختلفة

نشرات خاصة بشركات الاتصالات

- 1- مقالة بعنوان **Fundamentals of Passive Optical Network** بقلم **David Cleary** صادرة عن شركة **Optical Solutions**
- 2- نشرات تقنية عن المنتجات 7340 صادرة عن شركة **Alcatel . Lucent**
- 3- نشرات متعددة صادرة عن شركات **Tait** و **Motorola** و **EADS** و **Tyco** بتاريخ متعددة.
- 4- نشرات صادرة عن شركة الاتصالات العامة (برافو) غير مؤرخة.
- 5- نشرات عن نظام **Freeset** صادرة عن **Ericsson** غير مؤرخة.



- 6- نشرات متخصصة عن الكابلات البحرية صادرة عن Alcatel Submarcom بتواريخ مختلفة.
- 7- نشرات متعددة صادرة عن Hughes Networks بتواريخ متعددة.
- 8- نشرات متعددة صادرة عن شركة الثريا للاتصالات الفضائية بتواريخ متعددة.
- 9- نشرات متخصصة صادرة عن الشركات العالمية المتخصصة بخدمات المحطات الطرفية الصغيرة مثل Scientific Atlanta و Alcatel و Comsat و Hughes.
- 10- نشرات متخصصة عن المؤسسات المختصة بالاتصالات عبر الأقمار الصناعية مثل عربسات و انتلسات و يوتلسات.
- 11- نشرات متخصصة صادرة عن الشركات المتخصصة بالاتصالات المتقلة مثل Ericsson و Siemens.
- 12- نشرات متخصصة عن تقنية DSL صادرة عن شركة ADC.
- 13- نشرات متخصصة صادرة عن شركة Nortel Telecom.
- 14- نشرات متخصصة صادرة عن الشركات المتخصصة بشبكات البيانات مثل Cisco و 3Com.





مصطلحات الاتصالات

ADSL (Asymmetrical Digital Subscriber Line)	خط المشترك الرقمي غير المتماثل: تقنية لتوفير اتصالات بيانات باستخدام شبكة الكيبلات النحاسية بسرعة تصل إلى 7 ميجابت/ثانية باتجاه من الشبكة وبسرعة تصل إلى 800 كيلو بت/ثانية باتجاه إلى الشبكة
ANI (Automatic Numbering Identification)	ميزة إظهار رقم المتصل وهي خدمة تقدمها شركات الهاتف للمشتركين
ATM (Asynchronous Transfer Mode)	معييار عالمي يعمل على نقل البيانات على شكل رزم بعدد ثابت تدعى بالإطار وكل إطار مكون من 53 بايت
Backbone	عمود فقري لشبكة : وهو جزء رئيس من الشبكة يربط أجزائها المختلفة وعادة ما يحتوي وسطاً للنقل ذا سعة كبيرة.
Bandwidth	عرض النطاق : وهو سعة قناة الاتصالات وتقاس بالهرتز
BRI (Basic Rate Interface)	خدمة خط هاتفي رقمي ISDN بسرعة 144 كيلو بت/ثانية يمكن من خلالها توفير قناتي اتصال رقمي بسرعة 64 كيلو بت/ثانية وقناة تحكم
Broadband	اتصالات النطاق الواسع



CATV (Community Antenna Television)	شبكة توزيع قنوات التلفزيون في منطقة سكنية تعتمد على مضخمات إشارة وكيبالات محورية أو ألياف بصرية أو الاثنين معاً
C band	حزمة ترددية في مدى المايكروويف (6-4 جيجا هرتز) تستخدم بصورة أساسية في الاتصالات عبر الأقمار الصناعية
CDMA	التقسيم الشفري متعدد الوصول وهو الأسلوب المتبع في الجيل الثالث من الهاتف النقال UMTS
CO (Central Office Exchange)	موقع يحتوي من أنظمة الهاتف لخدمة منطقة معينة وتمتد منه الشبكة الهاتفية إلى المشتركين
CWDM (Coarse Wave Division Multiplexing)	التقسيم بالطول الموجي الخشن (راجع WDM)
DAMA	التخصيص حسب الطلب وهي ميزة مستخدمة في المحطات صغيرة المنفذ VSAT
DID (Direct Inward Dialing)	خط هاتف مباشر داخل إلى مقسم خاص
DOD (Direct Outward Dialing)	خط هاتف مباشر خارج من مقسم خاص
Downlink	الوصلة الهابطة (الاتصال من القمر الصناعي إلى المحطة الأرضية)



