نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر
نظم اتصالات نقالة ١
٢. رمز المقرر
CEM 4103
٣. الفصل / السنة
الفصل الدراسي الأول / السنة الرابعة
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
٢٠٢٤/٢/١
٥. أشكال الحضور المتاحة
حضور فعلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
٤ساعات أسبوعيا (اربعه نظري) / ٤
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. جمال محمد رسول الأيميل : 30189@**uotechnology.edu.iq**
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• فهم مبادىء وتقنيات الاتصالات اللاسلكية والهواتف المحمولة. • فهم كيفية عمل وتصميم هذه الانظمة. • دراسة التطورات الحديثة في هذا المجال وتحليل تاثريها على الاتصالات والتكنولوجيا.

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
	• العرض التقديمي للمحاضرات. • المناقشة. • التجارب المختبرية.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٤	مقدمة للاتصالات النقالة	Fundamentals elements; Frequency reuse; Channel assignment strategies; Handoff; Interference Capacity; Planning Cellular system; Improve capacity; Tracking grade of service.	العرض التقديمي للمحاضرات والمناقشات	الاختبارات و الواجبات المنزلية و التقارير
٢	٤	مفهوم الخلوية – أساسيات تصميم النظام	Fundamentals elements; Frequency reuse;		
٣	٤		Channel assignment strategies; Handoff;Interference;		
٤	٤		Capacity; Planning Cellular system; Improve capacity;		
٥	٤		Tracking gradeof service.		
٦	٤	الانتشار وفقدان المسار	Large-scale Path loss; free-space propagation model; reflection; Diffraction; Scattering; Line budget design;		
٧	٤		Long-distance path loss model; Long-normal shadowing; Small-scale multi-path propagation;		

٨	٤		Types of fading; Impulse responses model of multi-path; Mobile multipath channel.		
٩	٤	شبكات نقال	Introduction; Cellular networks (BT, BTC, MTSO, Registers,);		
١٠	٤		Difference between mobile & fixed telephone networks; first gen.		
١١	٤		second gen., third gen		
١٢	٤		third gen		
١٣	٤	معايير الاجهزة النقالة	Digital cellular; AMPS;		
١٤	٤		GSM; IS-95;		
١٥	٤		Mobile to satellite		

١١. تقييم المقرر

- النشاط في الصف: ٢ درجة.
- الاختبارات اليومية: ٥ درجة.
- الواجبات المنزلية: ٣ درجة.
- امتحان نصف الكورس: ٣٠ درجة.
- امتحان نهاية الكورس: ٦٠ درجة.

١٢. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	-
المراجع الرئيسة (المصادر)	1. Wireless and Mobile Networks Architectures, Yi-Bing and I. Chlamtac, JohnWiley & Sons, 2001. 2. Simulation and Software Radio for Mobile Communications, H. Harada,Universal Personal Communications. 3. Fundamentals of Wireless Communication, Tse and Viswanath, Cambridge University Press.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	-

نموذج وصف المقرر

١٣. اسم المقرر:
اتصالات الالياف الضوئية
١٤. رمز المقرر
CEM 4104
١٥. الفصل / السنة
الفصل الدراسي الأول / السنة الرابعة
١٦. تاريخ إعداد هذا الوصف
٢٠٢٤-٣-٢٢
١٧. أشكال الحضور المتاحة
الحضور الفعلي
١٨. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
٣٠
١٩. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م وائل ياس ناصر الآيميل :Wail.y.Nassir@uotechnology.edu.iq
٢٠. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**اتصالات الالياف الضوئية وسيط فعال للاتصالات البعيدة وشبكات الحاسوب بسبب مرونتها وإمكانية تجميعها ككبلات، وهي مفيدة على وجه الخصوص في اتصالات المسافات الطويلة** **نقل البيانات تستخدم الألياف لنقل الصور من الأماكن الصغيرة الضيقة التي يصعب الوصول إ** **تستخدم الألياف الضوئية أيضا لنقل الطاقة باستخدام خلية كهروضوئية لتحويل الضوء إلى كهرباء،**

