

## الاستنتاجات وقراءة أخرى

### Conclusions and Further Reading

الهدف من هذا الكتاب التمهيدي هو إعطاء نكهة لسعة أفق الكيمياء التي تغطيها المواد البوليمرية، ولتعرض بخداع ما وراء تلك الأشكال البنائية التي تبدو بسيطة. إضافة إلى ذلك فإن البوليمرات تمدنا بفرصة ملائمة لدراسة المفاهيم الصناعية للعلوم البيئية. وفي الحقيقة، وُجدت الاعتبارات الاقتصادية، وتوافر مخزون الطعام واستخدام التفاعلات المحفزة والمواد المشابهة من خلال التصنيع الكيميائي، ولكن البوليمرات تمدنا عملياً بأمثلة تدريبية عملية. أنه الوقت الملائم لإعادة النظر في البوليمرات حيث إن هناك العديد من المفاهيم الجديدة والتطبيقات في المستقبل.

هذا موضوع واسع ولا يمكن تغطيته ببساطة في هذا الكتاب التمهيدي وعلى القارئ أن يتشجعوا للبحث عن المزيد من الكتب المتخصصة في هذه المنطقة الخصبية. يوجد العديد من الكتب المرجعية عن جميع مفاهيم علم البوليمر ومصطلحاته، متضمنة سلسلة من الأعداد المليئة بهذه البيانات، وعلى مر السنوات ظهر العديد من المراجع الممتازة عن البوليمرات. نوصي بالكتاب الذي كتبه ساوندرز

Saunders عن كيمياء البوليمرات العضوية ، وقد أخذنا العديد من الجداول في هذا الكتاب التمهيدي من هذا العمل.

وتتضمن القائمة التالية ببساطة بعض الكتب التوضيحية.

obeikandi.com

## المراجع

### Bibliography

#### Introductory texts

Nicholson, J. W. (1991). *The Chemistry of Polymers*. Royal Society of Chemistry, Cambridge.

Campbell, I. M. (1994). *Introductory Synthetic Polymers*. Oxford Science Publications, Oxford.

Hall, C. (1989). *Polymer Materials* (2nd edn). Macmillan, London.

Fried, J. R. (1995). *Polymer Science and Technology*. Prentice Hall, New Jersey, USA

#### Intermediate texts

Saunders, K. J. (1994). *Organic Polymer Chemistry* (2nd edn). Chapman and Hall, London.

Allcock, H. W. and Lampe, F. W. (1990). *Contemporary Polymer Chemistry*. Prentice Hall, New Jersey, USA.

Munk, P. (1989). *An Introduction to Macromolecular Science*. John Wiley & Sons, New York.

Elias, H.-G. (1993). *An Introduction to Plastics*. Verlagchemie (VCH), Weinheim.

Young, R. J. and Lovell, P. A. (1991). *Introduction to Polymers*. (2nd edn). Chapman and Hall, London.

**Specialized texts**

Brown, R. P. and Read, B. E. (ed.) (1984). *Measurement Techniques for Polymeric Solids*. Elsevier, London.

Albertsson, A.-C. and Huang, S. J. (ed.) (1995). *Degradable Polymers, Recycling and Plastics Waste Management*. Marcel Dekker, New York.

Clough, R. L., Billingham, N. C. and Gillen, K. T. (ed.) (1996). *Polymer Durability, Degradation, Stabilisation and Lifetime Prediction*. American Chemical Society, Advances in Chemistry Series no. 249.

Ed. H. Singh Nalwa (1998) 'Handbook of Conductive Organic Molecules and Polymers' Volumes 1-4, John Wiley.

ikandi.com

## ثبت المصطلحات

أولاً: عربي - إنجليزي



interpenetrating polymer networks (IPNs)	اختراق التركيب الشبكي للبوليمر
electron-beam cross-linking	ارتباط شبكي بشعاع إلكتروني
propagation of anionic polymerisation	استمرار البلمرة الأنيونية
propagation of cationic polymerisation	استمرار البلمرة الكاتيونية
propagation of free radical polymerisation	استمرار البلمرة بالجذر الحر
electroreduction of acrylonitrile	الاختزال الكهربائي للأكريلونيتريل
economic considerations (general issues)	الاعتبارات الاقتصادية (مواضيع عامة)
diffusion through polymers	الانتشار خلال البوليمرات
amino acids (in proteins)	الأحماض الأمينية (في البروتينات)
transesterification (ester interchange)	الأسترة الترانس (تبادل الأستر)
structural isomers	الأشكال البنائية المتماكية
photocured acrylics	الأكريليكات المعالجة ضوئياً

thermosetting acrylics and epoxy resins	الأكريليكات وراتنجات الإيبوكسي المتصلدة بالتسخين
transamidation (amide interchange)	الأميدة الترانس (تبادل الأميد)
aniline blacks	الأنيلين الأسود
Oligomers	الأوليجومرات
isotacticity	الأيروتاكتية
isocyanates	الأيزوسيانات
inner tubes for tyres	الإطارات الداخلية لإطارات السيارات
photoinitiators fro free radical polymerisation	البادئات الضوئية للبلمرة بالجذر الحر
propene, anionic polymerisation	البلمرة الأنيونية للبروبين
styrene, anionic polymerisation	البلمرة الأنيونية للستايرين
cyanopropene, anionic polymerisation	البلمرة الأنيونية للسيانوبروبين
methyl methacrylate, anionic polymerisation	البلمرة الأنيونية للميثيل ميثا أكريلات
nitroalkene anionic polymerisation	البلمرة الأنيونية للنيترو ألكين
isobutylene cationic polymerisation	البلمرة الكاتيونية للإيزوبوتيلين
bulk polymerization	البلمرة الكتلية
photochemical polymerisation of vinyl chloride	البلمرة الكيميائية الضوئية لكلوريد الفايثيل
emulsion polymerisation	البلمرة على هيئة مستحلب
suspension polymerisation	البلمرة على هيئة مستحلب
stress-induced crystallization	البلورة بالإجهاد المحدث
linear saturated polyesters	البولي أسترات المشبعة الخطية

linear unsaturated polyesters (fiber glass)	البولي أسترات غير المشبعة الخطية (الألياف الزجاجية)
polyamides (nylons)	البولي أميدات (النايلونات)
linear saturated polyamides (nylons)	البولي أميدات المشبعة الخطية (النايلونات)
polyaniline	البولي أنيلين
polyanion dopant in conducting polymers	البولي أنيون المطعم في البوليمرات الموصلة للكهرباء
polyethene ultra high density (UHMWPE)	البولي إيثين ذي الوزن الجزيئي العالي
network polysiloxanes	البولي سيكلونات الشبكية
polysiloxanes (silicones)	البولي سيلوكسانات (السليكونات)
living polymer	البوليمر الحي
polymeric photoresists	البوليمرات الحساسة للضوء
biodegradable polymers	البوليمرات القابلة للتكسير الحراري
EVA copolymers	البوليمرات المشتركة EVA
styrene-ethene copolymers	البوليمرات المشتركة للستايرين-الإيثين
styrene-butadiene copolymers $T_g$	البوليمرات المشتركة للستايرين-الإيثين $T_g$
nylon copolymers	البوليمرات المشتركة للنايلون
Temperature-resistant polymers	البوليمرات المقاومة للحرارة
electrically conducting polymers	البوليمرات الموصلة للكهرباء
functional polymers	البوليمرات الوظيفية

side chain liquid crystal polymers	البوليمرات ذات السلسلة الجانبية السائلة المتبلورة
main chain liquid-crystalline polymers	البوليمرات ذات السلسلة الرئيسية السائلة المتبلورة
side chain functional polymers	البوليمرات ذات السلسلة الوظيفية الجانبية
high performance polymers	البوليمرات عالية الأداء
bisphenol A	البيس فينول A
Tacticity	التاكتية
ion exchange in conducting polymers	التبادل الأيوني في البوليمرات الموصلة للكهرباء
crazing	التجزّع
thermogravimetry	التحليل الحراري الوزني
dynamic mechanical analysis (DMA)	التحليل الديناميكي الميكانيكي
sedimentation	الترسيب
nomenclature, Tables	التسمية والجداول
elastic deformation	التشوه المرن
phthalic anhydride, commercial synthesis	التشيد التجاري لأنهدريد حمض الفيثاليك
maleic anhydride, commercial synthesis	التشيد التجاري لأنهدريد حمض المالك
adipic acid, commerical synthesis	التشيد التجاري لحمض الأديبيك

hexamethylene diamine commercial synthesis	التشبيد التجاري لسداسي ميثيلين ثنائي الأمين
acetone, commercial synthesis	التشبيد التجاري للأستون
polycarbonates, commercial synthesis	التشبيد التجاري للبولي كربونات
polyurethane, commercial synthesis	التشبيد التجاري للبولي يوريثان
bisphenol A, commercial synthesis	التشبيد التجاري للبيس فينول A
phenol, commercial synthesis	التشبيد التجاري للفينول
caprolactam, commercial synthesis	التشبيد التجاري للكابرولاكتام
combinatorial chemical synthesis (chemical libraries)	التشبيد الكيميائي الاتحادي للبوليمر (المكتبات الكيميائية)
cold sterilisation	التعقيم البارد
turbidity	التعكير
fracture	التكسير
isomerism	التماكب (تماثل المركبات)
dilatometry	التمدد الحراري
biocompatibility of conducting polymers	التوافق الحيوي للبوليمرات الموصلة للكهرباء
specific volume	الحجم النوعي
co-ordination complex catalysts	الحفازات المعقدة المتناسقة
statistical properties of polymers	الخواص الإحصائية للبوليمرات
optical properties	الخواص البصرية

thermodynamics (constant pressure/constant volume)	الديناميكا الحرارية (الضغط الثابت/الحجم الثابت)
hydrogen bonding	الرابطة الهيدروجينية
Glass as reinforcing filler	الزجاج كمادة مالئة قوية
creep	الزحف
syndiotacticity	السينديوتاكتية
Dendrimer	الشجري
BP (British petroleum)	الشركة البريطانية للبترول
pigments	الصبغات
Calendering	الصقل
polymer light-emitting diode (LED)	الصمام الثنائي الباعث للضوء
Super glue (see cyanoacrylates)	الصمغ عالي الأداء (انظر سيانو أكريلات)
osmotic pressure	الضغط الأسموزي
photolithography (photoresists)	الطباعة بصفائح معدة فوتوغرافيا (الحساسية للضوء)
thermal methods of polymer analysis	الطرق الحرارية لتحليل البوليمر
contact lenses	العدسات اللاصقة
mechanical failure	ال فشل الميكانيكي
lyotropic liquid crystallinity	القابلية للبلورة في المحلول
plastic sulphur	الكبريت البلاستيكي

carbon black filler	الكربون الأسود المائل
stereochemistry	الكيمياء الفراغية
polymerisation of vinyl chloride, stereochemistry	الكيمياء الفراغية لبلمرة كلوريد الفايثيل
polyvinyl chloride stereochemistry	الكيمياء الفراغية لبولي كلوريد الفايثيل
heat shrink plastics	اللدائن المتقلصة حراريا
composites, blends	المتراكبات والبوليمرات المخلطة
Number average molar mass (Mn)	المتوسط العددي للكتلة المولية
viscoelasticity	المرونة اللزجة
precursor routes to conducting polymers	المسارات التمهيدية للبوليمرات الموصلة للكهرباء
differential scanning calorimetry (DSC)	المسح التفاضلي المسعري
accelerators (promoters)	المسرعات (المعززات)
photochemical route of w-caprolactam	المشار الكيميائي الضوئي إلى أوميغا-كابرولاكتام
additives	المضافات
rubbers	المطاطات
structural manipulation in conducting polymers	المعالجة البنائية في البوليمرات الموصلة للكهرباء
viscoelastic modulus	المعامل اللزج المرن
promoters (see accelerators)	المعززات (انظر المسرعات)
electrical resistance (conductivity)	المقاومة الكهربائية (التوصيلية)

Chemical libraries (see combinatorial synthesis)	المكتبات الكيميائية (انظر التشبيد الاتحادي للبوليمر)
plasticizers	الملدنات
surfactants	المواد الخافضة للتوتر السطحي
conducting fillers	المواد المألثة الموصلة للكهرباء
elastomers	المواد المطاطية
melamine	الميلامين
Nylon 6.10	النايلون ٦.١٠
Nylon 11	النايلون ١١
Nylon 6	النايلون ٦
Nylon 6.6	النايلون ٦.٦
nylons	النايلونات
permeation through polymers	التفاذية خلال البوليمرات
bacterial attack on polymers	الهجوم البكتيري على البوليمرات
backbiting	الهجوم من الخلف
Hydrogel	الهلام المائي
swelling of polymers	انتفاخ البوليمرات
carbon tetrachloride, chain transfer to solvent in	انتقال السلسلة إلى المذيب في رابع كلوريد الكربون
chain transfer in free radical polymerisation	انتقال السلسلة في بلمرة الجذر الحر
atactic	أتاكتيك

adiponitrile	أديونيترييل
Araldire®	أرالديت
Aramids (aromatic polyamides)	أراميدات (بولي أميدات أروماتية)
azobisisobutyronitrile (AZBN or AIBN)	أزوبيس ثنائي أيزوبوتيرونيتريل
acrylate esters	أسترات الأكريلات
xanthate esters	أسترات الزانسات
cellulose esters (acetate, nitrate, xanthate)	أسترات السليلوز (الخلات والنترات والزانسات)
acetylene (see ethyne)	أستيلين (انظر الإيثاين)
acetal (see polyoxymethylene)	أستال (انظر بولي أوكسي ميثيلين)
liquid crystal phases	أشكال البلورة السائلة
acrylamide	أكريلاميد
ethylene oxide (oxirane)	أكسيد الإيثيلين (الأوكسيران)
boric oxide	أكسيد البوريك
polyethylene oxide (PEO)	أكسيد البولي إيثيلين
glucose oxidase	أكسيدز الجلوكوز
Aluminum Alkyls	ألكيلات الألمنيوم
fibers	ألياف
carbon fiber	ألياف الكربون
Fiberglass	ألياف زجاجية
polyaniline composite textiles	أنسجة البولي أنيلين المتراكبة

