مخطط المقرر

الإحصاء للتخصصات النظرية

STAT 111

السنة التحضيرية - إنتساب

الفصل الدراسى الثاني
العام الدراسى ١٤٣٦-١٤٣٧

د.اسيل المنصور

جامعة الملك عبدالعزيز
كلية العلوم
قسم الاحصاء

الإحصاء للتخصصات النظرية
السنة التحضيرية انتساب – ٢٠١٦
الفصل الدراسي الثاني

معلومات الاساتذة

❖ استاذة المادة – الشعب - مواعيد المحاضرات

اسم الاستاذة	البريد الالكتروني	رقم المكتب	الشعب	مواعيد المحاضرات (اليوم – الوقت)
د. بثينة الطف	baltaf@kau.edu.sa	3-111	01E	17:00 18:50 PM (.M.W.)
د. زكية كلنتن	zkalanten@kau.edu.sa	49-C	BB BBA	16:00 18:00 PM (.M.W.) 18:20 20:20 PM (.M.W.)
د.عائشة فيومي	ah_fayomi@hotmail.com	103-C	BB1 BBB	18:30 19:50 PM (.U.T.R.) 20:00 21:20 PM (.U.T.R.)
د. ابتسام السقاف	ialsaggaf@kau.edu.sa	98-C	BB2 BBC	20:30 22:30 PM (.M.W.) 16:00 18:00 PM (.M.W.)
أ. أشواق باحداد	abahaddad@hotmail.com	116-C	BB3	16:00 17:20 PM (.U.T.R.)
د. اسيل المنصور	Salalmansour1@kau.edu.sa	104-C	BBD	18:30 19:50 PM (.U.T.R.)

معلومات المقرر

اسم المقرر	رمز ورقم المقرر
الإحصاء للتخصصات النظرية	STAT 111

موقع المادة على الانترنت	المتطلب السابق
Black Board	لا يوجد

موعد دورات طالبات الانتساب (بلاك بورد) السنة التحضيرية (خطة أ او ب)
من ١٢-٥-١٤٣٧ وحتى ١-٦-١٤٣٧

طرق تدريس المادة	الإلقاء والمناقشة الجماعية، التعلم الذاتي والتعاوني.
المهارات المطلوبة للنجاح في المادة	المهارات التحليلية، التفكير الكمّي، الالتزام ببعض السياسات التي تعزز من قدرة الطالب للنَجاح في هذا المقرر مثل :- حضور المحاضرات - حل الامثلة وبعض المسائل - التدريب على استخدام الآلة الحاسبة - الالتزام بالتعليمات الواردة في مخطط المقرر

أساليب تقويم الطلاب

❖ الاختبار النهائي ١٠٠ %

مصادر المعرفة

المقرر	اسم الكتاب وأماكن الحصول عليه	مبادئ الإحصاء للعلوم الإدارية والإنسانية .إعداد قسم الإحصاء بجامعة الملك عبدالعزيز، الناشر: الخوارزم العلمية، الطبعة التاسعة١٤٣٦ هـ نسخة حديثة ومنقحة - مكتبة خوارزم
المراجع	قائمة المراجع وأماكن الحصول عليها	١. مقدمة في الإحصاء الوصفي والإحصاء الاستدلالي باستخدام spss.د.عز حسن عبد الفتاح ،خوارزم ،٢٠٠٨م. ٢. طرق الإحصاء :تطبيقات اقتصادية وإدارية . د. شفيق العتوم، دار المناهج،١٤٢٨هـ . ٣. الإحصاء التربوي . د.عبدالله المنيزل، د.عايش غرايبة ،دار المسيرة ،٢٠٠٦م

الأهداف التعليمية و المهارات المكتسبة

الهدف العام للمادة العلمية	يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالبه بالمفاهيم الأساسية في علم الإحصاء وطرق تمثيل وعرض ووصف البيانات مع إعطاء نماذج تطبيقية على استخدام هذه المفاهيم في الإحصاءات السكانية والأرقام القياسية ،ثم إعطاء فكرة عن الاحتمالات والتوزيعات الاحتمالية ومفهوم الإحصاء الاستدلالي.