٢١. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	١. شرح المصطلحات المطلوبة ٢. إجراء التقارير ٣. لمناقشة الأفكار وتبادل المعرفة ٤. منهجية واستخدام الكتب العلمية

٢٢. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	٣	أنواع الألياف البصرية ومسار الضوء فيها.	اساسيات الالياف الضوئية ومكونات الليف البصري	حضوري	الأسئلة الشفهية
الثاني	٣	١ مكونات الليف البصري ٢: أنواع الألياف البصرية - Fibers Optical of Types ٣: ميزات الألياف البصرية -	ميزات الالياف البصرية أنواع الألياف البصرية ومسار الضوء فيها.	حضوري	حضور المحاضرات

		Fibers Optical of Advantages			
الثالث	٣	آيفية انتقال الضوء في الألياف البصرية. استخدام الألياف البصرية في الاتصالات . تطبيقات عملية على استخدام الألياف البصرية. النظام الليفي البصري	كيفية انتقال الضوء في الالياف الضوئية	حضوري	امتحانات يومية
الرابع	٣	مكونات النظام (Components) System (تطبيقات الألياف البصرية (Applications)Fiber Optical(. .	الألياف البصرية خواصها, مكوناتها , تطبيقاتها وآيفية صنعها.	حضوري	إجراء التقارير،
الخامس	٣	آيف تصنع الالياف البصرية الضوء و البصريات الهندسية للألياف البصرية . : مراحل انتقال الضوء عبر اليف البصري . : أنماط الانتشار في الليف البصري (Modes) Fiber (	مكونات النظام ـ Components S	حضوري	الأسئلة الشفهية
السادس	٣	أنواع الألياف البصرية ـ Types Fiber . Optical تقسيم الألياف البصرية حسب المادة المصنوع منها. :	أنواع الألياف البصرية	حضوري	حضور المحاضرات

السابع	٣	المصادر و الكواشف الضوئية أطوال الموجات العاملة - Wavelengths Operating : القياسات والفحوصات في أنظمة الاتصالات البصرية : ترآيبات الالياف البصرية - Installation Optic F	المصادر و الكواشف الضوئية	حضوري	امتحانات يومية
الثامن	٣	أنظمة الاتصالات البصرية : ترآيبات الالياف البصرية - Installation	ترآيبات الالياف البصرية - Installation Optic	حضوري	إجراء التقارير،
التاسع	٣	تطبيقات استخدام الألياف البصرية.	تطبيقات عملية على استخدام الألياف البصرية. النظام الليفي البصري	حضوري	الأسئلة الشفهية
العاشر	٣	قانون سنل - Law s'Snell . لانعكاس الكلي الداخلي	نطرية الشعاع الضوئي - Transmission Theory . Ray	حضوري	حضور المحاضرات

٢٣. تقييم المقرر

الأسئلة الشفهية
حضور المحاضرات
امتحانات يومية
إجراء التقارير،
الامتحانات الشهرية
امتحان نهاية الفصل الدراسي

٢٤. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Gerd Keiser, 4th Ed., MGH, 2(
المراجع الرئيسة (المصادر)	John M. Senior, Pearson Education. rd Impression,20
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Joseph C Palais: 4th Edition, Pear Educat
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://electrobian.files.wordpress.com/2016/07/ece-vii-optical-fiber-communication-10ec72-notes_1449128210314_1449181382135_1449205363661.pdf

نموذج وصف المقرر

٢٥. اسم المقرر: معالجة الإشارة الرقمية I
٢٦. رمز المقرر: CE 4106
٢٧. الفصل / السنة: فصلي
٢٨. تاريخ إعداد هذا الوصف: ٢٠٢٤/٣/١٩
٢٩. أشكال الحضور المتاحة : حضوري
٣٠. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي): ٣ / ٢
٣١. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م. شيماء وائل نورالدين الآيميل : shayma.w.nourildean@uotechnology.edu.iq
٣٢. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **تعليم الطالب إشارات وأنظمة الوقت المنفصلة.** • **تعليم الطالب أخذ عينات من إشارات الزمن المستمر.** • **تعليم الطالب DFT، تحويل فوريه السريع.** • **تعليم الطالب تحويل Z .**