conducting polymers/enzyme systems	أنظمة البوليمرات الموصلة للكهرباء/الإنزيمات
phthalic anhydride	أنهيدريد حمض الفثاليك
maleic anhydride	أنهيدريد حمض المالك
ozonolysis of rubber	أوزنة المطاط
oxirane (see epoxide)	أوكسيران (انظر الإيبوكسيد)
cellulose ethers	أثيرات السليلوز
Isopon™	أيزوبون
isotactic polystyrene Tm	أيزوتاكك بولي ستايرين
yield stress	إجهاد الإذعان
radiation cross-linking	إشعاع الارتباط الشبكي
car tyres	إطارات السيارات
recycling of polymers	إعادة تدوير البوليمرات
Beckmann rearrangement to caprolactam	إعادة ترتيب بيكمان إلى الكابرولاكتام
termination of anionic polymerisation	إنهاء البلمرة الأنيونية
termination of cationic polymerisation	إنهاء البلمرة الكاتيونية
termination of free radical polymerisation	إنهاء البلمرة بالجذر الحر
ethyl lithium, as anionic initiator	إيثيل الليثيوم كبادئ أنيوني
ethenyl ethanoate (vinyl acetate)	إيثيل إيثانوات (خلات الفايثيل)
ethyene (ethylene)	إيثين (إيثيلين)



potassamide anionic initiator	بادئ البوتاساميد الأنيوني
potassium persulphate initiator	بادئ بيركبريتات البوتاسيوم
radical initiators	بادئات الجذور
peroxide initiators	بادئات فوق الأكسيد
hydroperoxide initiators	بادئات فوق أكسيد الهيدروجين
Bayer	باير
initiation of anionic polymerisation	بدء البلمرة الأنيونية
initiation of cationic polymerisation	بدء البلمرة الكاتيونية
initiation of free radical polymerisation	بدء البلمرة بالجذر الحر
Perspex (see also polymethyl methacrylate)	برسبكس (انظر أيضا بولي ميثيل ميثا أكريلات)
propylene glycol (propane 1,2-diol)	بروبيلين جلايكول (بروبان ١، ٢-دايول)
proteins	بروتينات
all-plastic battery	بطارية كلها بلاستيك
Bakelite (Leo Baekeland)	بكاليت
polymerisation of cyclopentene	بلمرة البنتين الحلقي
metathesis polymerisation	بلمرة التبادل المزدوج
cyclopentene, metathesis polymerisation	بلمرة التبادل المزدوج للبنتين الحلقي
chain polymerisation	بلمرة السلسلة

anionic chain polymerisation	بلمرة السلسلة الأنيونية
cationic chain polymerisation	بلمرة السلسلة الكاتيونية
free radical chain polymerisation	بلمرة السلسلة بالجذر الحر
polymerisation of cyanopropene	بلمرة السيانوبرين
norbornene polymerisation	بلمرة النوربورين
group transfer polymerisation	بلمرة انتقال المجموعة
solution polymerisation	بلمرة على هيئة محلول
benzylithium as anionic initiator	بنزلي ليثيوم كبادئ أنيوني
polorans	بولارونات
poly(para-phenylene) (PPP)	بولي (بارا-فينيلين)
poly(para-phenylene sulphide) (PPS)	بولي (بارا-كبريتيد الفينيلين)
polyacetylene (polyethylene)	بولي أستيلين (بولي إيثين)
polyacrylates	بولي أكريلات
polyacrylonitrile $T_g$	بولي أكريلات $T_g$
polyacrylamide	بولي أكريلاميد
polyacrylonitrile	بولي أكريلونيتريل
polyaminobenzoic acid	بولي أمينو حمض البنزويك
polyorthomethylstyrene $T_g$	بولي أورثو ميثيل ستايرين $T_g$
polyoxymethylene (polyacetal)	بولي أوكسي ميثيلين (بولي أستيتال)
polyisoprene (see natural rubber)	بولي أيزوبرين (انظر المطاط الطبيعي)
polyisobutene $T_g$	بولي أيزوبرين $T_g$

polyisoprene $T_g$	بولي أيزوبرين $T_g$
polyisothianaphthene	بولي أيزوثيانفتالين
polyethersulphone	بولي إيثر السلفون
polyetheretherketone (PEEKTM)	بولي إيثر إيثر كيتون
polyetherimide	بولي إيثر إيميد
polyetherurethanes	بولي إيثر يورثينات
polyethers	بولي إيثرات
aromatic polyethers	بولي إيثرات أروماتية
polyethylacrylate	بولي إيثيل أكريلات
polyethylacrylate $T_g$	بولي إيثيل أكريلات $T_g$
polyethylene (see polyethene)	بولي إيثيلين (انظر بولي إيثين)
polyethylene terephthalate (PET)	بولي إيثيلين تيريفثالات
polyethylene terephthalate $T_m$	بولي إيثيلين تيريفثالات $T_m$
polyethene	بولي إيثين
polythene (see polyethene)	بولي إيثين (انظر بولي إيثين)
polyethene $T_g$	بولي إيثين $T_g$
polyethene $T_m$	بولي إيثين $T_m$
polyethylene adipate $T_m$	بولي إيثين أديبات $T_m$
polyethene linear high density (LHDPE)	بولي إيثين خطي عالي الكثافة
polyethene high density (HDPE)	بولي إيثين عالي الكثافة
chlorosulphonated polyethyne	بولي إيثين مكلور مسلفن

polyethene low density (LDPE)	بولي إيثين منخفض الكثافة
polyimides	بولي إيميدات
polyimidazopyrrolane	بولي إيميدازو بيرولان
polyparamethylstyrene $T_g$	بولي بارا ميثيل ستايرين $T_g$
polypropene (polypropylene)	بولي بروبين (بولي بروبيلين)
polypropene $T_g$	بولي بروبين $T_g$
polypropylene adipate	بولي بروبين أديبات
polypentene $T_m$	بولي بنتين $T_m$
polypentenamer by metathesis	بولي بنتين بواسطة التبادل المزدوج
polybenzimidazole	بولي بنزليميدازول
polybenzobisthiazole	بولي بنزو بيس ثيازول
polypyrrole	بولي بيرول
polybutadiene	بولي بيوتادايين
polybutylacrylate	بولي بيوتيل أكريلات
polybutylene terephthalate (PBT)	بولي بيوتيلين تيريفثالات
polybutene $T_m$	بولي بيوتين $T_m$
polythiophene	بولي ثيوفين
polylactic acid	بولي حمض اللاكتيك
polyvinyl acetate	بولي خلالات الفايثيل
polytetrafluoroethene (PTFE)	بولي رباعي فلورو إيثين
polystyrene	بولي ستايرين

polystyrene $T_g$	بولي ستايرين $T_g$
polystyrene $T_m$	بولي ستايرين $T_m$
Durham' polyacetylene	بولي ستايرين جامعة ديورهام
polystyrene sulphonate	بولي ستايرين سلفونات
polysulphones	بولي سلفونات
polyvinyl pyrrolidone (PVP)	بولي فاينيل بيروليدون
polyvinyl cinnamate	بولي فاينيل سينامات
polyvinylidene fluoride	بولي فلوريد الفايينليدين
polyphenylene vinylene (PPV)	بولي فينيلين فاينيلين
polycaprolactone	بولي كابرو لاکتون
polycarbonates	بولي كربونات
polycarbonate $T_g$	بولي كربونات $T_g$
polychloroethene (see polyvinyl chloride)	بولي كلورو إيثين (انظر بولي فاينيل كلوريد)
polychloroprene (2-chloro-1,3-butadiene)	بولي كلورو بريين (٢-كلورو-١، ٣-بيوتاديين)
polychloroprene $T_g$	بولي كلورو بريين $T_g$
polyvinyl chloride (PVC)	بولي كلوريد الفايينيل
polyvinyl chloride $T_g$	بولي كلوريد الفايينيل $T_g$
polyvinylidene chloride	بولي كلوريد الفايينليدين
polyvinylidene chloride $T_g$	بولي كلوريد الفايينليدين $T_g$

polymethylacrylate $T_g$	بولي ميثيل أكريلات $T_g$
polymethyl methacrylate	بولي ميثيل ميثا أكريلات
polymethylmethacrylate $T_g$	بولي ميثيل ميثا أكريلات $T_g$
polyhexene $T_m$	بولي هكسين $T_m$
polyhydroxybutyrate	بولي هيدروكسي بيوتيرات
polyhydroxybenzoic acid	بولي هيدروكسي حمض البنزويك
polyhydroxyvalerate	بولي هيدروكسي فاليرات
polyurethanes	بولي يورثينات
ethylene polymer (see polyacetylene)	بوليمر الإيثاين (انظر البولي أستيلين)
formaldehyde network polymers	بوليمرات الفورمالدهيد الشبكية
phenol-formaldehyde polymers	بوليمرات الفينول فورمالدهيد
casein-formaldehyde polymers	بوليمرات الكازين-فورمالدهيد
comb polymers	بوليمرات المشط
methanal network polymers	بوليمرات الميثانال الشبكية
Telechelic polymers	بوليمرات تليتاكية
network polymers	بوليمرات شبكية
polyacrylate side-chain liquid crystals polymers	بوليمرات لبلورات سائلة لسلسلة جانبية من البولي أكريلات
branched polymers	بوليمرات متفرعة
copolymers	بوليمرات مشتركة
triblock copolymers	بوليمرات مشتركة ثلاثية القالب

random copolymers	بوليمرات مشتركة عشوائية
block copolymers	بوليمرات مشتركة كتلية
alternating copolymers	بوليمرات مشتركة متتابعة
graft copolymers	بوليمرات مشتركة مطعمة
star polymers	بوليمرات نجمية
urea-methanal (formaldehyde) network polymers	بوليمرات يوريا-ميثانال (فورمالدهيد) الشبكية
polymethyl styrene $T_g$	بوي ميثيل ستايرين $T_g$
Butadiene	بيوتادايين
potassium anionic initiator	بادئ البوتاساميد الأنيوني
potassium persulphate initiator	بادئ بيروكسيدات البوتاسيوم
radical initiators	بادئ الجذور
steric hindrance, effect on $T_g$	تأثير الإعاقة الفراغية على $T_g$
symmetry, effects on $T_g$	تأثير التماثل على $T_g$
symmetry, effects on $T_m$	تأثير التماثل على $T_m$
structure effect on $T_g$	تأثير الشكل البنائي على $T_g$
structure effect on $T_m$	تأثير الشكل البنائي على $T_m$
crankshaft effect	تأثير العمود المرفقي (ذراع التدوير)
polarity, effect on $T_g$	تأثير القطبية على $T_g$

polarity, effect on $T_m$	تأثير القطبية على $T_m$
side group effect on $T_g$	تأثير المجموعة الجانبية على $T_g$
side group effect on $T_m$	تأثير المجموعة الجانبية على $T_m$
monomer characteristics, effect on $T_m$	تأثير خصائص الأحادي على $T_m$
chain flexibility effect on $T_g$	تأثير مرونة السلسلة على $T_g$
chain flexibility effect on $T_m$	تأثير مرونة السلسلة على $T_m$
Trommsdorff-Norrish gel effect	تأثير موسدروف - نوريش الهلامي
end-group analysis	تحليل المجموعة الطرفية
incineration of polymer waste	ترميد فضلات البوليمر (حرقها وتحويلها إلى رماد)
light scattering	تشتت الضوء
processing of thermoplastics	تشكيل (معالجة) اللدائن المطاوعة للحرارة
processing of theremosets	تشكيل (معالجة) اللدائن حرارية التصلب
processing of rubber	تشكيل (معالجة) المطاط
monomer synthesis (for chain polymers)	تشبيد الأحادي (لبوليمرات السلسلة)
ethenyl ethanoate monomer synthesis	تشبيد الأحادي إيثيل إيثانوات
propenoic acid monomer synthesis	تشبيد الأحادي حمض البروينويك
tetrafluoroethene, monomer synthesis	تشبيد الأحادي رباعي فلورو إيثين
methyl methacrylate monomer synthesis	تشبيد الأحادي ميثيل ميثا أكريلات
chain polymers, synthesis of monomers	تشبيد الأحاديات عن طريق بلمرة السلسلة

acrylonitrile monomer synthesis	تشبيد أحادي الأكريلونيتريل
isoprene (2-methyl butadiene) monomer synthesis	تشبيد أحادي الأيزوبرين (٢-ميثيل بيوتاديين)
ethyne monomer synthesis	تشبيد أحادي الإيثاين
vinyl pyrrolidone monomer synthesis	تشبيد أحادي الفاينيل بيروليدون
chloroethene monomer synthesis	تشبيد أحادي الكلورو إيثين
dimethyl terephthalate, synthesis	تشبيد ثنائي ميثيل تيريفثالات
Merrifield synthesis of amino acids	تشبيد ميريفيلد للأحماض الأمينية
microwave applications	تطبيقات الموجات الدقيقة (الميكروويف)
doping of conducting polymers	تطعيم البوليمرات الموصلية للكهرباء
end-capping of urca-methanal networks	تغطية شبكات اليوريا-ميثانال
abstraction reaction of radicals	تفاعل الانتزاع للجذور (الشقوق)
ethene, reaction with hydrogen chloride	تفاعل الإيثين مع كلوريد الهيدروجين
disproportionation reaction of radicals	تفاعل التفكك غير المتجانس للجذور
reaction injection moulding (RIM)	تفاعل الحقن القوي
polymer degradation	تكسير البوليمر
Vapour pressure osmometry	تناضح الضغط البخاري
Tencel	تنسل
molar mass distribution	توزيع الكتلة المولية
toluene 2,4-di-isocyanate (TDI)	تولوين ٢،٤-ثنائي أيزوسيانات
Terylene	تيريلين
Teflon™ (see PTFE)	تيفلون (انظر PTFE)

## ث

chain transfer constant	ثابت انتقال السلسلة
triallylcyanurate (TAC)	ثلاثي أليل سيانورات
trioxan	ثلاثي أوكسان
triethylaluminium	ثلاثي إيثيل الألمنيوم
boron trifluoride	ثلاثي فلوريد البورون
diallylphthalate	ثنائي أليل فيثالات
dioctylphthalate	ثنائي أوكтил فيثالات
diethylzinc	ثنائي إيثيل الزنك

