

الرياضيات، نطاقها وخريطة تعاقبها: الصف العاشر حتى الصف الثاني عشر (مستوى متقدم)، الأساليب الكمية

الصف الثاني عشر	الصف الحادي عشر	الصف العاشر	
			التفكير وحل المسائل
<ul style="list-style-type: none"> حل مسائل مألوفة وغير مألوفة تمثيل وضعيات إحصائية ووضع نماذج لها تعيين واستخدام العلاقات بين المواضيع الرياضية تجزئة مسائل معقدة الى مسائل أصغر وأقل تعقيداً؛ استخدام إستراتيجيات حل المسائل لإنشاء وحل معادلات ذات علاقة وإجراء الحسابات المناسبة تطوير سلاسل قصيرة من الاستدلال والإستنتاج وتفسيرها باستخدام الرموز والمصطلحات الصحيحة بثقة؛ التعميم؛ مناقشة الحالات الإستثنائية والبيانات الإحصائية المتباعدة (أي الواقعة خارج نطاق خط التطابق) حل المسائل بطرق منهجية منتظمة؛ تخمين الإمكانات؛ دمج وعرض وتفسير وإنتقاد المعلومات الرياضية؛ العمل وفقاً لدرجات متوقعة من الدقة معرفة متى تُسعمل وسائل تكنولوجيا الكمبيوتر وإستعمالها بكفاءة 	<ul style="list-style-type: none"> حل مسائل مألوفة وغير مألوفة تمثيل التطبيقات الحياتية وضع نماذج لها تعيين واستخدام روابط العلاقة بين المواضيع الرياضية تجزئة مسائل معقدة الى مسائل أصغر وأقل تعقيداً؛ استخدام إستراتيجيات حل المسائل لإنشاء وحل معادلات ذات علاقة وإجراء الحسابات المناسبة تطوير سلاسل قصيرة من الاستدلال والإستنتاج وتفسيرها باستخدام الرموز والمصطلحات الصحيحة؛ التعميم؛ توليد براهين رياضية؛ مناقشة الحالات الإستثنائية حل المسائل بطرق منهجية منتظمة؛ تخمين الإمكانات؛ دمج وعرض وتفسير وإنتقاد المعلومات الرياضية؛ العمل وفقاً لدرجات متوقعة من الدقة معرفة متى تستعمل وسائل تكنولوجيا الكمبيوتر وإستعمالها بكفاءة 	<ul style="list-style-type: none"> حل مسائل مألوفة وغير مألوفة تمثيل التطبيقات الحياتية وضع نماذج لها تعيين واستخدام العلاقات بين المواضيع الرياضية تجزئة مسائل معقدة الى مسائل أصغر وأقل تعقيداً؛ استخدام إستراتيجيات حل المسائل لإنشاء وحل معادلات ذات علاقة وإجراء الحسابات المناسبة تطوير سلاسل قصيرة من الاستدلال والإستنتاج وتفسيرها باستخدام الرموز والمصطلحات الصحيحة؛ التعميم؛ توليد براهين رياضية؛ تحديد الحالات الإستثنائية حل المسائل بطرق منهجية منتظمة؛ تخمين الإمكانات؛ دمج وعرض وتفسير وإنتقاد المعلومات الرياضية؛ العمل وفقاً لدرجات متوقعة من الدقة معرفة متى تستعمل وسائل تكنولوجيا الكمبيوتر وإستعمالها بكفاءة 	يطبق هذا الفرع على الفروع الأخرى
			الحساب والجبر
<ul style="list-style-type: none"> تطبيقات عددية وجبرية من واقع الحياة اليومية 	<ul style="list-style-type: none"> تطبيقات عددية وجبرية من واقع الحياة اليومية 	<ul style="list-style-type: none"> تطبيقات عددية وجبرية من واقع الحياة اليومية ربط التفكير الجبري بالأفكار الهندسية مساهمات العلماء المسلمون في علم الرياضيات 	عام
<ul style="list-style-type: none"> قوانين الأسس واللوغاريتمات بأي أساس العدد e ومفكرة المتسلسلة e^x إستخدام مفاتيح الوظائف المناسبة في الحاسبة العلمية للعمل بالأسس واللوغاريتمات والعبارات الأسية 	<ul style="list-style-type: none"> القيمة الحدية لمراكبة الفائدة تكرر أ 	<ul style="list-style-type: none"> الأسس، الجذور النونية؛ حسابات دقيقة بالجذور الصماء الشكل الأسي المعياري حسابات بأي أعداد حقيقية، بما فيها الحسابات الذهنية؛ الصفة الضرورية للتفكير التناسبي؛ إستخدام وصياغة وتبسيط النسب ومقارنتها؛ حسابات النسب المئوية، بما فيها النسبة المئوية لنسبة مئوية، النسبة المئوية المعكوسة؛ الفائدة المركبة تقييم الكسور العشرية المتكررة ككسور عادية دقيقة (أنظر أيضاً المتتاليات الهندسية) 	الحساب