٣٣. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	-طريقة المحاضرة: من خلال توضيح وشرح المواضيع التي يصعب على الطالب فهمها مثل إثبات القوانين. -المناقشة السماح للطالب بالمشاركة في الحوار الجماعي . -البرنامج التعليمي: من خلال إعطاء الطلاب أمثلة لتوضيح المشاكل المختلفة . -العروض العملية من خلال استخدام الفيديو لعرض الدرس، وتساهم هذه الطريقة في جعل الطالب يتقن الدرس بسرعة وترسيخ المعلومات في ذهن الطالب.

٣٤. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	٣	الدافع، المزايا الرقمية على التناظرية.	مقدمة	حضوري	امتحان يومي + واجب بيتي +امتحان فصلي
الثاني	٣	القدرة على فهم التسلسلات الأساسية (الأسي، الجيبية، عينة الوحدة، خطوة الوحدة)	إشارات وأنظمة زمنية منفصلة	حضوري	امتحان يومي + واجب بيتي +امتحان فصلي

		وخصائصها			
الثالث	٣	القدرة على فهم الأنظمة: عديمة الذاكرة، الخطية، الثابتة مع الزمن، السببية، المستقرة، الديناميكية، LTI، الإلتواء الخطي المنفصل	إشارات وأنظمة زمنية منفصلة	حضوري	امتحان يومي + واجب بيتي +امتحان فصلي
الرابع	٣	القدرة على فهم أخذ العينات المثالية (الدورية)، وتمثيل مجال التردد لأخذ العينات، وأخذ العينات غير المثالية، والتعرج،	أخذ عينات من إشارات الوقت المستمر	حضوري	امتحان يومي + واجب بيتي +امتحان فصلي
الخامس	٣	القدرة على فهم نظرية Nyquist(أخذ العينات)، إعادة البناء، الاستيفاء المتزامن، معالجة الوقت المنفصل لإشارات الوقت المستمر، تصفية الحواف	أخذ عينات من إشارات الوقت المستمر	حضوري	امتحان يومي + واجب بي +امتحان فصلي
السادس	٣	القدرة على فهم التحويل A/D، والعينة والانتظار، والتكميم، وأخطاء التكميم، والترميز، والتحويلD/A ، والعينة والانتظار.	أخذ عينات من إشارات الوقت المستمر	حضوري	امتحان يومي + واجب بيتي +امتحان فصلي
السابع	٣	القدرة على فهم تحويل فورييه الزمني المنفصل (DTFT)، وخصائص التناظر، وتحليل فورييه للإشارات الدورية.	تحويل فورييه المنفصل وتحقيقه	حضوري	امتحان يومي + واجب بيتي +امتحان فصلي
الثامن	٣	دراسة تعريفDFT ، DFTالعكسي، الخصائص: التحول، الالتفاف الخطي/الدائري معDFT ،	تحويل فورييه المنفصل وتحقيقه	حضوري	امتحان يومي + واجب بيتي +امتحان فصلي
التاسع	٣	دراسة استخدام تقنية DFTفي الترشيح الخطي، التحليل الطيفي للإشارات الجيبية، تأثير التسرب	تحويل فورييه المنفصل وتحقيقه	حضوري	امتحان يومي + واجب بيتي +امتحان فصلي
العاشر	٣	تنمية مهارات النوافذ (هامنج، هانينج، بلاكمان، كايزر)، عرض الفص الرئيسي، مستوى الفص الجانبي	تحويل فورييه المنفصل وتحقيقه	حضوري	امتحان يومي + واجب بيتي +امتحان فصلي
الحادي عشر	٣	دراسة خوارزمية تحويل فورييه السريع.(FFT)	تحويل فورييه السريعFFT	حضوري	امتحان يومي + واجب بيتي +امتحان فصلي