## ج

polymer structures, Tables	جداول الأشكال البنائية للبوليمر
structures of common polymers, Tables	جداول الأشكال البنائية للبوليمرات الشائعة
leather	جلد اصطناعي
simulated leather	جلد مقلد
glycerol	جليسرول
glycidyl acrylate	جليسيديل أكريلات
Ubbelohde viscometer	جهاز يوبيلوهده لقياس اللزوجة
Goodyear	جود بير (عالم أمريكي)

amorphous state	حالة غير متبلورة
stone	حجارة
kinetics of free radical polymerisation	حركية البلمرة بالجذور الحرة
kinetics of step growth polymerisation	حركية البلمرة بنمو الخطوة
silk	حرير
Chardonnet silk	حرير شارونيه
Le Chardonnet Silk	حرير شارونيه
Lewis acid catalysts for cationic polymerisation	حفازات حمض لويس للبلمرة الكاتيونية
Ziegler-Natta catalysts	حفازات زيغلر-ناتا
babies nappies (diapers)	حفاضات الأطفال
adipic acid	حمض الأديبيك
acrylic acid (see propenoic acid)	حمض الأكريليك (انظر حمض البروبيونيك)
aminohexanoic acid (aminocaproic acid)	حمض الأمينوهكسانويك (حمض الأمينوكابروييك)
terephthalic acid	حمض التيرفثاليك
sebacic acid	حمض السيباسيك
aminoundecanoic acid	حمض أمينو أنديكانويك
X-ray diffraction	حيود الأشعة السينية

## ق

molybdenum pentachloride	خامس كلوريد الموليبيدوم
wood	خشب
vinyl acetate (see ethenylethanoate)	خلات الفايثيل (انظر إيثينيل إيثانوات)
catalysts, properties	خواص الحفازات
nylons, properties	خواص النايلونات
surgical implants	خيوط الالتئام الجراحية

## د

DNA	د ن أ
degree of polymerisation Xn	درجة البلمرة
crystallinity	درجة البلورة
heat distortion (deflection) temperature	درجة التشوه الحراري (الانحراف)
glass transition temperature (Tg)	درجة حرارة الانتقال الزجاجي
bulletproof vests	دروع الصدر الواقية من الرصاص
Dow	دو (عالم)
sodium dodecylbenzene sulphonate	دوديكايل بنزين سلفونات الصوديوم

## ر

resins	راتنجات
alkyd resins (polyester paints)	راتنجات الألكيد (دهانات البولي أستر)

epoxy resins	راتنجات الإيبوكسي
polyester resins	راتنجات البولي أستر
polyethyleneglycol (PEG) resins	راتنجات البولي إيثيلين جلايكول
ion exchange resins	راتنجات التبادل الأيوني
Glyptal resins	راتنجات جليبتال
Resol Resins	راتنجات ريزول
Novolak Resins	راتنجات نوفولاك
Raychem	رايشوم (عالم)
Rayon	رايون
Viscose Rayon	رايون الفسكوز
titanium tetrabutoxide	رباعي بيوت أوكسيد التيتانيوم
titanium tetrachloride	رباعي كلوريد التيتانيوم
foams	رغويات

## ز

Castor oil

زيت الخروع

## س

hexamethylene diamine	سداسي ميثيلين ثنائي الأمين
hexamethylene di-isocyanate (HMI)	سداسي ميثيلين ثنائي أيزوسيانات
hexamethylene tetramine	سداسي ميثيلين رباعي الأمين
redox behaviour of polypyrrole	سلوك الأكسدة والاختزال للبولي بيرول

redox behaviour of polythiophene	سلوك الأكسدة والاختزال للبولي ثيوفين
Cellulose	سليولوز
Celluloid	سليولويد
cyanoacrylates ('superglue')	سيانو أكريلات (الصمغ عالي الأداء)
cyanoethene (see acrylonitrile)	سيانو إيثين (انظر أكريلونيتريل)
Cellophane	سيلوفان

ش

electrochromic display	شاشة عرض يتغير لونها بالكهرباء
silicone cross linked networks	شبكات السليكون المتشابكة المتقاطعة
three dimensional networks (3-D)	شبكات ثلاثية الأبعاد
ICI	شركة ICI
General Electric	شركة جنرال إلكتريك
Du Pont	شركة ديوبونت
CIBA Geigy	شركة سيبا جايجي
Mackintosh	شركة مانتوش
Schutzenberger	شوتزنبرج

ص

wool	صوف
------	-----

## ض

triboluminescence

ضياءية باهتة

## ط

Gibbs Free Energy

طاقة جيبس الحرة

dentistry

طب الأسنان

ultracentrifugation

طرد مركزي فائق السرعة

## ع

chain transfer agent

عامل انتقال السلسلة

Silly Putty (bouncing putty)

عجينة شقية (معجون ارتدادي)

unzipping

عدم الانطلاق

stress-strain relationships

علاقات الإجهاد-الانفعال

melting point, relation to structure

علاقة نقطة الانصهار بالشكل البنائي

melting processes in polymers

عمليات الانصهار في البوليمرات

degradation process

عملية التكسير

Cross-linking agents

عوامل الارتباط الشبكي المتقاطع

blowing agents

عوامل النفخ

mould-release agents

عوامل إزالة المواد من القالب

antistatic agents

عوامل مضادة للشحنة

fungicides

عوامل مضادة للفطريات

antimicrobial agents

عوامل مضادة للميكروبات

خ

thixotropic

غرواني يسيل بالرج

membrane osmometry

غشاء التناضح

ف

ring opening metathesis (ROMP)

فتح الحلقة عن طريق تفاعل بلمرة

التبادل المزدوج

stationary (steady) state hypothesis

فرضية الحالة المستقرة (الثابتة)

vulcanisation of silicones

فلكنة السليكونات

vulcanisation of rubber

فلكنة المطاط

fluorenyl lithium as anionic initiator

فلورينيل ليشيوم كبادئ أنيوني

FluorelTM

فليورال

formaldehyde (see also methanal)

فورمالدهيد (انظر أيضا ميثانال)

benzoyl peroxide as free radical initiator

فوق أكسيد البنزويل كبادئ جذر حر

methylethyl ketone peroxide

فوق أكسيد ميثيل إيثيل كيتون

VitonTM

فيتون

VictrexR

فيكترس

## ج

thermotropic liquid crystallinity	قابلية البلورة السائلة ذات الانتحاء الحراري
Stokes Law	قانون ستوكس
Hooke's law	قانون هوك
chain scission	قص السلسلة
cotton	قطن
gun cotton	قطن البارود
viscometry	قياس اللزوجة

## ك

caprolactam	كابولولاكتام
Carothers	كاروزرس
Kalrez <sup>TM</sup>	كالريز
polyvinyl alcohol	كحول بولي فاينيل
Cross and Bevan	كروس وبيقان
chromatography	كروماتوجرافيا
size exclusion chromatography (SEC)	كروماتوجرافيا استبعاد الحجم
high performance gel permeation chromatography (HPGPC)	كروماتوجرافيا النفاذية ذات الأداء العالي
spherulites	كرّيات

chloroethene (see also vinylchloride)	كلورو إيثين (انظر أيضا كلوريد الفايثيل)
chloroprene (2-chloro 1,3-butadiene)	كلوروبرين (٢-كلورو-١، ٣-بيوتاديين)
vinyl chloride (see chloroethene)	كلوريد الفايثيل (انظر كلورو إيثين)
terephthaloylchloride	كلوريد تيريفيثالويل
Courtaulds	كورتالديس
Courtelle™	كورتيل
Collodion	كوللوديون
Quinol	كوينول
Kevlar™	كيفلر

J

adhesive	لاصق
latex	لثي (لاتكس)
polyacrylate latex	لثي (لاتكس) بولي أكريلات
silicone elastomers	لدائن السليكون المرنة
thermosets	لدائن حرارية التصلب
thermoplastics	لدائن مطاوعة للحرارة
laevulinic aldehyde	ليفولينيك ألدهيد



UV absorbers	ماصات الأشعة فوق البنفسجية
reinforcing filler	مالي قوي
step-growth polymerisation, principles	مبادئ بلمرة النمو الخطوي
conducting polymer composites	مترابكات البوليمر الموصلة للكهرباء
viscosity average RMM	متوسط اللزوجة
mass average molar mass (Mw)	متوسط الكتلة للكتلة المولية
weight average molar mass (Mw)	متوسط الوزن للكتلة المولية
stabilizers	مثبتات
inhibitors in free radical polymerisation	مثبطات في بلمرة الجذر الحر
smoke suppressants	مخمدة للأدخنة
microfilters	مرشحات دقيقة
ultrafilters	مرشحات فائقة
Kolbe electro-oxidation route to sebacic acid	مسار أكسدة كولب الكهربية لحمض السيباسيك
electro-oxidative route to sebacic acid	مسار كهربي مؤكسد لحمض السيباسيك
terminology	مصطلحات
polymer melts	مصهور البوليمر
lubricants additives	مضادات الشحومات
bacteriocide additives	مضافات مضادة للبكتيريا
BUNA-S (also called BR rubber)	مطاط BUN-S (يسمى أيضا مطاط BR)

synthetic rubber	مطاط اصطناعي
acrylonitrile-butadiene-styrene (ABS) rubber	مطاط الأكريلونيتريل-البيوتاديين-الستايرين
butyl rubbers (IIR)	مطاط البيوتيل
styrene butadiene rubber (SBR)	مطاط الستايرين-البيوتاديين
nitrile rubber	مطاط النيتريل
natural rubber (cis-poly isoprene)	مطاط طبيعي (سيس-بولي أيزوبرين)
EPM/EDPM rubbers	مطاطات EPM/EDPM
Debye equation	معادلة ديبي
Van't Hoff equation	معادلة فانت هوف
polymer processing	معالجة (تشكيل) البوليمرات
melt index	معامل الانصهار
refractive index	معامل الانكسار
polydispersity index (PI)	معامل التشتتية المتعددة
heterogeneity index HI	معامل عدم التجانس
Young's modulus	معامل يانج
rate of anionic polymerisation	معدل البلمرة الأنيونية
rate of cationic polymerisation	معدل البلمرة الكاتيونية
modifiers	معدلات
viscosity modifiers	معدلات اللزوجة
I.G. Farben	معهد فاربن

retarders for free radical polymerisation	معوقات البلمرة بالجذر الحر
environmental aspects	مفاهيم بيئية
nylon salt	ملح النايلون
polyester plasticisers	ملدنات البولي أستر
phthalate plasticisers	ملدنات الفثالات
natural materials	مواد طبيعية
fillers	مواد مألئة
flame retardants	مواد مثبطة للحريق
fluorinated elastomers	مواد مرنة مفلورة
antioxidants	مواد مقاومة للأكسدة
methanal (see also formaldehyde)	ميثانال (انظر أيضا فورمالدهيد)
methylene 4,4'-diphenyldi-isocyanate (MDI)	ميثيلين ٤، ٤-ثنائي فينيل ثنائي أيزوسيانات
conduction mechanisms in conducting polymers	ميكانيكيات التوصيل في البوليمرات الموصلة للكهرباء
ionic chain polymerisation mechanisms	ميكانيكيات بلمرة السلسلة الأيونية
Cossee's monometallic mechanism	ميكانيكية كوزيه أحادية الفلز
Natta's bimetallic mechanism	ميكانيكية ناتا ثنائية الفلز
UV absorbers	ماصات الأشعة فوق البنفسجية

reactivity ratios for chain growth copolymers	نسبة الفعالية للبوليمرات المشتركة الناتجة عن تفاعل النمو السلسلي
Rayleigh ratio	نسبة رايلي
gas permeability	نفاذية الغاز
sodium naphthalide as anionic initiator	نفتاليد الصوديوم كبادئ أنيوني
naphthalene diazoquinone sulphonate (NDS)	نفتالين ديازوكوينون سلفونات
notching	نقر
Nomex™	نومكس

Harries	هاريس
gel electrophoresis	هلام استشراد
polyacrylamide gel electrophoresis (PAGE)	هلام استشراد الجولي أكريلاميد
heparin	هيبارين
hydroxyethyl cellulose	هيدروكسي إيثيل سليولوز
polyhydroxyethylmethacrylate (HEMA)	هيدروكسي إيثيل ميثا أكريلات
hydroxyethyl acrylate	هيدروكسيل إيثيل أكريلات

Udel™	بوديل
urea	يوريا

## ثانياً: إنجليزي - عربي

## A

abstraction reaction of radicals	تفاعل الانتزاع للجذور (الشقوق)
accelerators (promoters)	المسرّعات (المعزّزات)
acetal (see polyoxymethylene)	أسيتال (انظر بولي أوكسي ميثيلين)
acetone, commercial synthesis	التشيد التجاري للأسيتون
acetylene (see ethyne)	أستيلين (انظر الإيثاين)
acrylamide	أكريلاميد
acrylate esters	أسترات الأكريلات
acrylic acid (see propenoic acid)	حمض الأكرليك (انظر حمض البرويونيك)
acrylonitrile monomer synthesis	تشيد أحادي الأكريلونيتريل
acrylonitrile-butadiene-styrene (ABS) rubber	مطاط الأكريلونيتريل-البيوتادايين-الستايرين
additives	المضافات
adhesive	لاصق
adipic acid	حمض الأدييك
adipic acid, commercial synthesis	التشيد التجاري لحمض الأدييك
adiponitrile	أديونيتريل

alkyd resins (polyester paints)	راتنجات الألكيد (دهانات البولي أستر)
all-plastic battery	بطارية كلها بلاستيك
alternating copolymers	بوليمرات مشتركة متتابعة
Aluminum Alkyls	ألكيلات الألمنيوم
amino acids (in proteins)	الأحماض الأمينية (في البروتينات)
aminohexanoic acid (aminocaproic acid)	حمض الأمينوهكسانويك (حمض الأمينوكابروييك)
aminoundecanoic acid	حمض أمينو أنديكانويك
amorphous state	حالة غير متبلورة
aniline blacks	الأنيلين الأسود
anionic chain polymerisation	بلمرة السلسلة الأنيونية
antimicrobial agents	عوامل مضادة للميكروبات
antioxidants	مواد مقاومة للأكسدة
antistatic agents	عوامل مضادة للشحنة
Araldire®	أرالديت
Aramids (aromatic polyamides)	أراميدات (بولي أميدات أروماتية)
aromatic polyethers	بولي إيثرات أروماتية
atactic	أتاكتيك
azobisisobutyronitrile (AZBN or AIBN)	أزو بيس ثنائي أيزوبوتيرونيتريل