الصف العاشر	الصف الحادي عشر	الصف الثاني عشر
<ul style="list-style-type: none"> مجموعات الأعداد: \mathbb{R} (الأعداد الحقيقية)، \mathbb{Z} (الأعداد الصحيحة)، \mathbb{N} (الأعداد الطبيعية)، \mathbb{Q} (الأعداد النسبية) والأعداد غير النسبية الرموز الشائعة في نظرية المجموعات: E (المجموعة الشاملة)، \emptyset (المجموعة الخالية)، \in (ينتمي إلى)، \notin (لا ينتمي إلى)، \forall (للكل)، $A \cap B$ (إتحاد المجموعات)، $A \cup B$ (تقاطع المجموعات)، A' (متممة المجموعة A)؛ $A \cup A' = E$؛ مخططات فن إضافية. 	<ul style="list-style-type: none"> مجموعات الحل للمعادلات واللامتساويات 	<p>نظرية المجموعات</p>
<ul style="list-style-type: none"> تعميمات جبرية للأعداد الفردية والزوجية؛ إنشاء متتاليات إنطلاقاً من تعريفات الحد - الى - الحد والوضع - الى - الحد؛ أنماط نمو بسيطة؛ مثلث باسكال؛ والمتتاليات الحسابية؛ مجموع n من الأعداد الطبيعية المتتالية المتتاليات الهندسية وجمعها؛ الكسر العشري المتكرر كمثال لسلسلة هندسية الدالة والمجال والمدى؛ العلاقات بين الدوال وبين متغيرات متعلقة بعضها ببعض؛ التمثيل البياني للعلاقات بين الدوال مستمدة من مضامين مألوفة؛ معرفة متى يمثل المخطط البياني دالة؛ تمثيل الدالة بصيغة $y = f(x)$ ترجمة العبارة y متناسبة مع x الى المعادلة $y = kx$ التي تمثل مستقيماً يمر عبر نقطة الأصل بميل k؛ سرد أمثلة شائعة للتناسب الطردي؛ التناسب التربيعي رسم التمثيلات البيانية لمعادلات المستقيمات $y = mx + c$؛ حيث m هي ميل المستقيم و c تقاطع المستقيم مع المحور y؛ إنشاء المعادلات الديكارتية للمستقيمات اعتماداً على معلومات مناسبة؛ الشروط المطلوبة لجعل المستقيمات متوازية أو متعامدة بعضها مع بعض، بما فيها الحالات الخاصة؛ الصيغة الضمنية $ax + by + d = 0$ إيجاد نقطة تقاطع مستقيمين: بدقة عن طريق الأساليب الجبرية، وتقريباً باستخدام الأساليب البيانية؛ تفسير الحلول في مضامين فيزيائية المعادلات التربيعية على شكل $y = ax^2 + c$؛ تمثيلها البياني، 	<ul style="list-style-type: none"> المتتاليات الهندسية المنتهية واللامنتهية والمتقاربة جمع التربيكات والتكعيبات المتعاقبة الأولى حتى الحد n؛ متابعة العمل على المتتاليات والمسلسلات؛ العلاقات التكرارية؛ الترتيبات؛ ترميز 'سبغما' نظرية ثنائي الحد ومعاملاته التوافق والتبادل الدوال الفردية والزوجية؛ خصائص التناظر متابعة العمل على الدوال التربيعية $y = ax^2 + bx + c$ رسوماتها البيانية ونقاط تقاطعها مع محوري الإحداثيات، ومحور التناظر وإحداثيات النقطة العظمى والنقطة الصغرى؛ ومتى تكون هذه الدوال متزايدة أو متناقصة أو ثابتة؛ تمثيل الوضعيات بدوال تربيعية الحلول التقريبية لـ $ax^2 + bx + c = 0$ من مخطط بياني ترجمة العبارة y متناسبة عكسياً مع x الى المعادلة $y = k/x$، حيث $x \neq 0$ و المحورين x و y يمثلان خطي التقارب لهذا المنحنى؛ أمثلة للتناسب العكسي إستخدام المضامين الفيزيائية لرسم وتفسير مخططات الدوال الخطية والتربيعية والتكعيبية، والدالة المعكوسة، دوال الجيب وجيب التمام، دالة المقياس ومجموعة من الدوال غير المعيارية 	<p>المتتاليات، والدوال والتمثيل البياني</p>