الثاني عشر	٣	دراسة الكسر في الزمن (DIT)، الكسر في التردد (DIF)،.	تحويل فوريه السريعFFT	حضوري	امتحان يومي + واجب بي +امتحان فصلي
الثالث عشر	٣	تعريف الدراسة، منطقة التقارب(ROC) ، تحويل zمن الجانب الأيمن، الجانب الأيسر، الجانب الأيمن	تحويلZ	حضوري	امتحان يومي + واجب بي +امتحان فصلي
الرابع عشر	٣	دراسة دالة النقل، التحويل العكسي :z التعريف، نظرية البقايا، تمدد الكسور الجزئي	تحويلZ	حضوري	امتحان يومي + واجب بي +امتحان فصلي
الخامس عشر	٣	الخصائص: الخطية، التحول الزمني، الضرب بالمتتابعة الأسية، التمايز، اقتران المتتابعة المعقدة، الإلتواء	تحويلZ	حضوري	امتحان يومي + واجب بي +امتحان فصلي

٣٥. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

٣٦. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1- -Pall A. Lynn, Digital signal processing with Computer applications, 2nd edition, 1998. 2-Emmanuel C. Ifeachor, Digital Signal Processing, 1993.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Digital Signal Processing Fundamentals and Applications, Li Tan and Jean Jiang, second edition
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	3- Advanced Engineering Mathematics, by O'Neil 4- Robert J. Schilling and Sandra L. Harris, Digital Signal Processing Using MATLAB, 3rd Edition, 2015. 5-Joan C. Proakis and Dimitris G. Manolakis, Digital Signal Processing: Principles, Algorithms and Applications.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	Lecture Notes and videos.

نموذج وصف المقرر

٣٧. اسم المقرر
تراسل بيانات
٣٨. رمز المقرر
CEM 4107
٣٩. الفصل / السنة
الفصل الدراسي الأول / السنة الرابعة
٤٠. تاريخ إعداد هذا الوصف
٢٠٢٤/٢/١
٤١. أشكال الحضور المتاحة
حضور فعلي
٤٢. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
ساعتان أسبوعيا (اثنان نظري) / ٢
٤٣. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.د ثامر محمد جميل الأيميل : **thamer.m.jamel@uotechnology.edu.iq**
٤٤. اهداف المقرر
اهداف المادة الدراسية • يقدم للطالب تعريف لشبكة تراسل البيانات. • اعطاء الطالب المعلومات المتعلقة بالشبكات (اصنافها وطرق تشكيلها). • تعليم الطالب قوانين الشبكات مع شرح مثالين عنها و بروتوكولات توجيه البيانات. • تعليم الطالب معمارية شبكة مساحة محلية سلكية و لاسلكية. • اعطاء الطالب المعلومات المتعلقة بشبكة تراسل البيانات.
٤٥. استراتيجيات التعليم والتعلم
• العرض التقديمي للمحاضرات. • المناقشة. • التجارب المختبرية.
٤٦. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
٢,١	٤	**يعرف المفاهيم الاساسية لتراسل البيانات وشبكات الحاسب وأهدافها ومكوناتها وتطبيقاتها**	Introduction	محاضرات	امتحانات سريعة + فصلية
٤,٣	٤	يصف الجوانب التقنية وكيفية ارسال البيانات وتامينها على شبكات الانترنت والاتصالات المتنقله	Data Transmission		
٦,٥	٤	**يحدد الخوارزميات المختلفة المستخدمة في طبقة ارتباط البيانات والشبكات.**	Transmission Media		
٨,٧	٤	تطوير مهارات في طرق تشفير البيانات و مصادقة الرسالة	Data Encoding		
١٠,٩	٤	**يحلل التقنيات الاساسية لشبكات**	Data Communication		

		الحاسوب السلكية والالسلكية وتطبيقاتها اليجاد الحلول المناسبة	Interface		
١٢,١١	٤	**يستخدم تقنيات برامج الشبكة لتحسين أداء الشبكة.**	Data Link Control		
١٤,١٣ ,١٥	٦	تطوير مهارات في اصناف وطرق تشكيل الشبكة	Error Detection and Correction Multiplexing		

٤٧. تقييم المقرر

- النشاط في الصف: ٢ درجة.
- الاختبارات اليومية: ٥ درجة.
- الواجبات المنزلية: ٣ درجة.
- امتحان نصف الكورس: ٣٠ درجة.
- امتحان نهاية الكورس: ٦٠ درجة.