B

babies nappies (diapers)	حفاضات الأطفال
backbiting	الهجوم من الخلف
bacterial attack on polymers	الهجوم البكتيري على البوليمرات
bactericide additives	مضافات مضادة للبكتيريا
Bakelite (Leo Baekeland)	بكاليت
Bayer	باير
Beckmann rearrangement to caprolactam	إعادة ترتيب بيكمان إلى الكابرولاكتام
benzoyl peroxide as free radical initiator	فوق أكسيد البنزويل كبادئ جذر حر
benzyl lithium as anionic initiator	بنزيل ليثيوم كبادئ أنيوني
biocompatibility of conducting polymers	التوافق الحيوي للبوليمرات الموصلة للكهرباء
biodegradable polymers	البوليمرات القابلة للتكسير الحراري
bisphenol A	البيس فينول A
bisphenol A, commercial synthesis	التشيد التجاري للبيس فينول A
block copolymers	بوليمرات مشتركة كتلية
blowing agents	عوامل النفخ
boric oxide	أكسيد البوريك
boron trifluoride	ثلاثي فلوريد البورون
BP (British petroleum)	الشركة البريطانية للبترو

branched polymers	بوليمرات متفرعة
bulk polymerization	البلمرة الكتلية
bulletproof vests	درع الصدر الواقية من الرصاص
BUNA-S (also called BR rubber)	مطاط BUN-S (يسمى أيضا مطاط BR)
Butadiene	بيوتاديين

C

Calendering	الصقل
caprolactam	كابرولاكتام
caprolactam, commercial synthesis	التشيد التجاري للكابرولاكتام
car tyres	إطارات السيارات
carbon black filler	الكربون الأسود المائي
carbon fiber	ألياف الكربون
carbon tetrachloride, chain transfer to solvent in	انتقال السلسلة إلى المذيب في رابع كلوريد الكربون
Carothers	كاروزرس
casein-formaldehyde polymers	بوليمرات الكازين-فورمالدهيد
Castor oil	زيت الخروع
catalysts, properties	خواص الحفازات
cationic chain polymerisation	بلمرة السلسلة الكاتيونية
Cellophane	سيلوفان

Celluloid	سليولويد
Cellulose	سليولوز
cellulose esters (acetate, nitrate, xanthate)	أسترات السليولوز (الخلات والنترات والزانسات)
cellulose ethers	أثيرات السليولوز
chain flexibility effect on $T_g$	تأثير مرونة السلسلة على $T_g$
chain flexibility effect on $T_m$	تأثير مرونة السلسلة على $T_m$
chain polymerisation	بلمرة السلسلة
chain polymers, synthesis of monomers	تشبيد الأحاديات عن طريق بلمرة السلسلة
chain scission	قص السلسلة
chain transfer agent	عامل انتقال السلسلة
chain transfer in free radical polymerisation	انتقال السلسلة في بلمرة الجذر الحر
Chardonnet silk	حريير شارونيه
Chemical libraries (see combinatorial synthesis)	المكتبات الكيميائية (انظر التشبيد الاتحادي للبوليمر)
chloroethene (see also vinylchloride)	كلورو إيثين (انظر أيضا كلوريد الفايثيل)
chloroethene monomer synthesis	تشبيد أحادي الكلورو إيثين
chloroprene (2-chloro 1,3-butadiene)	كلوروبرين (٢-كلورو-١، ٣-

بيوتاديين)

chlorosulphonated polyethylene	بولي إيثين مكلور مسلفن
chromatography	كروماتوجرافيا
CIBA Geigy	شركة سيبا جايجي
cold sterilisation	التعقيم البارد
Collodion	كوللوديون
comb polymers	بوليمرات المشط
combinatorial chemical synthesis (chemical libraries)	التشييد الكيميائي الاتحادي للبوليمر (المكتبات الكيميائية)
composites, blends	التراكبات والبوليمرات المخلطة
conducting fillers	المواد المألثة الموصلة للكهرباء
conducting polymer composites	تراكبات البوليمر الموصلة للكهرباء
conducting polymers/enzyme systems	أنظمة البوليمرات الموصلة للكهرباء/الإنزيمات
conduction mechanisms in conducting polymers	ميكانيكيات التوصيل في البوليمرات الموصلة للكهرباء
contact lenses	العدسات اللاصقة
co-ordination complex catalysts	الحفازات المعقدة المتناسقة
copolymers	بوليمرات مشتركة
Cossee's monometallic mechanism	ميكانيكية كوزيه أحادية الفلز
cotton	قطن

Courtaulds	كورتالديس
Courtelle™	كورتيل
crankshaft effect	تأثير العمود المرفقي (ذراع التدوير)
crazing	التجزّع
creep	الزحف
Cross and Bevan	كروس وبيفان
Cross-linking agents	عوامل الارتباط الشبكي المتقاطع
crystallinity	درجة البلورة
cyanopropene, anionic polymerisation	سيانو أكريلات (الصمغ عالي الأداء)
cianoacrylates ('superglue')	سيانو إيثين (انظر أكريلونيتريل)
cianoethene (see acrylonitrile)	البلمرة الأيونية للسيانوبروبين
cyclopentene, methathesis polymerisation	بلمرة التبادل المزدوج للبتين الحلقي

## D

Debye equation	معادلة ديبي
degradation process	عملية التكسير
degree of polymerisation $X_n$	درجة البلمرة
Dendrimer	الشجري
dentistry	طب الأسنان
diallylphthalate	ثنائي أليل فيثالات
diethylzinc	ثنائي إيثيل الزنك

differential scanning calorimetry (DSC)	المسح التفاضلي المسعري
diffusion through polymers	الانتشار خلال البوليمرات
dilatometry	التمدد الحراري
dimethyl terephthalate, synthesis	تشيد ثنائي ميثيل تيريفثالات
dioctylphthalate	ثنائي أوكتيل فيثالات
disproportionation reaction of radicals	تفاعل التفكك غير المتجانس للجذور
DNA	د ن أ
doping of conducting polymers	تطعيم البوليمرات الموصلة للكهرباء
Dow	دو (عالم)
Du Pont	شركة ديوبونت
'Durham' polyacetylene	بولي ستايرين جامعة ديورهام
dynamic mechanical analysis (DMA)	التحليل الديناميكي الميكانيكي

E

economic considerations (general issues)	الاعتبارات الاقتصادية (مواضيع عامة)
elastic deformation	التشوه المرن
elastomers	المواد المطاطية
electrical resistance (conductivity)	المقاومة الكهربية (التوصيلية)
electrically conducting polymers	البوليمرات الموصلة للكهرباء
electrochromic display	شاشة عرض يتغير لونها بالكهرباء
electron-beam cross-linking	ارتباط شبكي بشعاع إلكتروني

electro-oxidative route to sebacic acid	مسار كهربي مؤكسد لحمض السيباسيك
electroreduction of acrylonitrile	الاختزال الكهربي للأكريلونيتريل
emulsion polymerisation	البلمرة على هيئة مستحلب
end-capping of urea-methanal networks	تغطية شبكات اليوريا-ميثانال
end-group analysis	تحليل المجموعة الطرفية
environmental aspects	مفاهيم بيئية
EPM/EDPM rubbers	مطاطات EPM/EDPM
epoxy resins	راتنجات الإيبوكسي
ethylene (ethylene)	تفاعل الإيثين مع كلوريد الهيدروجين
ethene, reaction with hydrogen chloride	إيثيل إيثانوات (خلات الفانيل)
ethenyl ethanoate (vinyl acetate)	تشيد الأحادي إيثيل إيثانوات
ethenyl ethanoate monomer synthesis	إيثين (إيثيلين)
ethyl lithium, as anionic initiator	بوليمر الإيثاين (انظر البولي أستيلين)
ethylene oxide (oxirane)	إيثيل الليثيوم كبادئ أنيوني
ethyne monomer synthesis	أكسيد الإيثيلين (الأوكسيران)
ethylene polymer (see polyacetylene)	تشيد أحادي الإيثاين
EVA copolymers	البوليمرات المشتركة EVA

## F

Fiberglass	ألياف زجاجية
fibers	ألياف

fillers	مواد مألثة
flame retardants	مواد مثبطة للحريق
Fluorel™	فليورال
fluorenyl lithium as anionic initiator	فلورينيل ليشيوم كبادئ أنيوني
fluorinated elastomers	مواد مرنة مفلورة
foams	رغويات
formaldehyde (see also methanal)	فورمالدهيد (انظر أيضا ميثانال)
formaldehyde network polymers	بوليمرات الفورمالدهيد الشبكية
fracture	التكسير
free radical chain polymerisation	بلمرة السلسلة بالجذر الحر
functional polymers	البوليمرات الوظيفية
fungicides	عوامل مضادة للفطريات

G

gas permeability	تفاذية الغاز
gel electrophoresis	هلام استشراد
General Electric	شركة جنرال إلكتروك
Gibbs Free Energy	طاقة جيبس الحرة
Glass as reinforcing filler	الزجاج كمادة مألثة قوية
glass transition temperature (T <sub>g</sub> )	درجة حرارة الانتقال الزجاجي
glucose oxidase	أكسيديز الجلوكوز

glycerol	جليسرول
glycidyl acrylate	جليسيديل أكريلات
Glyptal resins	راتنجات جليبتال
Goodyear	جود بير (عالم أمريكي)
graft copolymers	بوليمرات مشتركة مطعمة
group transfer polymerisation	يلمرة انتقال المجموعة
gun cotton	قطن البارود

## H

Harries	هاريس
heat distortion (deflection) temperature	درجة التشوه الحراري (الانحراف)
heat shrink plastics	اللدائن المتقلصة حراريا
heparin	هيبارين
heterogeneity index HI	معامل عدم التجانس
hexamethylene diamine	سداسي ميثيلين ثنائي الأمين
hexamethylene diamine commercial synthesis	التشبيد التجاري لسداسي ميثيلين ثنائي الأمين
hexamethylene di-isocyanate (HMI)	سداسي ميثيلين ثنائي أيزوسيانات
hexamethylene tetramine	سداسي ميثيلين رباعي الأمين

high performance gel permeation chromatography (HPGPC)

كروماتوجرافيا النفاذية ذات الأداء العالي

high performance polymers

البوليمرات عالية الأداء

Hooke's law

قانون هوك

Hydrogel

الهلام المائي

hydrogen bonding

الرابطة الهيدروجينية

hydroperoxide initiators

بادئات فوق أكسيد الهيدروجين

hydroxyethyl acrylate

هيدروكسيل إيثيل أكريلات

hydroxyethyl cellulose

هيدروكسي إيثيل سليولوز

1

ICI

معهد فارين

I.G. Farben

شركة ICI

incineration of polymer waste

ترميد فضلات البوليمر (حرقها وتحويلها إلى رماد)

inhibitors in free radical polymerisation

مثبطات في بلمرة الجذر الحر

initiation of anionic polymerisation

بدء البلمرة الأنيونية

initiation of cationic polymerisation

بدء البلمرة الكاتيونية

initiation of free radical polymerisation

بدء البلمرة بالجذر الحر

inner tubes for tyres

الإطارات الداخلية لإطارات السيارات

interpenetrating polymer networks (IPNs)	اختراق التركيب الشبكي للبوليمر
ion exchange in conducting polymers	التبادل الأيوني في البوليمرات الموصلة للكهرباء
ion exchange resins	راتنجات التبادل الأيوني
ionic chain polymerisation mechanisms	ميكانيكيات بلمرة السلسلة الأيونية
isobutylene cationic polymerisation	البلمرة الكاتيونية للأيزوبيوتيلين
isocyanates	الأيزوسيانات
isomerism	التماكب (تماثل المركبات)
Isopon™	أيزوبرين
isoprene (2-methyl butadiene) monomer synthesis	تشبيد أحادي الأيزوبرين (٢-ميثيل بيوتاديين)
isotactic polystyrene Tm	أيزوتاكتك بولي ستايرين
isotacticity	الأيزوتاكتية

## K

Kalrez™	كالريز
Kevlar™	كيفلر
kinetics of free radical polymerisation	حركية البلمرة بالجذور الحرة
kinetics of step growth polymerisation	حركية البلمرة بنمو الخطوة
Kolbe electro-oxidation route to sebacic acid	مسار أكسدة كولب الكهربية لحمض السيباسيك

Kalrez™

كالريز

L

laevulinic aldehyde	ليفولينيك ألدهيد
latex	لثي (لاتكس)
Le Chardonnet Silk	حرير شارونيه
leather	جلد اصطناعي
Lewis acid catalysts for cationic polymerisation	حفازات حمض لويس للبلورة الكاتيونية
light scattering	نشتت الضوء
linear saturated polyamides (nylons)	البولي أميدات المشبعة الخطية (النايلونات)
linear saturated polyesters	البولي أسترات المشبعة الخطية
linear unsaturated polyesters (fiber glass)	البولي أسترات غير المشبعة الخطية (الألياف الزجاجية)
liquid crystal phases	أشكال البلورة السائلة
living polymer	البوليمر الحي
lubricants additives	مضادات الشحومات
lyotropic liquid crystallinity	القابلية للبلورة في المحلول