<ul style="list-style-type: none"> متابعة العمل على المعالجات الجبرية وتحليل المعادلات والصيغ الجبرية الى عواملها، وتبسيطها الكسور الجزئية نظرية الباقي ونظرية العوامل السمات الرئيسية للدوال: دوال متعددة الحدود الدوال النسبية الدوال الأسية والدوال اللوغاريتمية الدوال الدائرية دالة المقياس تناظر الدوال الدوال المعكوسة تحويل ودمج الدوال 		

الصف الثاني عشر	الصف الحادي عشر	الصف العاشر	
	<p>البسيطة؛ استخدام حاسبة بيانية لبيان حلول تقريبية لمسائل فيزيائية</p> <ul style="list-style-type: none"> • دوال معكوسة لإقترانات بسيطة • الدوال المركبة والتمثيل $y = f(g(x))$؛ تحليل الدوال المركبة الى الدوال المكونة منها • تحويل $y = f(x)$ الى $y = f(x) + a$ و $y = f(x + a)$ و $y = af(x)$ و $y = f(ax)$، وتفسيرها كإزاحة بالإتجاهين y و x، وكتمديد أو تقليص • النمو الأسي والتضائل الأسي والمخططات البيانية المتعلقة $y = a^x$ حيث $a > 0$؛ استخدام حاسبة تخطيطية لرسم المخططات البيانية للدالة الأسية e^x ودالة اللوغاريثم الطبيعي $\ln x$؛ حل المعادلة $y = a^x$ وإستعمالاتها في المسائل 	<p>ونقاط تقاطعها مع محوري الإحداثيات، ومحور التناظر وإحداثيات النقطة العظمى والنقطة الصغرى؛ تمثيل الدوال التربيعية</p> <ul style="list-style-type: none"> • إيجاد نقطة تقاطع مستقيمين: بدقة عن طريق الأساليب الجبرية، وتقريباً باستخدام الأساليب البيانية؛ تفسير الحلول في مضامين فيزيائية • خط المماس عند نقطة واقعة على مخطط دالة، ميله وتفسيره في التطبيقات الفيزيائية • مناطق التباين الخطي؛ متباينات تربيعية بسيطة • العمل على الدوال التربيعية $y = ax^2 + bx + c$؛ رسوماتها البيانية ونقاط تقاطعها مع محوري الإحداثيات، ومحور التناظر وإحداثيات النقطة العظمى والنقطة الصغرى؛ تمثيل الدوال التربيعية بنماذج 	
	<ul style="list-style-type: none"> • حل المعادلات والمتباينات المتعلقة بجميع الدوال المذكورة أعلاه • متابعة العمل على المعادلات التربيعية: استخدام المميز؛ وعدد الجذور الحقيقية • مجموعة حل معادلتين أنيتين، إحداهما خطية والأخرى تربيعية؛ مسائل فيزيائية ممثلة أنياً بدالتين 	<ul style="list-style-type: none"> • العمل بالرموز؛ التمييز بين العبارات والمعادلات والصيغ والمتطابقات؛ إدراك أن قواعد الجبر تعمم قواعد الحساب القوسين والترتيب الصحيح لأولية العمليات عند إجراء الحسابات العددية أو الجبرية • دمج الكسور العددية والجبرية • ضرب مجموعات من عبارات أحادية وثنائية وثلاثية الحدود؛ بما فيها مربعات ثنائية الحد الخطية والعوامل الخطية لعبارات تربيعية؛ الفرق بين مربعين • تبسيط الكسور العددية والجبرية؛ عملية حذف الجذور الصماء من مقامات الكسور • حل أي معادلة خطية بمجهول واحد، وزوج معادلات خطية أنية • إيجاد الحلول الدقيقة لمعادلات تربيعية عن طريق تحليلها الى عواملها، أو من خلال إكمال المربع أو باستخدام الصيغة التربيعية • إعادة ترتيب صيغ/معادلات تصل ما لا يقل عن متغيرين بعضهما ببعض • التعويض عن القيم في الصيغ والعبارات؛ تعويض عبارة في صيغة أخرى 	العبارات والمعادلات والصيغ

