ملخص نظري لمادة التحليل الإحصائي

المحاضرة الأولى		
1	**المجموعة**	هي تجمع الأشياء أو العناصر المحددة تماماً ترمز لها بواسطة حروف كبيرة : A,B,C
2	**طريقة العد**	يتم وضع جميع عناصر المجموعة بين قوسين بحيث يفصل بين كل عنصرـ (،).
3	**طريقة القاعدة أو الصفة**	يتم وصف المجموعة بذكر صفة [عدد طبيعي زوجي] [كلية بجامعة الملك فيصل].
4	**المجموعة الخالية**	التي لا تحتوي على عناصر مثل [عدد طبيعي زوجي وفردي] [دولة عربية تقع في أوروبا]
5	**المجموعة المتساوية**	هي التي تتساوي مع بعض أما المتكافئة هي التي تتساوى عدد عناصرهما.
6	**الأعداد الطبيعية**	أصغر مجموعات الأعداد وتحتوي على الأعداد الصحيحة الموجبة [1,2,3,4] .
7	**مجموعة الأعداد الصحيحة**	مجموعة الأعداد الموجبة والسالبة بالإضافة إلى الصفر [0,1,2,3 , -3,-2,-1].
8	**الفترة**	مجموعة جزئية من مجموعة الأعداد الحقيقية وتقع بين نقطتين على خط الأعداد.
المحاضرة الثانية		
1	**التجربة الإحصائية**	هي أي عملية أو مجموعة عمليات محدده لاتعرف نتائجها مسبقاً بشكل حتمي.
2	**الفضاء العيني**	مجموعة جميع النتائج الممكنة لتلك لتجربة ويرمز لها S .
3	**الحادث**	مجموعة جزئية من الفضاء العيني.
4	**احتمال الحوادث**	مقياس لإمكانية وقوع حادث معين أو قيمة تعبر عن فرصة تحقق حدث معين.
المحاضرة الثالثة		
1	**الإحتمال الشرطي**	هو احتمال حدوث حادث معين إذا علم تحقق حدوث حادث آخر.
المحاضرة الرابعة		
1	**المتغيرالعشوائي**	هو دالة حقيقية معرفة على فضاء العينة S بحيث تعطي قيمة عددية لناتج العينة وينقسم: منفصلة (المتقطع). 2. متصلة (مستمرة).
2	**المتغير العشوائي المنفصل**	هو الذي يأخذ قيما عددياً منفصلة ويشمل القيم الصحيحة دون الكسرية.
3	**المتغير العشوائي المتصل**	يأخذ عدد لانهائي من القيم المتصلة ويأخذ الأعداد الصحيحة والكسرية.
4	**التوزيع الإحتمالي**	هو دالة مجالها القيم التي يأخذها المتغير العشوائي.
5	**التوقع الرياضي**	هو الوسط الحسابي او القيمة المتوقعة للمتغير العشوائي ويرمز له u او E(x) .
المحاضرة الخامسة		
1	**التوزيع الطبيعي**	هو توزيع احتمالي متصل وهو جرسي الشكل ومتماثل حول الوسط الحسابي.

المحاضرة السابعة		
1	**المجتمع**	هي أي مجموعة من المفردات تشترك في صفة او صفات محددة وتكون أو دراسة او بحث
2	**أسلوب الحصر الشامل**	تجمع البيانات عن كل مفردة من مفردات المجتمع
3	**اسلوب المعاينة**	يتم جمع البيانات عن جزء من مفردات المجتمع يختار بطريقة أو اخرى ويطلق عليه (عينه).
4	**العينات العشوائية**	هي التي يتم اختيار مفرداتها حسب خطة إحصائية لايكون فيها للباحث أو لمفردات العينة دخل في اختيار أي مفردة فيها.
5	**العينات الغير عشوائية**	هي تلك العينات التي لاتكفل لجميع مفردات المجتمع احتمال ثابت ومحدد للإختبار.
6	**ـــــ**	تتعرض البيانات الإحصائية التي يتم جمعها في نوعين من الأخطاء:
	أ: خطأ التنبؤ والتحيز:	هو ذلك الخطأ الناتج من مصادر متعددة : منها أخطاء في تصميم البحث أو التجربة.
	ب : خطأ المعاينة العشوائية أو الصدفة:	هو الخطأ الناتج عن فروق الصدفة بين مفردات المجتمع التي دخلت العينة.
7	**توزيعات المعاينة**	ذلك التوزيع التكراري لأحد المقاييس الإحصائية المحسوب من بيانات جمع العينات العشوائية ذات الحجم الواحد والتي يمكن سحبها من مجتمع إحصائي واحد.
8	**قانون مهم**	$E(\bar{x})=u$ ، $var(\bar{x})=\frac{o2}{n}$
المحاضرة الثامنة		
1	**التقدير**	هو عملية استنتاج او تقدير أحد معالم المجتمع مثل الوسط الحسابي والإنحراف المعياري
ـــ	**هناك نوعان للتقدير**	
2	**تقدير النقطة أو القيمة**	يعني أن تحصل على قيمة (1) للعينة وتستخدم كتقريب أو كتقدير لمعلمة المجتمع المجهولة
3	**تقدير بفترة**	نحصل من خلاله على تقدير لمعلمة المجتمع المجهولة في شكل مدى او فترة من القيم تتحد بحدين (حد أدنى وحد أعلى).
المحاضرة العاشرة		
1	**الفروض الإحصائية**	هي الفروض التي تتعلق بالمجتمع الإحصائي المسحوب منه العينة.
2	**الفرض**	تخمين أو استنتاج مبدئي مبني على عينات معقولة أو منطقية.
3	**الفرض العدمي (الصفري)**	هو الفرض الأساسي المراد اختياره ويرمز له بالرمز $_{0}$**(H) دائماً.**
4	**الفرض البديل**	هو الذي يستقبل في حالة رفض الفرض العدمي ويرمز له (H,) ويأخذ 3 أشكال = ، < ، > .
5	**مستوى المعنوية**	هو احتمال حدوث الخطأ من النوع الأول.