## M

Mackintosh	شركة ماكتوش
main chain liquid-crystalline polymers	البوليمرات ذات السلسلة الرئيسية السائلة المتبلورة
maleic anhydride	أنهيدريد حمض المالك
maleic anhydride, commercial synthesis	التشيد التجاري لأنهيدريد حمض المالك
mass average molar mass (Mw)	متوسط الوزن للكتلة المولية
mechanical failure	الفشل الميكانيكي
melamine	الميلامين
melt index	معامل الانصهار
melting point, relation to structure	علاقة نقطة الانصهار بالشكل البنائي
melting processes in polymers	عمليات الانصهار في البوليمرات
membrane osmometry	غشاء التناضح
Merrifield synthesis of amino acids	تشيد ميريفيلد للأحماض الأمينية
metathesis polymerisation	بلمرة التبادل المزدوج
methanal (see also formaldehyde)	ميثانال (انظر أيضا فورمالدهيد)
methanal network polymers	بوليمرات الميثانال الشبكية
methyl methacrylate monomer synthesis	البلمرة الأيونية للميثيل ميثا أكريلات
methyl methacrylate, anionic polymerisation	تشيد الأحادي ميثيل ميثا أكريلات
methylene 4,4'-diphenyldi-isocyanate (MDI)	ميثيلين ٤ ، ٤ - ثنائي فينيل ثنائي

أيزوسيانات

methylethyl ketone peroxide

فوق أكسيد ميثيل إيثيل كيتون

microfilters

مرشحات دقيقة

microwave applications

تطبيقات الموجات الدقيقة (الميكروويف)

modifiers

معدلات

molar mass distribution

توزيع الكتلة المولية

molybdenum pentachloride

خامس كلوريد الموليبيدوم

monomer characteristics, effect on  $T_m$

تأثير خصائص الأحادي على  $T_m$

monomer synthesis (for chain polymers)

تشبيد الأحادي (لبوليمرات السلسلة)

mould-release agents

عوامل إزالة المواد من القالب

Nafion R perfluorinated ionomer

نافيون R الأحادي المفلور تمهيدا

naphthalene diazoquinone sulphonate (NDS)

نفتالين ديازوكوينون سلفونات

Natta's bimetallic mechanism

ميكانيكية ناتا ثنائية الفلز

natural materials

مواد طبيعية

natural rubber (cis-poly isoprene)

مطاط طبيعي (سيس-بولي أيزوبرين)

network polymers

بوليمرات شبكية

network polysiloxanes

البولي سيكلونات الشبكية

nitrile rubber

مطاط النتريل

nitroalkene anionic polymerisation

البلمرة الأنيونية للنيترو ألكين

nomenclature, Tables	التسمية والجداول
Nomex™	نومكس
norbornene polymerisation	بلمرة النوربورين
notching	نقر
Novolak Resins	راتنجات نوفولاك
Number average molar mass ( $M_n$ )	المتوسط العددي للكتلة المولية
Nylon 6	النايلون ٦
Nylon 11	النايلون ١١
Nylon 6.6	النايلون ٦.٦
Nylon 6.10	النايلون ١٠.٦
nylon copolymers	البوليمرات المشتركة للنايلون
nylon salt	ملح النايلون
nylons	النايلونات
nylons, properties	خواص النايلونات

## O

Oligomers	الأوليغومرات
optical properties	الخواص البصرية
osmotic pressure	الضغط الأسموزي
oxirane (see epoxide)	أوكسيران (انظر الإيبوكسيد)

ozonolysis of rubber

أوزنة المطاط

## P

permeation through polymers

النفاذية خلال البوليمرات

peroxide initiators

بادئات فوق الأكسيد

Perspex (see also polymethyl methacrylate)

برسبكس (انظر أيضا بولي ميثيل ميثا  
أكريلات)

phenol, commercial synthesis

التشييد التجاري للفينول

phenol-formaldehyde polymers

بوليمرات الفينول فورمالدهيد

photochemical polymerisation of vinyl chloride

البلمرة الكيميائية الضوئي لكلوريد  
الفاينيل)

photochemical route of w-caprolactam

المشار الكيميائي الضوئي إلى أوميجا-  
كابرولاكتام

photocured acrylics

الأكريليكات المعالجة ضوئيا

photoinitiators fro free radical polymerisation

البادئات الضوئية للبلمرة بالجذر الحر

photolithography (photoresists)

الطباعة بصقائح معدة فوتوغرافيا  
(الحساسية للضوء)

phthalate plasticisers

ملدنات الفثالالات

phthalic anhydride

أنهيدريد حمض الفثاليك

phthalic anhydride, commercial synthesis

التشييد التجاري لأنهيدريد حمض  
الفثاليك

pigments	الصبغات
plastic sulphur	الكبريت البلاستيكي
plasticizers	الملدنات
polarity, effect on $T_g$	تأثير القطبية على $T_g$
polarity, effect on $T_m$	تأثير القطبية على $T_m$
polorans	يولارونات
polyacetylene (polyethylene)	بولي أستيلين (بولي إيثين)
polyacrylamide gel electrophoresis (PAGE)	هلام استشراد البولي أكريلاميد
polyacrylamide	بولي أكريلاميد
polyacrylate latex	لثي (لاتكس) بولي أكريلات
polyacrylate side-chain liquid crystals polymers	بوليمرات لبلورات سائلة لسلسلة جانبية من البولي أكريلات
polyacrylates	بولي أكريلات
polyacrylonitrile $T_g$	بولي أكريلات $T_g$
polyacrylonitrile	بولي أكريلونيتريل
polyamides (nylons)	البولي أميدات (النايلونات)
polyaminobenzoic acid	بولي أمينو حمض البنزويك
polyaniline composite textiles	أنسجة البولي أنيلين المتراكبة
polyaniline	البولي أنيلين
polyanion dopant in conducting polymers	البولي أنيون المطعم في البوليمرات الموصلة للكهرباء

polybenzimidazole	بولي بنزيميدازول
polybenzobisthiazole	بولي بنزو بيس ثيازول
polybutadiene	بولي بيوتاديين
polybutene $T_m$	بولي بيوتين $T_m$
Polybutylacrylate $T_g$	بولي بيوتيل أكريلات $T_g$
polybutylene terephthalate (PBT)	بولي بيوتيلين تيريفثالات
polycaprolactone	بولي كابرو لاکتون
polycarbonate $T_g$	بولي كربونات $T_g$
polycarbonates	بولي كربونات
polycarbonates, commercial synthesis	التشبيد التجاري للبولي كربونات
polychloroprene (2-chloro-1,3-butadiene)	بولي كلورو برين (٢-كلورو-١،٣-بيوتاديين)
polychloroprene $T_g$	بولي كلورو برين $T_g$
polychloroethene (see polyvinyl chloride)	بولي كلورو إيثين (انظر بولي فاينيل كلوريد)
polydispersity index (PI)	معامل التشتية المتعددة
polyester plasticisers	ملدنات البولي أستر
polyester resins	راتنجات البولي أستر
polyethene	بولي إيثين
polyethene high density (HDPE)	بولي إيثين عالي الكثافة
polyethene linear high density (LHDPE)	بولي إيثين خطي عالي الكثافة

polyethene low density (LDPE)	بولي إيثين منخفض الكثافة
polyethene $T_g$	بولي إيثين $T_g$
polyethene $T_m$	بولي إيثين $T_m$
polyethene ultra high density (UHMWPE)	البولي إيثين ذي الوزن الجزيئي العالي
polyetheretherketone (PEEKTM)	بولي إيثر إيثر كيتون
polyetherimide	بولي إيثر إيبيد
polyethers	بولي إيثرات
polyethersulphone	بولي إيثر السلفون
polyetherurethanes	بولي إيثر يورثينات
polyethylacrylate $T_g$	بولي إيثيل أكريلات $T_g$
polyethylacrylate	بولي إيثيل أكريلات
polyethylene (see polyethene)	بولي إيثيلين (انظر بولي إيثين)
polyethylene adipate $T_m$	بولي إيثين أديبات $T_m$
polyethylene oxide (PEO)	أكسيد البولي إيثيلين
polyethylene terephthalate (PET)	بولي إيثيلين تيرفيثالات
polyethylene terephthalate $T_m$	بولي إيثيلين تيرفيثالات $T_m$
polyethyleneglycol (PEG) resins	راتنجات البولي إيثيلين جلايكول
polyhexene $T_m$	بولي هكسين $T_m$
polyhydroxybenzoic acid	بولي هيدروكسي حمض البنزويك
polyhydroxybutyrate	بولي هيدروكسي بيوتيرات
polyhydroxyethylmethacrylate (HEMA)	هيدروكسي إيثيل ميثا أكريلات

polyhydroxyvalerate	بولي هيدروكسي فاليرات
polyimidazopyrrolane	بولي إيميدازو بيرولان
polyimides	بولي إيميدات
polyisobutene $T_g$	بولي أيزوبرين $T_g$
polyisoprene (see natural rubber)	بولي أيزوبرين (انظر المطاط الطبيعي)
polyisoprene $T_g$	بولي أيزوبرين $T_g$
polyisothianaphthene	بولي أيزوثيانفتالين
polylactic acid	بولي حمض اللاكتيك
polymer degradation	تكسير البوليمر
polymer light-emitting diode (LED)	الصمام الثنائي الباعث للضوء
polymer melts	مصهور البوليمر
polymer processing	معالجة (تشكيل) البوليمرات
polymeric photoresists	البوليمرات الحساسة للضوء
polymer structures, Tables	جداول الأشكال البنائية للبوليمر
polymerisation of cyanopropene	بلمرة السيانوبرين
polymerisation of cyclopentene	بلمرة البنتين الحلقي
polymerisation of vinyl chloride, stereochemistry	الكيمياء الفراغية لبلمرة كلوريد الفايثيل
polymethyl methacrylate	بولي ميثيل ميثا أكريلات
polymethyl styrene $T_g$	بوي ميثيل ستايرين $T_g$
polymethylacrylate $T_g$	بولي ميثيل أكريلات $T_g$
polymethylmethacrylate $T_g$	بولي ميثيل ميثا أكريلات $T_g$

polyorthomethylstyrene $T_g$	بولي أورثو ميثيل ستايرين $T_g$
polyoxymethylene (polyacetal)	بولي أوكسي ميثيلين (بولي أسيتال)
polyparamethylstyrene $T_g$	بولي بارا ميثيل ستايرين $T_g$
polypentamer by metathesis	بولي بنتين بواسطة التبادل المزدوج
polypentene $T_m$	بولي بنتين $T_m$
poly(para-phenylene) (PPP)	بولي (بارا-فينيلين)
poly(para-phenylene sulphide) (PPS)	بولي (بارا-كبريتيد الفينيلين)
polyphenylene vinylene (PPV)	بولي فينيلين فانيلين
polypropene (polypropylene)	بولي بروبين (بولي برييلين)
polypropene $T_g$	بولي بروبين $T_g$
polypropylene adipate	بولي بروبين أدييات
polypyrrole	بولي بيروول
polysiloxanes (silicones)	البولي سيلوكسانات (السليكونات)
polystyrene sulphonate	بولي ستايرين سلفونات
polystyrene $T_g$	بولي ستايرين $T_g$
polystyrene $T_m$	بولي ستايرين $T_m$
polystyrene	بولي ستايرين
polysulphones	بولي سلفونات
polytetrafluoroethene (PTFE)	بولي رباعي فلورو إيثين
polythene (see polyethene)	بولي إيثين (انظر بولي إيثين)
polythiophene	بولي ثيوفين

polyurethane, commercial synthesis	التشبيد التجاري للبولي يوريثان
polyurethanes	بولي يوريثينات
polyvinyl acetate	بولي خلات الفايثيل
polyvinyl alcohol	كحول بولي فايثيل
polyvinyl chloride (PVC)	بولي كلوريد الفايثيل
polyvinyl chloride stereochemistry	الكيمياء الفراغية لبولي كلوريد الفايثيل
polyvinyl chloride $T_g$	بولي كلوريد الفايثيل $T_g$
polyvinyl cinnamate	بولي فايثيل سينامات
polyvinyl pyrrolidone (PVP)	بولي فايثيل بيرولييدون
polyvinylidene chloride	بولي كلوريد الفايثيليدين
polyvinylidene chloride $T_g$	بولي كلوريد الفايثيليدين $T_g$
polyvinylidene fluoride	بولي فلوريد الفايثيليدين
potassamide anionic initiator	يادئ البوتاساميد الأنوني
potassium persulphate initiator	يادئ بيركبريتات البوتاسيوم
precursor routes to conducting polymers	المسارات التمهيدية للبوليمرات الموصلة للكهرباء
processing of rubber	تشكيل (معالجة) المطاط
processing of theremosets	تشكيل (معالجة) اللدائن حرارية التصلب
processing of thermoplastics	تشكيل (معالجة) اللدائن المطاوعة للحرارة

promoters (see accelerators)	المعزّزات (انظر المُسرّعات)
propagation of anionic polymerisation	استمرار البلمرة الأنيونية
propagation of cationic polymerisation	استمرار البلمرة الكاتيونية
propagation of free radical polymerisation	استمرار البلمرة بالجذر الحر
propene, anionic polymerisation	البلمرة الأنيونية للبروبين
propenoic acid monomer synthesis	تشبيد الأحادي حمض البروينويك
propylene glycol (propane 1,2-diol)	بروبيلين جلايكول (بروبان ١، ٢- دايول)
proteins	بروتينات

## Q

Quinol	كوينول
--------	--------

## R

radiation cross-linking	إشعاع الارتباط الشبكي
radical initiators	بادئات الجذور
random copolymers	بوليمرات مشتركة عشوائية
rate of anionic polymerisation	معدل البلمرة الأنيونية
rate of cationic polymerisation	معدل البلمرة الكاتيونية
Raychem	رايشوم (عالم)
Rayleigh ratio	نسبة رايلي

Rayon	رايون
reaction injection moulding (RIM)	تفاعل الحقن القوي
reactivity ratios for chain growth copolymers	نسبة الفعالية للبوليمرات المشتركة الناتجة عن تفاعل النمو السلسلي
recycling of polymers	إعادة تدوير البوليمرات
redox behaviour of polypyrrole	سلوك الأكسدة والاختزال للبولي بيرول
redox behaviour of polythiophene	سلوك الأكسدة والاختزال للبولي ثيوفين
reinforcing filler	ماليئ قوي
refractive index	معامل الانكسار
resins	راتنجات
Resol Resins	راتنجات ريزول
retarders for free radical polymerisation	معوقات البلمرة بالجذر الحر
ring opening metathesis (ROMP)	فتح الحلقة عن طريق تفاعل بلمرة التبادل المزدوج
rubbers	المطاطات
rubber, vulcanisation	فلكنة المطاط
<b>S</b>	
Schutzenberger	شوتزنبرج
sebacic acid	حمض السيباسيك
sedimentation	الترسيب
side chain functional polymers	البوليمرات ذات السلسلة الوظيفية الجانبية
side chain liquid crystal polymers	البوليمرات ذات السلسلة الجانبية السائلة