الصف العاشر	الصف الحادي عشر	الصف الثاني عشر
النهايات	<ul style="list-style-type: none"> • إستكشاف النهايات في مضامين مختلفة • تعريف المماس وميله عند نقطة على منحنى 	
حساب التفاضل	<ul style="list-style-type: none"> • تعريف المشتقة وفقاً للمبادئ الأساسية لحساب التفاضل وتفسيره كمعدل تغير • مشتقة الدوال المعيارية المذكورة أعلاه 	<ul style="list-style-type: none"> • مشتقات المرتبة الثانية • مشتقة الدوال المعيارية المذكورة أعلاه • استخدام المشتقة لتحليل سلوك الدوال • مشتقات تركيبات مؤلفة من الدوال • استخدام المشتقة للحصول على القيمة العظمى والقيمة الصغرى لدالة
حساب التكامل		<ul style="list-style-type: none"> • التكامل بمثابة 'العملية العكسية' للتفاضل • التكامل غير المحدود • التكامل المحدود؛ تفسيره كدالة مساحة وقياس أو احتمال تحت منحنى توزيع • استخدام قاعدة الشكل المنحرف كتقريب للتكامل المحدود • تكاملات الدوال المعيارية بما فيها x^n (بما فيها $n = -1$) و e^{kx} • بعض أساليب حساب التكامل
وسائل تكنولوجيا الكمبيوتر	<ul style="list-style-type: none"> • استخدام وسائل تكنولوجيا الكمبيوتر لإستكشاف الحساب والجبر 	<ul style="list-style-type: none"> • استخدام وسائل تكنولوجيا الكمبيوتر لإستكشاف الحساب والجبر
الهندسة والقياسات		
عام	<ul style="list-style-type: none"> • تطبيقات هندسية من واقع الحياة اليومية، بما فيها الأنماط الإسلامية 	
وسائل تكنولوجيا الكمبيوتر	<ul style="list-style-type: none"> • استخدام الأنظمة الهندسية الديناميكية DGS لإستكشاف الأنماط والتشابه والتطابق والإنشاءات، ولتخمين الخصائص والنظريات الهندسية 	<ul style="list-style-type: none"> • استخدام الأنظمة الهندسية الديناميكية DGS لإستكشاف الأنماط والتشابه والتطابق والإنشاءات، ولتخمين الخصائص والنظريات الهندسية
الهندسة	<ul style="list-style-type: none"> • نقاط تقاطع المستقيمت مع الدائرة • المفردات المتعلقة بالدائرة؛ برهنة النظريات المعيارية للدائرة • تحويلات الأشكال مستقيمة الأضلاع بإستخدام تركيبية من 	<ul style="list-style-type: none"> • الزوايا عند نقطة والزوايا على خط مستقيم، الزوايا المتبادلة والمتناظرة؛ الحجج النظامية لإثبات تطابق مثلثين؛ استخدام تطابق مثلثين لتوليد معرفة هندسية إضافية • تشابه مثلثين وأشكال مستقيمة الأضلاع أخرى؛ الحفاظ على

الصف الثاني عشر	الصف الحادي عشر	الصف العاشر	
	<p>الإزاحة والدوران حول مركز دوران والتكبير حول مركز تكبير والإنعكاسات حول محور أو مستقيم؛ معاملات تكبير سالبة أو موجبة أو كسرية</p> <ul style="list-style-type: none"> المساقط الأفقية والعمودية 	<p>الشكل والزوايا، ولكن ليس على الحجم؛ نسبة أطوال أضلاع ومساحات أشكال متشابهة؛ نسبة حجم نموذج مصغر لحجم الشيء الفعلي</p> <ul style="list-style-type: none"> المضلعات المنتظمة وزواياها الداخلية والخارجية برهنة أن الخط العمودي الواصل من مركز دائرة إلى أحد أوتارها ينصف الوتر، وأن مماسين مرسومين من نقطة خارجية على دائرة متساويا الطول عمل إنشءات باستخدام حرف مستقيم وفرجار محال هندسية بسيطة، بما فيها تلك التي تنشأ في وضعيات فيزيائية 	