٤٨. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	-
المراجع الرئيسة (المصادر)	1- William Stallings, Data and Computer communications. 2- Behrouz A. Forouzan, Data Communication and Networking. 3- Lecture Notes and videos
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	-

نموذج وصف المقرر

٤٩. اسم المقرر	
نظرية المعلومات	
٥٠. رمز المقرر	
CEM 4108	
٥١. الفصل / السنة	
1 / ٢٠٢٣ – ٢٠٢٤	
٥٢. تاريخ إعداد هذا الوصف	
20/3/2024	
٥٣. أشكال الحضور المتاحة	
٥٤. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
٤٥ ساعة / ٣٠ وحدة	
٥٥. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ.م.د. مصطفى ضياء حسيب الأيميل : mustafa.d.hassib@uotechnology.edu.iq	
٥٦. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• دراسة المبادئ الأساسية لاحتمال الخطأ في أنظمة الاتصالات. • دراسة المبادئ الأساسية لنظرية التشفير في أنظمة الاتصالات. • تزويد الطالب بالمعرفة في الجانب النظري والتحليلي لكيفية تصميم نظام اتصال فعال.
٥٧. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	١. المحاضرات ٢. التمارين ٣. الواجبات البيتيه ٤. تقارير

٥٨. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	٣	نظرة عامة على نظرية الاحتمالية	مقدمة في الاحتمالية	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية
الثاني	٣	أهمية "العنصر" فيما يتعلق بنظرية المعلومات	فضاء العينة والمتغيرات العشوائية	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية
الثالث	٣	العلاقة بين المتغيرات العشوائية والاحتمالات	الاحتمالية المشروطة والمشتركة	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية

الرابع	٣	قياس المعلومات	نمذجة مصادر المعلومات والمعلومات الذاتية	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية
الخامس	٣	اشتقاق معادلات الإنتروبي والمعلومات المتبادلة	الانتروبي والمعلومات المتبادلة	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية
السادس	٣	نظرة عامة على نظرية ترميز المصدر	نظرية ترميز المصدر	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية
السابع	٣	تحليل أداء خوارزمية Shannon and Huffman	خوارزمية Shannon and Huffman	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية
الثامن	٣	تحليل أداء خوارزمية Fano , Lempel Ziv	خوارزمية Fano and Lempel Ziv	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية
التاسع	٣	نظرة عامة على قنوات الاتصال الثنائية	نمذجة قنوات الاتصال	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية
العاشر	٣	اشتقاق معادلات السعة	قناة ثنائية المتماثلة وقناة محو ثنائية	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية
الحادي عشر	٣	نظرة عامة على نظرية تشفير القنوات	نظرية ترميز القناة	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية
الثاني عشر	٣	تصميم كود التكرار الثنائي	رمز التكرار الثنائي	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية
الثالث عشر	٣	تصميم كود الكتل الخطية	رموز الكتلة الخطية لتصحيح الأخطاء	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية
الرابع عشر	٣	تصميم الأكواد الدورية	الرموز الدورية	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية
الخامس عشر	٣	اشتقاق معادلات السعة لنظام الترميز	سعة القناة لنظام الترميز	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات

					النصفية والنهائية

٥٩. تقييم المقرر

	الامتحان الفصلي	امتحانات يومية وواجبات بيتية	الامتحان النهائي
	من ٣٠ %	من ١٠ %	من ٦٠ %

٦٠. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Richard B. Wells, “Applied Coding and Information Theory for Engineers” Pearson Education, LPE 2004.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Thomas M Cover, Joy Thomas, “Elements of Information Theory”, MGH 2006.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	P.S. Satyanarayana, “Concepts of Information Theory and Coding”, Dynaram Publication, 2005
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	لا توجد