	المتبلورة
side group effect on $T_g$	تأثير المجموعة الجانبية على $T_g$
side group effect on $T_m$	تأثير المجموعة الجانبية على $T_m$
silicone elastomers	لدائن السليكون المرنة
silicone cross linked networks	شبكات السليكون المتشابكة المتقاطعة
silk	حرير
Silly Putty (bouncing putty)	عجينة شقية (معجون ارتدادي)
simulated leather	جلد مقلد
size exclusion chromatography (ESC)	كروماتوجرافيا استبعاد الحجم
smoke suppressants	مخمدة للأدخنة
sodium dodecylbenzene sulphonate	دوديكايل بنزين سلفونات الصوديوم
sodium naphthalide as anionic initiator	نفتاليد الصوديوم كبادئ أنيوني
solution polymerisation	بلمرة على هيئة محلول
specific volume	الحجم النوعي
spherulites	كرّيات
stabilizers	مشتبات
star polymers	بوليمرات نجمية
stationary (steady) state hypothesis	فرضية الحالة المستقرة (الثابتة)
statistical properties of polymers	الخواص الإحصائية للبوليمرات
step-growth polymerisation, principles	مبادئ بلمرة النمو الخطوي
stereochemistry	الكيمياء الفراغية
steric hindrance, effect on $T_g$	تأثير الإعاقة الفراغية على $T_g$
Stokes Law	قانون ستوكس

stone	حجارة
stress-induced crystallization	البلورة بالإجهاد المحث
stress-strain relationships	علاقات الإجهاد-الانفعال
structures of common polymers, Tables	جداول الأشكال البنائية للبوليمرات الشائعة
structural isomers	الأشكال البنائية المتماكية
structural manipulation in conducting polymers	المعالجة البنائية في البوليمرات الموصلة للكهرباء
structure effect on $T_g$	تأثير الشكل البنائي على $T_g$
structure effect on $T_m$	تأثير الشكل البنائي على $T_m$
styrene, anionic polymerisation	البلمرة الأنيونية للستايرين
styrene butadiene rubber (SBR)	مطاط الستايرين- البيوتاديين
styrene-butadiene copolymers $T_g$	البوليمرات المشتركة للستايرين- الإيثين $T_g$
styrene-ethene copolymers	البوليمرات المشتركة للستايرين- الإيثين
Super glue (see cyanoacrylates)	الصمغ عالي الأداء (انظر سيانو أكريلات)
surfactants	المواد الخافضة للتوتر السطحي
surgical implants	خيوط الالتئام الجراحية
suspension polymerisation	البلمرة على هيئة مستحلب
swelling of polymers	انتفاخ البوليمرات
symmetry, effects on $T_g$	تأثير التماثل على $T_g$
symmetry, effects on $T_m$	تأثير التماثل على $T_m$
syndiotacticity	السينديوتاكتية
synthetic rubber	مطاط اصطناعي

## T

Tacticity	التاكتية
Teflon™ (see PTFE)	تيفلون (انظر PTFE)
Telechelic polymers	بوليمرات تليتاكية
Temperature-resistant polymers	البوليمرات المقاومة للحرارة
Tencel	تنسل
terephthalic acid	حمض التيريفثاليك
terephthaloylchloride	كلوريد تيريفثالويل
termination of anionic polymerisation	إنهاء البلمرة الأنيونية
termination of cationic polymerisation	إنهاء البلمرة الكاتيونية
termination of free radical polymerisation	إنهاء البلمرة بالجذر الحر
terminology	مصطلحات
Terylene	تيريلين
tetrafluoroethene, monomer synthesis	تشبيد الأحادي رباعي فلورو إيثين
thermal methods of polymer analysis	الطرق الحرارية لتحليل البوليمر
thermodynamics (constant pressure/constant volume)	الديناميكا الحرارية (الضغط الثابت/الحجم الثابت)
thermogravimetry	التحليل الحراري الوزني
thermoplastics	لدائن مطاوعة للحرارة
thermosets	لدائن حرارية التصلب
thermosetting acrylics and epoxy resins	الأكريليكات وراتنجات الإيبوكسي المتصلدة بالتسخين

thermotropic liquid crystallinity	قابلية البلورة السائلة ذات الانتحاء الحراري
thixotropic	غرواني يسيل بالرج
three dimensional networks (3-D)	شبكات ثلاثية الأبعاد
titanium tetrabutoxide	رباعي بيوت أوكسيد التيتانيوم
titanium tetrachloride	رباعي كلوريد التيتانيوم
toluene 2,4-di-isocyanate (TDI)	تولوين ٢، ٤-ثنائي أيزوسيانات
transamidation (amide interchange)	الأميدة الترانس (تبادل الأميد)
transesterfication (ester interchange)	الأسرة الترانس (تبادل الأستر)
triallylcyanurate (TAC)	ثلاثي أليل سيانورات
triblock copolymers	بوليمرات مشتركة ثلاثية القالب
triboluminescence	ضيائية باهتة
triethylaluminium	ثلاثي إيثيل الألمنيوم
trioxan	ثلاثي أوكسان
Trommsdorff-Norrish gel effect	تأثير موسدروف - نوريش الهلامي
turbidity	التعكير
tyres	إطارات السيارات

U

Ubbelohde viscometer	جهاز يوبيلوهده لقياس اللزوجة
Udel™	يوديل
ultracentrifugation	طرد مركزي فائق السرعة
ultrafilters	مرشحات فائقة

unzipping	عدم الانطلاق
urea	يوريا
urea-methanal (formaldehyde) network polymers	بوليمرات يوريا-ميثانال (فورمالدهيد) الشبكية
UV absorbers	ماصات الأشعة فوق البنفسجية
<b>V</b>	
Van't Hoff equation	معادلة فانت هوف
Vapour pressure osmometry	تناضح الضغط البخاري
Victrex®	فيكتركس
vinyl acetate (see ethenylethanoate)	خلات الفاينيل (انظر إيثينيل إيثانوات)
vinyl chloride (see chloroethene)	كلوريد الفاينيل (انظر كلورو إيثين)
vinyl pyrrolidone monomer synthesis	تشيد أحادي الفاينيل بيروليديون
viscoelastic modulus	المعامل اللزج المرن
viscoelasticity	المرونة اللزجة
viscometry	قياس اللزوجة
Viscose Rayon	رايون الفسكوز
viscosity average RMM	متوسط اللزوجة
viscosity modifiers	معدلات اللزوجة
Viton™	فيتون
vulcanisation of rubber	فلكنة المطاط
vulcanisation of silicones	فلكنة السليكونات

weight average molar mass ( $M_w$ )

wood

wool

خشب

صوف

أسترات الزانسات

xanthate esters

X-ray diffraction

متوسط الوزن للكتلة المولية

حيود الأشعة السينية

yield stress

Young's modulus

إجهاد الإذعان

معامل يانج

Ziegler-Natta catalysts

حفازات زيغلر-ناتا

## كشاف الموضوعات

الأسرة الترانس (تبادل الأستر) ١٨٣ ،

٢٠٠ ، ٢٢٩

الأشكال البنائية المتماكة ٥٨

الأكريليكات المعالجة ضوئيا ٢٣٦

الأكريليكات وراتنجات الإيبوكسي

المتصلدة بالتسخين ١٨٨

الأميدة الترانس (تبادل الأמיד) ١٩٦

الأنيلين الأسود ٢٦٧

الأوليجومرات ٢

الأيروتاكتية ٦٠

الأيروسينات ٢٠٢

الإطارات الداخلية لإطارات السيارات

١٧٥

البادئات الضوئية للبلمرة بالجذر الحر

١٦٦

i

اختراق التركيب الشبكي للبوليمر

١٧٦

ارتباط شبكي بشعاع إلكتروني ٢٣٧

استمرار البلمرة الأنيونية ١٤٠

استمرار البلمرة الكاتيونية ١٣٥

استمرار البلمرة بالجذر الحر ١١٨

الاختزال الكهربائي للأكريلونيتريل

١٩١

الاعتبارات الاقتصادية (مواضيع

عامة) ٤٤-٤٧

الانتشار خلال البوليمرات ٩٩

الأحماض الأمينية (في البروتينات)

٢٨

البولي أنيلين ٢٦٧ ، ٢٦٨	البلمرة الأيونية للبروبين ١٣٨
البولي أنيون المطعم في البوليمرات	البلمرة الأيونية للسثارين ١٣٩ -
الموصلة للكهرباء ٢٦٥	١٤٤
البولي إيثين ذي الوزن الجزيئي العالي	البلمرة الأيونية للسايانوبروبين ١٣٧
١٧٠	البلمرة الأيونية للميثيل ميثا أكريلات
البولي سيكلونات الشبكية ٢٠٤	١٣٧
البولي سيلوكسانات (السليكونات)	البلمرة الأيونية للنيترو ألكين ١٣٧
٢٠٣٦-٢٠٤	البلمرة الكاتيونية للأيزوبيوتيلين ١٣٥
البوليمر الحي ١٤٥	البلمرة الكتلية ١٥٨
البوليمرات الحساسة للضوء ٢٧٦	البلمرة الكيميائية الضوئية لكلوريد
البوليمرات القابلة للتكسير الحيوي	الفاينيل) ٣٩
٢٨٢	البلمرة على هيئة مستحلب ١٦٠
البوليمرات المشتركة EVA ١٧٠	البلمرة بالإجهاد المحث ٨٠
البوليمرات المشتركة للسثارين-الإيثين	البولي أسترات المشبعة الخطية ١٨٢ -
١٧٠	١٨٩
البوليمرات المشتركة للسثارين-الإيثين	البولي أسترات غير المشبعة الخطية
١٧ T <sub>g</sub>	(الألياف الزجاجية) ٢٢٣-٢٢٨
البوليمرات المشتركة للنايلون ١٩٦	البولي أميدات (النايلونات) ١٨٩ -
البوليمرات المقاومة للحرارة ٢١٠	١٩٧
البوليمرات الموصلة للكهرباء ٢٥٠ -	البولي أميدات المشبعة الخطية
٢٦٨	(النايلونات) ١٨٩-١٩٧

التشبيد التجاري لأنهيدريد حمض الماليك ٢٢٥	البوليمرات الوظيفية ٢٤١-٢٨٢
التشبيد التجاري لحمض الأديبيك ١٨٩	البوليمرات ذات السلسلة الجانبية السائلة المتبلورة ٢٧٣-٢٧٦
التشبيد التجاري لسداسي ميثيلين ثنائي الأمين ١٩٠	البوليمرات ذات السلسلة الرئيسية السائلة المتبلورة ٢٤٩
التشبيد التجاري للأسيتون ١٩٨	البوليمرات ذات السلسلة الوظيفية الجانبية ٢٦٨-٢٧٦
التشبيد التجاري للبولي كربونات ٢٠٠، ٢٠١	البوليمرات عالية الأداء ٢٤٢-٢٤٨
التشبيد التجاري للبولي يوريثان ٢٠١	البيس فينول أيه ١٩٨ - ٢٠٠، ٢١٠، ٢٣٥، ٢٤٣
التشبيد التجاري للبيس فينول A ١٩٨	التاكية ٥٧-٦٢
التشبيد التجاري للفينول ١٩٨	التبادل الأيوني في البوليمرات الموصلة للكهرباء ٢٦٣٥
التشبيد التجاري للكابرولاكتام ١٩٥	التجزع ٩٢
التشبيد الكيميائي الاتحادي للبوليمر (المكثبات الكيميائية) ٢٧٣	التحليل الحراري الوزني ١٠٢
التعقيم البارد ١٧٥	التحليل الديناميكي الميكانيكي ١٠٣
التعكير ٥٤	الترسيب ٥٢
التكسير ٩١	التسمية والجداول ٢، ٤٠-٤٢
التماكب (تماثل المركبات) ٥٧ - ٦٣	التشوه المرن ٨٩
التمدد الحراري ١٠٤	التشبيد التجاري لأنهيدريد حمض الفيثاليك ٢٢٥

- التوافق الحيوي للبوليمرات الموصلة  
للكهرباء ٢٦٥
- الحجم النوعي ٧٢
- الحفازات المعقدة المتناسقة ١٥٠-
- ٢٥٧ ، ١٥٤
- الخواص الإحصائية للبوليمرات  
١٥٧-٢٥٧
- الخواص البصرية ٩٣
- الديناميكا الحرارية (الضغط  
الثابت/الحجم الثابت) ٤٧
- الرابطة الهيدروجينية ٧٨
- الزجاج كمادة مائنة قوية ٢٢٧
- الزحف ٩٠
- السينديوتكتية ٥٩
- الشجري ٥٦
- الشركة البريطانية للبتروول ٢٦٠
- الصبغات ٨٤
- الصقل ٨٣
- الصمام الثنائي الباعث للضوء ٢٥٨
- الصمغ عالي الأداء (انظر سيانو  
أكريلات) ١٦٩
- الضغط الأسموزي ٥٠
- الطباعة بصفائح معدة فوتوغرافيا  
(الحساسية للضوء) ٢٧٦
- الطرق الحرارية لتحليل البوليمر  
٩٩ - ١٠٣
- العدسات اللاصقة ١٧٥
- الفشل الميكانيكي ٩٠
- القابلية للبلورة في المحلول ٢٤٩
- الكبريت البلاستيكي ٦
- الكربون الأسود المائي ٨٤ ، ٩٤ ،  
١٧٣ ، ٢٣١ ، ٢٥٠
- الكيمياء الفراغية ٥٧-٦٣
- الكيمياء الفراغية لبلمرة كلوريد  
الفاينيل ١١٨
- الكيمياء الفراغية ليولي كلوريد  
الفاينيل ٦٠ ، ١١٩
- اللدائن المتقلصة حراريا ٢٣٧
- المركبات والبوليمرات المخلطة ١٦٩ ،  
٢١٧ ، ٢٦٦ ، ٢٦٩
- المتوسط العددي للكتلة المولية ٢١ ،  
٤٩