	<ul style="list-style-type: none"> قانون الجيب sine وقانون جيب التمام cosine؛ مسائل المثلثات في بعدين وثلاثة أبعاد؛ مساحة المثلث باستخدام $\frac{1}{2} ab \sin C$ استخدام مبرهنة فيثاغورث لتبيان أن $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta \equiv 1$ لأي زاوية θ°؛ متطابقات بسيطة متعلقة بعضها ببعض؛ مسائل ممثلة بدوال دائرية رسم مخططات الدوال الدائرية $\sin \theta$ و $\cos \theta$ لأي زاوية θ°، باستخدام القياس النصف قطري للزوايا (أنظر أيضا المتتاليات والدوال والمخططات البيانية) 	<ul style="list-style-type: none"> حل المثلثات باستخدام نسب مثلثية معيارية برهنة مبرهنة فيثاغورث؛ استخدام مبرهنة فيثاغورث لإيجاد الثلاثيات الفيثاغورية والبعد بين نقطتين، وإنشاء المعادلة الديكارتية لدائرة بنصف قطر r ومركزها النقطة (α, β)؛ دائرة الوحدة $x^2 + y^2 = 1$ ورسم مخططات الدوال الدائرية $\sin \theta$ و $\cos \theta$ لأي زاوية θ°، حيث $0^\circ \leq \theta \leq 360^\circ$ مسائل بسيطة ممثلة بدوال دائرية 	علم المثلثات
	<ul style="list-style-type: none"> متابعة العمل على المعدلات وغيرها من القياسات المركبة، بما فيها تلك التي تعزز روابط العلاقة مع مواضيع أخرى ومع العلوم والتكنولوجيا والعلوم الاجتماعية 	<ul style="list-style-type: none"> وحدات النظام الدولي SI محيطات مساحات أشكال مستقيمة الأضلاع ودائرية، وأحجام مجسمات مستقيمة الأضلاع والمخروطات والأسطوانات والكريات قياس الزاوية النصف قطرية لحساب مساحات قطاعات دائرية وأطوال أقواس الدائرة الاتجاهات: خطوط العرض والطول والدوائر الكبرى واستخدامها في حل مسائل تتعلق بالموقع والبعد والإزاحة على سطح الكرة الأرضية القياسات المركبة، بما فيها تلك التي تعزز روابط العلاقة مع العلوم والتكنولوجيا 	القياسات والقياس

الصف العاشر	الصف الحادي عشر	الصف الثاني عشر
المتجهات	<ul style="list-style-type: none"> المتجهات: متجه الموقع والانتقال كإزاحة متجهة؛ معرفة أن الإزاحة المتجهة تعتمد فقط على نقطة البداية وعلى نقطة النهاية، وليس على الخطوات المرحلية جمع وطرح متجهين في بعدين وثلاثة أبعاد ورسومات المتجهات المقابلة لها حاصل الضرب غير المتجه لضرب متجهين؛ ضرب متجه بكمية غير متجهة؛ مقدار وإتجاه متجه؛ الإزاحة المتجهة والسرعة المتجهة؛ متجهات الوحدة والمكونات حل مسائل فيزيائية باستخدام المتجهات 	
الإحتمال ومبادئ الإحصاء		
الإحتمال ومبادئ الإحصاء	<ul style="list-style-type: none"> الإحتمال الإختباري (التكرار النسبي) لقيمة معينة؛ استخدام نماذج رياضية بسيطة لحساب الإحتمال النظري لنتائج معين لتغير عشوائي؛ معرفة أن قيم الإحتمال تقع بين 0 و 1 المخاطرة (المجازفة) كإحتمال حدوث حادث معاكس؛ المخاطرة في ظروف الحياة اليومية معرفة أن مجموع الإحتمالات لجميع نواتج الحوادث المتنافية تبادلياً والحوادث الشاملة هو 1؛ عندما تكون حادثتين مثل A و B متنافيتين تبادلياً، يكون احتمال A أو B أي $P(A \cup B)$ مساوياً لـ $P(A) + P(B)$؛ معرفة أن حادثتين A و B تكون مستقلتين إذا كان احتمال حدوث A و B سوياً أي $P(A \cap B) = P(A) \times P(B A)$ عندما تكون B مشروطة بـ A مخططات الشجرة البيانية لتمثيل وحساب احتمالات حوادث مركبة (مؤتلفة) عندما تكون هذه الحوادث مستقلة أو عندما يكون أحدها مشروطاً بالآخر إتجاهات