Duplex	اتصالات يتم فيها نقل البيانات في اتجاهين
DWDM	التقسيم بالطول الموجي الكثيف (راجع (WDM
E1	قناة إرسال رقمية تحمل إشارات بالتقسيم الزمني بسعة 2.048 ميغابت/ثانية
Echo Cancellation	عملية تسمح بإلغاء الصدى في اتصالات ثنائية الاتجاه
Ethernet	معياري لنقل البيانات الرقمية عبر الشبكات بدأ بسرعة 10 ميغابت/ثانية ثم 100 ميغابت/ثانية ثم 1 جيجابت/ثانية و 10 جيجابت/ثانية
Extension	تحويل هاتفية : خط هاتفي في مقسم هاتفي خاص
FDM	التجميع بالتقسيم الترددي
FDMA	التقسيم الترددي متعدد الوصول وهو الأسلوب المتبع في الإرسال الإذاعي بالموجة القصيرة والمتوسطة
FSK	نوع من التضمين الرقمي مكافئ لـ FM في التضمين التناظري يستخدم اثنين من الترددات للتفريق بين الـ 0 و 1
FTTH	الألياف البصرية للمساكن



Gateway	بوابة : عبارة عن جهاز أو برنامج لربط بين شبكتين مختلفتين
GPS	النظام العالمي لتحديد الموقع
GSM	النظام العالمي للاتصالات المتنقلة : النظام الأكثر انتشاراً من أنظمة الجيل الثاني للاتصالات الهاتفية المتنقلة
H.323	المعيار المعتمد من الاتحاد العالمي للاتصالات لخدمة المؤتمرات المصورة عبر شبكات الحاسب
HDSL (High bit rate DSL)	خدمة بيانات عبر الأسلاك النحاسية ذات سرعة متماثلة (تحتاج زوجين من الأسلاك)
IDF (Intermediate Distribution Frame)	إطار يحتوي وحدات توزيع للأسلاك الهاتفية تسمح بإعادة توصيل الدوائر الهاتفية
Internet	الشبكة العنكبوتية العالمية
ISDN (Integrated System for Digital Network)	خدمة خطوط هاتفية رقمية بسرعة 144 كيلو بت/ثانية أو 2.048 ميجابت/ثانية حسب مواصفات الاتحاد العالمي للاتصالات
Jitter	تغير في سرعة الاتصال في الشبكات أو تأخير في وصول رزم بيانات بشبكة بمعيار إنترنت



Ka Band	حزمة ترددية في مدى المايكروويف (20-30 جيجا هرتز) تستخدم بصورة أساسية في الاتصالات عبر الأقمار الصناعية
Ku Band	حزمة ترددية في مدى المايكروويف (14-12 جيجا هرتز) أو (18-11 جيجا هرتز) تستخدم بصورة أساسية في الاتصالات عبر الأقمار الصناعية
LAN	شبكة حاسب محلية (داخل مبنى أو مجمع مباني)
MAN	شبكة حاسب حضرية (داخل مدينة)
MDF (Main Distribution Frame)	إطار رئيس يوجد في مقسم مركزي أو مقسم خاص يحتوي وحدات توزيع ترتبط بها كيبلات الشبكة الهاتفية
Modem	جهاز تحويل في نهاية خط اتصال تناظري ويقوم في بداية الخط بتحويل الإشارة الرقمية إلى تناظرية وفي نهاية الخط يقوم بتحويل الإشارة التناظرية إلى رقمية
Modulation	التضمين وهي عملية تحويل الإشارة بتردد أعلى أو بصيغة مختلفة من أجل تسهيل عملية نقلها
Multimode Fiber	ليف بصري ذو لب بقطر يتراوح بين 45-100 مايكرون يسمح لشعاع الضوء بالمرور بمسارات متعددة



Multiplexing	جمع أكثر من إشارة في قناة اتصال واحدة
NGN (New Generation Network)	الجيل الجديد من الشبكة : شبكة عالية السرعة قادرة على نقل خدمات متعددة مثل الصوت والصورة والبيانات
NMT	الهاتف النقال الاسكندنافي : أحد أنواع الجيل الأول من الاتصالات الهاتفية المتقلة
Node	العقدة :نقطة ترتبط فيها أجهزة اتصال بالشبكة الهاتفية
OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing)	نوع من أنواع التضمين الحديثة يعتمد توزيع الإشارة بعد تضمينها على أكثر من حامل مما يقلل تأثير العوائق
OLT (Optical Line Termination)	وحدة بصرية يتشكل من مجموعها وحدات الإرسال والاستقبال البصري في المقسم المركزي في أنظمة العاملة بالألياف البصرية للمساكن أو للمجمعات
ONT (Optical Network Terminal)	الوحدة البصرية الطرفية التي تتركب عند نهاية الشبكة البصرية عن المساكن أو المجمعات وتقوم بتحويل الإشارة البصرية إلى كهربائية
PABX (Private Automatic Branch Exchange)	مقسم هاتفي خاص يتم تركيبه لدى المشترك ويوفر الاتصال الهاتفي بين التحويلات الهاتفية وتوصيل المكالمات الهاتفية إلى الشبكة العامة
PCM (Pulse Code Modulation)	التضمين النبضي الشفري وهو أسلوب لتحويل الإشارات الصوتية البشرية إلى إشارة رقمية