المرونة اللزجة ٧	المواد المألثة الموصلة للكهرباء ٨٣ ،
المسارات التمهيدية للبوليمرات	٢٣١ ، ٩٤
الموصلة للكهرباء ٢٥٨-٢٦١	المواد المطاطية ٤
المسار الكيميائي الضوئي إلى أوميغا-	الميلامين ٢٢٢
كابرولاكتام ١٩٥	النيلون ١٠٦ ١٩٢
المسح التفاضلي المسعري ٩٩	النيلون ١١ ١٨٩ ، ١٩٨
المسرّعات (المعزّزات) ١١٤ ، ٢٢٧ ،	النيلون ٦٦ ، ١٩٣ - ١٩٨
٢٣٤	النيلون ٦٦ ١٠٦ ، ١٨٧ - ١٩٣
المضافات ٨٣-٨٩	النيلونات ١٠ ، ١٢ ، ١٨٧ - ١٩٨
المطاطات ٤ ، ٣٠ ، ٧٠ ، ٨٢ ، ٢٣٠	النفاذية خلال البوليمرات ٩٨
المعالجة البنائية في البوليمرات الموصلة	الهجوم البكتيري على البوليمرات
للكهرباء ٢٦٣	٢٨١
المعامل اللزج المرن ٨٨	الهجوم من الخلف ١٢٣
المعزّزات (انظر المسرّعات)	الهلام المائي ١٧١ ، ٢٤٢
المقاومة الكهربية (التوصيلية) ٩٤	انتفاخ البوليمرات ٩٨
المكثبات الكيميائية (انظر التشييد	انتقال السلسلة إلى المذيب في رابع
الاتحادي للبوليمر)	كلوريد الكربون ١٢٤
الملدنات ٦٤ ، ٨٥ ، ١٨٧	انتقال السلسلة في بلمرة الجذر الحر
المواد الخافضة للتوتر السطحي ٨٤ ،	١٢٤
١٥٩	أناكتيك ٤٨
	أديونيتريل ١٩٠

- أرالديت ٥  
أراميدات (بولي أميدات أروماتية)  
٢٤٦  
أزوبيس ثنائي أيزوبيوتيرونيتريل ٨٤ ،  
١١٦  
أسترات الأكريلات ١٦١ ، ١٧٢ ،  
٢٣٥ ، ٢٧٥  
أسترات الزانسات ٣٤  
أسترات السليلوز (الخللات والنترات  
والزانسات) ٣١-٣٨  
أستيلين (انظر الإيثاين)  
أستيال (انظر بولي أوكسي ميشيلين)  
أشكال البلورة السائلة ٢٧٤  
أكريلاميد ١٧٢  
أكسيد الإيثيلين (الأوكسيران) ٢٠٧  
أكسيد البوريك ٢٠٥  
أكسيد البولي إيثيلين ٢٠٧  
أكسيديز الجلوكوز ٢٦٦  
الكيالات الألمنيوم ١٥١  
ألياف ٥  
ألياف الكربون ٩٥ ، ١٧٠  
ألياف زجاجية ٢٢٣-٢٢٨  
أنسجة البولي أنيلين المترابطة ٢٦٨  
أنظمة البوليمرات الموصلة  
لللكهرباء/الإنزيمات ٢٦٦  
أنهيدريد حمض الفيثاليك ٢٢٥-  
٢٣٠  
أنهيدريد حمض الماليك ٢٢٤  
أوزنة المطاط ٩٧  
أوكسيران (انظر الإيبوكسيد)  
أثيرات السليلوز ٣٦  
أيزوبون ٥ ، ٩٢  
أيزوتاكلت بولي ستايرين ٧٧  
إجهاد الإذعان ٨٨  
إشعاع الارتباط الشبكي ٢٣٧  
إطارات السيارات ١٧٣ ، ٢٣٢ ،  
٢٤٧ ، ٢٤٨  
إعادة تدوير البوليمرات ٢٧٧  
إعادة ترتيب بيكمان إلى الكابرولاكتام  
١٩٤  
إنهاء البلمرة الأنيونية ١٤١  
إنهاء البلمرة الكاتيونية ١٣١ ، ١٣٦

- إتهاء البلمرة بالجذر الحر ١٢٠  
إيثيل الليثيوم كبادئ أنيوني ١٣٧ ،  
١٤١  
إيثيل إيثانوات (خلات الفانيل) ١٥  
إيثين (إيثيلين) ١٥ ، ١٩
- بروتينات ٢٦ ، ٢٧  
بطارية كلها بلاستيك ٢٥٧  
بكاليت ٥ ، ٢١٣-٣١٩  
بلمرة البتين الحلقي ١٥٦  
بلمرة التبادل المزدوج ١٥٥  
بلمرة التبادل المزدوج للبتين الحلقي  
١٥٦  
بلمرة السلسلة ١٣ ، ١٤ ، ١٠٧-١٦٢  
بلمرة السلسلة الأنيونية ١٠٨ ، ١٣٦-  
١٤٩  
بلمرة السلسلة الكاتيونية ١٠٨ ،  
١٢٧-١٣٦  
بلمرة السلسلة بالجذر الحر ١١٠-  
١٢٧  
بلمرة السيانويرين ١٣٨  
بلمرة النوربورين ١٥٥  
بلمرة انتقال المجموعة ١٥٦  
بلمرة على هيئة محلول ١٥٨  
بنزيل لثيوم كبادئ أنيوني ١٣٧  
بولارونات ٢٥٤  
بولي (بارا-فينيلين) ٢٥٢
- بادئ بوتاساميد الأنونيوني ١٣٩  
بادئ بيركبرينات البوتاسيوم ١١٥  
بادئات الجذور ١١٢-١١٤  
بادئات فوق الأكسيد ١١٢ ، ٢٢٧  
بادئات فوق أكسيد الهيدروجين  
٢٢٤ ، ١١٢  
باير ٢٠١  
بدء البلمرة الأنيونية ١٣٦-١٤١  
بدء البلمرة الكاتيونية ١٢٩-١٣٤  
بدء البلمرة بالجذر الحر ١١٠-١٢٠  
برسيكس (انظر أيضا بولي ميثيل ميثا  
أكريلات) ٥ ، ١٥٨  
بروبيلين جلايكول (بروبان ١ ، ٢-  
دايول) ٢٢٤

- بولي إيثيل أكريلات  $T_g$  ٦٩  
 بولي إيثيلين (انظر بولي إيثين)  
 بولي إيثيلين تيرفيثالات ٩  
 بولي إيثيلين تيرفيثالات  $T_m$  ٧٤  
 بولي إيثين (انظر بولي إيثين)  
 بولي إيثين ١٥، ٦٦، ٧٦، ١٥٠،  
 ١٥٨، ١٦٩، ٢٨٣  
 بولي إيثين أديبات  $T_m$  ٧٤  
 بولي إيثين  $T_m$  ٧٦  
 بولي إيثين  $T_g$  ٦٦  
 بولي إيثين خطي عالي الكثافة ١٦٩  
 بولي إيثين عالي الكثافة ١٦٩  
 بولي إيثين مكلور مسلفن ٢٣٢  
 بولي إيثين منخفض الكثافة ١٦٩  
 بولي إيميدات ٢١٠  
 بولي إيميدازو بيرولان ٢١٢  
 بولي يارا ميثيل ستايرين  $T_g$  ٦٧  
 بولي يروبين (بولي بريلين) ٦، ٧٠  
 بولي يروبين أديبات ٨٥  
 بولي يروبين  $T_g$  ٧٠  
 بولي (بارا-كبريتيد الفينيلين) ٢٠٨  
 بولي أستيلين (بولي إيثين) ٢٥٠-  
 ٢٦١  
 بولي أكريلات ١٦١، ١٧١  
 بولي أكريلات  $T_g$  ٦٩  
 بولي أكريلاميد ١٥٩، ١٧٢  
 بولي أكريلونيتريل ١٧٠  
 بولي أمينو حمض البنزويك ٢٤٤  
 بولي أورثو ميثيل ستايرين  $T_g$  ٦٧  
 بولي أوكسي ميثيلين (بولي أستال)  
 ٢٠٦  
 بولي أيزوبرين (انظر المطاط الطبيعي)  
 بولي أيزوبرين  $T_g$  ٦٩  
 بولي أيزوثيانفتالين ٢٥٢  
 بولي إيثر السلفون ٢٠٩  
 بولي إيثر إيثر كيتون ٢٠٩  
 بولي إيثر إيميد ٢٠٨  
 بولي إيثر يوريشينات ٢٠٣  
 بولي إيثرات ٢٠٦-٢١١  
 بولي إيثرات أروماتية ٣٤  
 بولي إيثيل أكريلات ٢٧٥

بولي سلفونات ٢٠٨	بولي بنتين بواسطة التبادل المزدوج
بولي فاينيل بيروليدون ١٦٥ ، ١٧٢	١٥٥
بولي فاينيل سيناامات ٢٧٧	بولي بنتين $T_m$ ٧٨
بولي فلوريد الفاينيليدين ١٥٩ ، ١٧٣	بولي بنزيميدازول ٢١١
بولي فينيلين فانيلين ٢٥٢	بولي بنزو بيس ثيازول ٢١١
بولي كايرو لاکتون ٢٨٢	بولي بيروول ٢٤٩ ، ٢٦١-٢٦٦
بولي كربونات ٢٠٠	بولي بيوتادايين ١٥٤ ، ١٥٨
بولي كربونات $T_g$ ٦٦	بولي بيوتيل أكريلات ٦٩
بولي كلورو إيثين (انظر بولي فاينيل كلوريد)	بولي بيوتيلين تيرفيثالات ١٨٦
بولي كلورو برين (٢-كلورو-	بولي بيوتين $T_m$ ٧٨
١ ، ٣- بيوتادايين) ١٦٨	بولي ثيوفين ٢٥٢
بولي كلورو برين $T_g$ ٧٠	بولي حمض اللاكتيك ٢٨٢
بولي كلوريد الفاينيل ٥ ، ١٥ ، ٨٦ ،	بولي خلاات الفاينيل ١٥ ، ١٧١
١٥٧ ، ١٧١	بولي رباعي فلورو إيثين ٥ ، ١٥٩ ،
بولي كلوريد الفاينيل $T_g$ ٦٩	١٦٩
بولي كلوريد الفاينيليدين ٦٩	بولي ستايرين ١٥٧ ، ١٧٠ ، ٢٧٠
بولي كلوريد الفاينيليدين $T_g$ ٦٩	بولي ستايرين $T_m$ ٧٦
بولي ميثيل أكريلات $T_g$ ٦٧	بولي ستايرين $T_g$ ٦٨
بولي ميثيل ميثا أكريلات ٣ ، ١٥٩	بولي ستايرين جامعة ديورهام ٢٦٢ ،
بولي ميثيل ميثا أكريلات $T_g$ ٦٧	٢٦٣
	بولي ستايرين سلفونات ٢٦٦ ، ٢٦٩

- بوليمرات متفرعة ٣
- بوليمرات مشتركة ١٤٦-١٤٩ ، ١٧٠
- بوليمرات مشتركة ثلاثية القالب ١٤٣
- بوليمرات مشتركة عشوائية ١٤٥
- بوليمرات مشتركة كتلية ١٤٥-١٤٩
- بوليمرات مشتركة متتابعة ١٤٥
- بوليمرات مشتركة مطعمة ١٤٥
- بوليمرات نجمية ٥٦
- بوليمرات يوريا-ميثانال
- (فورمالدهيد) الشبكية ٢١٩
- بوي ميثيل ستايرين  $T_g$  ٦٧
- بيوتاديين ٦٢ ، ١٥٤ ، ١٦٥-١٦٨
- بولي هكسين  $T_m$  ٧٧
- بولي هيدروكسي بيوتيرات ٢٨٢
- بولي هيدروكسي حمض البنزويك
- ٢٤٣
- بولي هيدروكسي فاليرات ٢٨٢
- بولي يورثينات ٣ ، ١٠٧ ، ٢٠١-
- ٢٠٣
- بوليمر الإيثاين (انظر البولي أستيلين)
- بوليمرات الفورمالدهيد الشبكية
- ٢٢٣-٢١٤
- بوليمرات الفينول فورمالدهيد
- ٢١٩ - ٢١٤
- بوليمرات الكازين - فورمالدهيد
- ٢٢٢
- بوليمرات المشط ٢٧٣
- بوليمرات الميثانال الشبكية ٢١٤-٢٢٣
- بوليمرات تليثاكية ١٤٥
- بوليمرات شبكية ٢ ، ٢٠٤ ، ٢١٣-
- ٢٣٩
- بوليمرات لهلورات سائلة لسلسلة
- جانبية من البولي أكريلات ٢٧٥
- ت
- تأثير الإعاقة الفراغية على  $T_g$  ٦٧
- تأثير التماثل على  $T_m$  ٧٧
- تأثير التماثل على  $T_g$  ٦٩
- تأثير الشكل البنائي على  $T_m$  ٧٤-٧٩
- تأثير الشكل البنائي على  $T_g$  ٦٧-٧١
- تأثير العمود المرفقي (ذراع التدوير)
- ٢٤٧