التغير على مدى فترات من الزمن والمعدلات المتحركة التشبيه باستخدام أعداد عشوائية لتمثيل وضعيات بسيطة، بما فيها فترات الإنتظار 	<ul style="list-style-type: none"> إستخدام بيانات إحصائية مجمعة من عينات لإستنباط إستدلالات وإستنتاجات حول مجتمع إحصائي ككل العينات التمثيلية؛ العينات العشوائية والمتحيزة؛ كشف مصادر الإنحياز المتغيرات العشوائية التمييز بين البيانات النوعية والكمية، وبين البيانات المنفردة (المستقلة) والمتصلة تخطيط دراسات مسحية وتصميم إستمارات أسئلة لجمع بيانات أساسية ذات معنى من عينات من أجل إختيار إفتراضات بسيطة حول خصائص مجتمع إحصائي ككل أو تقدير مثل هذه الخصائص. إستخدام بيانات ثانوية مأخوذة من مصادر منشورة، بما فيها الإنترنت قياسات النزعة المركزية قياسات التشتت المدرجات التكرارية، توزيعات التكرار والتكرار النسبي والتوزيعات المتعلقة بها؛ إستخدام بيانات مبوبة متصلة مخططات 'لساق والورقة' ومخططات 'العلبة والشعرتين'؛ إستنباط إستدلالات وإستخراج إستنتاجات من تحليل البيانات في مجموعة من الوضعيات
<ul style="list-style-type: none"> تصنيف البيانات القياس الإحصائي ومقاييس القياس جمع عينات من مجتمع إحصائي والمفردات المتعلقة الأعداد العشوائية وإستعمالاتها في أخذ العينات، القياس وحساب الإحتمالات الأعداد العشوائية وإستعمالاتها في التشبيهاات المتغيرات العشوائية جمع وتنظيم البيانات: المسوح الإستطلاعية وإستمارات الأسئلة الجداول والخرائط الإحصائية ومخططات التوزيع قياسات النزعة المركزية والتشتت الترميز الخطي للوسط الحسابي والتباين المنينات وبين الربيعات والمدى قوانين الإحتمال لحادث واحد ولحوادث مركبة (مؤتلفة)؛ فضاء العينة: مخططات الشجرة؛ توقع متغير عشوائي توقع المتغير العشوائي خصائص توزيعات الإحتمال توزيعات الاحتمال المستقلة، بما فيها التوزيعات ثنائية الحد 		

الصف العاشر	الصف الحادي عشر	الصف الثاني عشر
<ul style="list-style-type: none"> • مخططات التشتت بين متغيرين عشوائيين متعلقة بمضامين مشتركة؛ مناقشة نوعية أولية للإرتباط، بما في ذلك الإرتباط الموجب والسالب؛ رسم خط التطابق الأفضل بمجرد النظر عبر نقاط التشتت عندما يبدو أن هناك إرتباط بينها 	<ul style="list-style-type: none"> • وتوزيعات 'بواسون' توزيع 'بواسون' كتقريب للتوزيع الثنائي الحد. • التوزيع الطبيعي وخصائصه • التوزيع الطبيعي كتقريب للتوزيع ثنائي الحد وكتقريب لتوزيع بواسون • الإرتباط الخطي؛ معامل الإرتباط؛ إنحسار (إنكفاء) المربعات الصغرى؛ معامل إرتباط الرتبة • إستنباط إستنتاجات من البيانات: المستوى المعنوي فترة الثقة فرضية العدم وفرضية البديل إختبار كاي - المربعات 	<ul style="list-style-type: none"> • استخدام حاسبة مزودة بوظائف إحصائية لتحليل مجموعات كبيرة من البيانات • استخدام برامج الكمبيوتر لإنتاج جداول ومخططات إحصائية
<ul style="list-style-type: none"> • وسائل تكنولوجيا الكمبيوتر 	<ul style="list-style-type: none"> • استخدام حاسبة مزودة بوظائف إحصائية لتحليل مجموعات كبيرة من البيانات • استخدام برامج الكمبيوتر لإنتاج جداول ومخططات إحصائية 	<ul style="list-style-type: none"> • استخدام حاسبة مزودة بوظائف إحصائية لتحليل مجموعات كبيرة من البيانات • استخدام برامج الكمبيوتر لإنتاج جداول ومخططات إحصائية