PON (Passive Optical Network)	الشبكة البصرية غير الفاعلة وهي شبكة من الألياف البصرية تعتمد في توزيع الإشارة على موزعات / مجمعات بصرية
QAM	التضمين المقداري الرباعي وهو نوع من التضمين بإشارة حاملة واحدة تستخدم الطور والمقدار من أجل زيادة سعة البيانات التي يتم نقلها
RJ-11	موصل قياسي بأربعة أسلاك لتوصيل جهاز الهاتف
Router	الموجه جهاز يربط بين جزأين من شبكات الحاسب ويحدد أكثر الطرق كفاءة في نقل رزم البيانات
RTP (Real Time Transport Protocol)	معياري من معايير الإنترنت يستخدم لنقل البيانات التي تتطلب النقل الآني مثل المكالمات الهاتفية
SDH (Synchronous Digital Hierarchy)	معياري معتمد من الاتحاد العالمي للاتصالات لأنظمة الاتصالات الرقمية ذات النطاق الواسع
SDSL (Symmetrical DSL)	خدمة ذات سرعة متماثلة في الاتجاهين تستخدم الأسلاك النحاسية لتقديم سرعة 2 ميغابت مسافة تصل إلى 5 كيلومتر عن المقسم الهاتفي
Spread Spectrum System	نظام الطيف المنشور وهي تقنية تضمين تعمل على نشر الإشارة على مدى واسع من التردد .



T1	هو سعة ربط رقمي صمم أساساً لجمع 24 مكالمات هاتفية بصيغة رقمية بتقنية PCM ثم أصبح يشار إلى سعته وهي 1.544 ميغابت/ ثانية
TDM	التجميع بالتقسيم الزمني
TDMA	التقسيم الزمني متعدد الوصول وهو الأسلوب المتبع في جمع القنوات الهاتفية الرقمية والجيل الثاني من الهاتف النقال GSM
Telegraph	البرق أول خدمات الاتصالات الكهربائية
Transponder	المتلقي المستجيب : تشكل مجموعة منها نظام الاتصال في القمر الصناعي للاتصالات
Trunk Line	خط رئيس يربط بين مقسمين مركزيين أو بين مقسم مركزي ومقسم خاص
UMTS	المعيار الأوروبي للجيل الثالث من الاتصالات الهاتفية المتنقلة
Uplink	الوصلة الصاعدة (الاتصال من الأرض إلى القمر الصناعي)
VDSL (Very High Bit Rate DSL)	إحدى تقنيات خط المشترك الرقمي توفر سرعة تنزيل تصل إلى 50 ميغابت/ ثانية لمسافات لا تزيد على 1500 متر من الأسلاك النحاسية



Videoconferencing	المؤتمرات المصورة عن بعد
VoIP (Voice over Internet Protocol)	الصوت عبر معيار إنترنت
VPN (Virtual Private Network)	شبكة خاصة تخيلية: خدمة تقدم من شركات خدمات الاتصالات لشبكة معرفة بواسطة البرامج تربط بين مواقع متباعدة
VSAT (Very Small Aperture Terminal)	محطة صغيرة المنفذ: محطة اتصالات فضائية قطر الهوائي الخاص بها أقل من 2.4 متر.
WAN	شبكة حاسب واسعة: شبكة تربط بين مجموعة من الشبكات المحلية في مواقع متباعدة عن طريق إيجار ساعات ربط من شركات خدمات الاتصالات
WDM (Wave Division Multiplexing)	التقسيم بالطول الموجي: استخدام عدة أطوال موجية في أنظمة اتصالات تستخدم الليف البصري نفسه
WLAN (Wireless Local Area Network)	شبكة حاسب لاسلكية تتراوح تغطيتها بين غرفة واحدة إلى مجمع سكني تستخدم عادة ترددات 2.5 أو 5 جيجاهرتز
WLL (Wireless Local Loop)	الحلقة اللاسلكية المحلية: استخدام الاتصالات اللاسلكية في إيصال الخدمة الهاتفية إلى المساكن