- تأثير القطبية على  $T_m$  ٧٧  
تأثير القطبية على  $T_g$  ٧٠  
تأثير المجموعة الجانبية على  $T_m$  ٧٥  
تأثير المجموعة الجانبية على  $T_g$  ٦٨  
تأثير خصائص الأحادي على  $T_m$   
تأثير مرونة السلسلة على  $T_m$  ٧٤  
تأثير مرونة السلسلة على  $T_g$  ٦٦  
تأثير موسدروف - نوريش الهلامي  
١٥٨  
تحليل المجموعة الطرفية ٤٩  
ترميد فضلات البوليمر (حرقها  
وتحويلها إلى رماد) ٢٧٧  
تشتت الضوء ٥٢  
تشكيل (معالجة) اللدائن المطاوعة  
للحرارة ٨١  
تشكيل (معالجة) اللدائن حرارية  
التصلب ٨١  
تشكيل (معالجة) المطاظ ٨٢  
تشبيد الأحادي (لبوليمرات السلسلة)  
١٦٩-١٦٢  
تشبيد الأحادي إيثيل إيثانوات ١٦٣  
تشبيد الأحادي حمض البروينويك  
١٦٦  
تشبيد الأحادي رباعي فلورو إيثين  
١٦٩  
تشبيد الأحادي ميثيل ميثا أكريلات  
١٦٧  
تشبيد الأحاديات عن طريق بلورة  
السلسلة ١٦٢-١٦٩  
تشبيد أحادي الأكريلونيتريل ١٦٦  
تشبيد أحادي الأيزوبرين (٢-ميثيل  
بيوتاديين) ١٦٨  
تشبيد أحادي الإيثاين ١٦٢  
تشبيد أحادي الفايثيل بيروليدون ١٦٥  
تشبيد أحادي الكلورو إيثين ١٦٤  
تشبيد ثنائي ميثيل تيريفثالات ١٧٣  
تشبيد ميريفيلد للأحماض الأمينية  
٢٧١  
تطبيقات الموجات الدقيقة  
(الميكروويف) ١٠٧  
تطعيم البوليمرات الموصلة للكهرباء  
٢٥٦

- تغطية شبكات اليوريا-ميثانال ٢٢٠
- تفاعل الانتزاع للجذور (الشقوق) ١٢٣
- تفاعل الإيثين مع كلوريد الهيدروجين ١٢٩
- تفاعل التفكك غير المتجانس للجذور ١٢٢
- تفاعل الحقن القلوي ١٩٦ ، ٢٠٣
- تكسير البوليمر ٨١-٨٥
- تناضح الضغط البخاري ٥١
- تنسل ٣٨
- توزيع الكتلة المولية ١٧
- تولوين ٢، ٤- ثنائي أيزوسيانات ٢٠٢
- تيريلين ٣، ١٨٢-١٨٩
- تيفلون (انظر PTFE)
- ثلاثي إيثيل الألمنيوم ١٥١ ، ٢٥٥
- ثلاثي فلوريد البورون ١٣٣-١٣٦
- ثنائي أيل فيثالات ٢٢٦-٢٢٨
- ثنائي أوكثيل فيثالات ١٧٥
- ثنائي إيثيل الزنك ١٥١
- جداول الأشكال البنائية للبوليمر ٤٠-٤٤
- جداول الأشكال البنائية للبوليمرات الشائعة ٤٠-٤٤
- جلد اصطناعي ٣
- جلد مقلد ٦٤
- جليسول ٢٢٨
- جليسيديل أكريلات ٢٣٧
- جهاز يوبيلوهده لقياس اللزوجة ٥٥
- جود بير (عالم أمريكي) ٣١
- ثابت انتقال السلسلة ١٢٥
- ثلاثي أيل سيانورات ٢٢٦
- ثلاثي أوكسان ٢٠٦

## أ

- خامس كلوريد الموليبيديوم ١٥١  
 خشب ٢٧٩  
 خلاص الفانيل (انظر إيثينيل إيثانوات)  
 خواص الحفازات ٤٦  
 خواص النايلونات ١٩٧  
 خيوط الالتئام الجراحية ٢٨١

## ب

- دن أ ٢٧١  
 درجة البلمرة ٢، ١٧٩  
 درجة البلورة ٧١-٧٩  
 درجة التشوه الحراري (الانحراف)  
 ١٠٤  
 درجة حرارة الانتقال الزجاجي ٦٣-  
 ٧١  
 دروع الصدر الواقية من الرصاص  
 ٢٤٦  
 دو (عالم) ٢٠٥  
 دوديكايل يتزين سلقونات الصوديوم  
 ١٦٠

- حركية البلمرة بالجذور الحرة ١١٩-  
 ١٢٣  
 حركية البلمرة بنمو الخطوة ١٧٨-  
 ١٨١  
 حرير ٣  
 حرير شاردونيه ٣٣  
 حفازات حمض لويس للبلمرة  
 الكاتيونية ١٣٣  
 حفازات زيغلر-ناتا ١٥٠-١٥٤،  
 ٢٥٥  
 حفازات الأطفال ٢٤٢  
 حمض الأدييك ١٨٨  
 حمض الأكرليك (انظر حمض  
 البرويونيك)  
 حمض الأمينوهكسانويك (حمض  
 الأمينوكابرويك) ١٩٣  
 حمض التيرفيثاليك ٤  
 حمض السيسايك ١٩٢  
 حمض أمينو أنديكانويك ١٨٨  
 حيود الأشعة السينية ٧٣

ذ

زيت الخروع ١٩١

س

سداسي ميثيلين ثنائي الأمين ١٠ ،

١٨٩

سداسي ميثيلين ثنائي أيزوسيانات

٢٠٢

سداسي ميثيلين رباعي الأمين ١٠ ،

١٨٩

سلوك الأكسدة والاختزال للبولي

بيروك ٢٦١

سلوك الأكسدة والاختزال للبولي

ثيوفين ٢٦٢

سليولوز ٤ ، ٣١-٣٨ ، ٢٠٥

سليولويد ٣٣

سيانو أكريلات (الصمغ عالي الأداء)

١٣٩

سيانو إيثين (انظر أكريلونيتريل)

سيلوفان ٤ ، ٣٤

ر

راتنجات ٣

راتنجات الألكيد (دهانات البولي

أستر) ٢٣٠-٢٣٢

راتنجات الإيبوكسي ٢٣٥

راتنجات البولي أستر ١٨٧

راتنجات البولي إيثيلين جلايكول

٢٠٧

راتنجات التبادل الأيوني ٢٧٠

راتنجات جليتيال ٢٢٨-٢٣٠

راتنجات ريزول ٢١٥-٢١٧

راتنجات نوفولاك ٢١٨

رايشوم (عالم) ٢٣٧

رايون ٣٣

رايون الفسكوز ٣٣

رباعي بيوت أوكسيد التيتانيوم ١٥١ ،

٢٥٥

رباعي كلوريد التيتانيوم ١٥١

رغويات ٤

## ش

شاشة عرض يتغير لونها بالكهرباء

٢٦٢

شبكات السليكون المتشابكة المتقاطعة

٢٠٥ ، ٢٣٣

شبكات ثلاثية الأبعاد ٢١٣-٢٣٩

شركة ICI ١٨٢

شركة جنرال إلكتروك ٢٢٨

شركة ديو بونت ١٧٤ ، ١٨٧ ، ٢٤٦

شركة سييا جايجي ٢٣٥

شركة ماكتوش ٣٠

شوتزبرج (عالم) ٣٦

## ص

صوف ٢٦

## ض

ضبابية باهتة ٩٧

## ط

طاقة جيبس الحرة ٤٧

طب الأسنان ٢٣٦

طرد مركزي فائق السرعة ٥٣

## س

عامل انتقال السلسلة ١٢٤

عجينة شقية (معجون ارتدادى) ٢٠٥

عدم الانطلاق ٩٦

علاقات الإجهاد-الانفعال ٨٧

علاقة نقطة الانصهار بالشكل البنائي

٧٤-٧٩

عمليات الانصهار في البوليمرات ٦٠

عملية التكسير ٩٥-٩٨

عوامل الارتباط الشبكي المتقاطع ٨٤

عوامل النفخ ٨٤

عوامل إزالة المواد من القالب ٨٥

عوامل مضادة للشحنة ٨٣

عوامل مضادة للفطريات ٨٥

عوامل مضادة للميكروبات ٨٥

## غ

غرواني يسيل بالرج ٨٠

غشاء التناضح ٥٠

## ذ

فتح الحلقة عن طريق تفاعل بلمرة  
التبادل المزدوج ١٥٥ ، ٢٦٠  
فرضية الحالة المستقرة (الثابتة) ١١١ ،  
١٢٠

فلكنة السليكونات ٢٣٣

فلكنة المطاط ٣٠ ، ٥٥ ، ٢٣٠-

٢٣٤

فلورينيل ليثيوم كبادئ أنيوني ١٣٧

فليورال ١٧٤

فورمالدهيد (انظر أيضا ميثانال)

فوق أكسيد البنزويل كبادئ جذر حر

١١٢

فوق أكسيد ميثيل إيثيل كيتون ١١٤

فيتون ١٧٤

فيكتركس ٢٠٩

## ز

قابلية البلورة السائلة ذات الانتحاء

الحراري ٢٤٩ ، ٢٧٣

قانون ستوكس ٥٣

قانون هوك ٨٨

قص السلسلة ٩٥

قطن ٣ ، ٢٦

قطن البارود ٣٢

قياس اللزوجة ٥٤

## ك

كابرولاكتام ٢١٦ ، ٢٢٢

كاروزرس (عالم) ١٨٧

كالريز (عالم) ١٧٤

كحول بولي فاينيل ٦٠ ، ١٧٢

كروس وبيفان ٣٣

كروماتوجرافيا ٥٤

كروماتوجرافيا استبعاد الحجم ٥٤

كروماتوجرافيا النفاذية ذات الأداء

العالي ٥٤

كريات ٩٣

كلورو إيثين (انظر أيضا كلوريد

الفاينيل) ١٥

كلوروبرين (٢-كلورو-١-٣-

بيوتاديين) ١٦٨ ، ١٧٢ ، ٢٣٢

مبادئ بلمرة النمو الخطوي ٨-١٣ ،

١٧٧-٢١١

متراكبات البوليمر الموصلة للكهرباء

٢٦٨-٢٦٨

متوسط اللزوجة ٥٦

متوسط الوزن للكتلة المولية ٢٢

مبثبات ٨٥-٨٧

مشطاط في بلمرة الجذر الحر ١٢٦

مخمدة للأدخنة ٨٥

مرشحات دقيقة ١٧٥

مرشحات فائقة ١٧٥

مسار أكسدة كوليبيد الكهربية لحمض

السياسيك ١٩٢

مسار كهربي مؤكسد لحمض

السياسيك ١٩٢ ، ١٩٥

مصطلحات ١-٧

مصهور البوليمر ٨٠

مضادات الشحومات ٨٣

مضافات مضادة للبيكتيريا ٨٥

مطاط (يسمى أيضا مطاط

٧١ (BR

كلوريد الفانيل (انظر كلورو إيثين)

كلوريد تيريفيثالويل ٢٤٥

كورتولديس (عالم) ٣٨

كورتيل ٤

كولوديون ٣٢

كوبنول ٢٤٨

كيفلر ١٧٤

## ل

لاصق ٤ ، ١٣٩ ، ٢٣٣

لثي (لاتكس) ٣٠ ، ١٦١

لثي (لاتكس) بولي أكريلات ١٦١

لدائن السليكون المرن ٢٠٥

لدائن حرارية التصلب ٨١

لدائن مطاوعة للحرارة ٨١

ليفولينيك ألدهيد ٩٧

## م

مصاصات الأشعة فوق البنفسجية ٨٣

مائل قوي ٨٣ ، ٢٢٧

معدلات ٨٣	مطاط اصطناعي ٤ ، ١٨٣ ، ١٩٥ ،
معدلات الزوجة ٨٣	١٩٧
معهد فارين ١٨٨	مطاط الأكريلونيتريل-البيوتاديين-
معوقات البلمرة بالجذر الحر ١٢٦	الستايرين ١٤٩ ، ٢٠٠
مفاهيم بيئية ٢٧٧-٢٨٢	مطاط البيوتيل ١٧٥
ملح النايلون ١٩٣	مطاط الستايرين-البيوتاديين ١٦١ ،
ملدنات البولي أستر ١٨٧	١٧٠
ملدنات الفثالات ٨٥ ، ١٨٧	مطاط النيتريل ١٧٠
مواد طبيعية ٣	مطاط طبيعي (سيس- بولي
مواد مألوفة ٨٣ ، ٩٢	أيزوبرين) ٣ ، ٣٠ ، ٢٣٠
مواد مشبعة للحريق ٨٤	مطاطات EPM/EDPM ١٧٠
مواد مرنة مفلورة ١٧٤	معادلة ديباي ٥٢
مواد مقاومة للأكسدة ٨٢	معادلة فانت هوف ٥٠
ميثانال (انظر أيضا فورمالدهيد)	معالجة (تشكيل) البوليمرات ٨٠-٨٧
ميثيلين ٤ ، ٤-ثنائي فينيل ثنائي	معامل الانصهار ١٠٥
أيزوسيانات ٢٠٢	معامل الانكسار ٥٢
ميكانيكيات التوصيل في البوليمرات	معامل التشتتية المتعددة ٢٤
الموصلة للكهرباء ٢٢٢	معامل عدم التجانس ٢٤
ميكانيكيات بلمرة السلسلة الأيونية	معامل يانج ٦٣
١٢٧-١٤٥	معدل البلمرة الأيونية ١٤٣
ميكانيكية كوزيه أحادية الفلز ١٥٣	معدل البلمرة الكاتيونية ١٣٣-١٣٦

ب

- هاريس (عالم) ٩٧  
 هلام استشراء ١٧٢  
 هلام استشراء البولي أكريلاميد ١٧٢  
 هيارين ٢٦٥  
 هيدروكسي إيثيل سليولوز ٣٥  
 هيدروكسي إيثيل ميثا أكريلات ١٧٥  
 هيدروكسيل إيثيل أكريلات ٢٣٥

ج

- يوديل ٢٠٩  
 يوريا ٢١٩-٢٢١

ميكانيكية تاتا ثنائية الفلز ١٥٢

د

- نافيون R الأحادي المفلور تمهيدا ١٧٤  
 نسبة الفعالية للبوليمرات المشتركة  
 الناتجة عن تفاعل النمو السلسلي ١٢٠  
 نسبة رايلي ٥٢  
 نفاذية الغاز ١٧٥  
 نثاليد الصوديوم كبادئ أنيوني ١٤٠  
 نثالين ديازوكوينون سلقونات ٢٧٧  
 نقر ٩٢  
 نومكس ٢٤٧