المهارات المكتسبة:

أ- **مهارات معرفية**

بعد الانتهاء من دراسة هذا المقرر يتوقع من الطالبة أن تستوعب المفاهيم والمصطلحات الأساسية في علم الإحصاء وأن تكون قادرة على وصف البيانات باستخدام المقاييس الإحصائية مع إدراك مدلولاتها وأن تتعرف على العلاقات بين الظواهر من خلال بياناتها بالإضافة إلى أخذ فكرة عن تطبيقات الإحصاء في مجالات العلوم الاجتماعية والاقتصادية وكذلك معرفة أساسيات نظرية الاحتمالات ليتم العبور من خلالها من الإحصاء الوصفي إلى الإحصاء الاستدلالي.

ب- مهارات علمية

يتوقع من الطالبة تطبيق المنهج الإحصائي في بيانات الظواهر الاجتماعية والاقتصادية التي تحتاج لدراستها وبحثها لحل المشاكل وذلك بأن تميز الطالبة بين أنواع البيانات الإحصائية والتحليل الإحصائي المناسب لتعميم النتائج.

جـ - مهارات شخصية

يهدف هذا المقرر إلى تعزيز مهارة الطالبة في مواجهة حل بعض المشاكل باستخدام الطرق الإحصائية والالتزام ببعض السياسات التي تنمي في الطالبة تحمل المسئولية مثل:

- الالتزام بحضور المحاضرات و الالتزام بقواعد الحوار والمناقشة في المنتديات.
- أداء الاختبارات في الموعد المحدد.

الأهداف التعليمية التفصيلية

الباب الأول:

بعد الانتهاء من دراسة هذا الباب ستتمكن الطالبة من:

١. استيعاب مفهوم علم الإحصاء وأهميته في المجالات الاقتصادية والإدارية والعلوم الإنسانية.
٢. تعريف مفهوم المجتمع والعينة و التفريق بينهما.
٣. تعريف الإحصاء الوصفي والإحصاء الاستدلالي والتمييز بينهما.
٤. تعريف البيانات وأنواعها والتمييز بينهم (بيانات نوعية ، بيانات كمية)
٥. تحديد أقسام البيانات الكمية (بيانات كمية منفصلة ، بيانات كمية متصلة)
٦. تعريف مستويات قياس البيانات الإحصائية والتمييز بينهم (مقياس اسمي ، مقياس ترتيبي ، مقياس فتره، مقياس نسبة).
٧. تعريف أساليب جمع البيانات (أسلوب تجريبي، أسلوب المسح، أسلوب السلسلة الزمنية).
٨. تعريف أسلوب المسح الشامل والمسح بالعينة العشوائية والتفريق بينهما.
٩. وصف طرق اختيار العينات العشوائية الأربعة الأساسية والتفريق بينهم (العينة العشوائية البسيطة، العينة العشوائية الطبقية، العينة العشوائية المنتظمة، العينة العشوائية العنقودية).
١٠. تعريف خطأ التحيز وخطأ المعاينة العشوائية.

الباب الثاني:

بعد الانتهاء من دراسة هذا الباب ستتمكن الطالبة من:

١. تنظيم جميع أنواع البيانات باستخدام جداول التوزيعات التكرارية والتوزيعات النسبية.
٢. تحديد حجم العينة (n).
٣. حساب التكرار النسبي وإيجاد النسبة.
٤. حساب المدى (R)، عدد الفئات (k) (من الرسم و من الجدول)، طول الفئة بطريقتين (h) ، مركز الفئة (من الرسم، من الجدول، من سؤال نظرى)، وتحديد الحد الأدنى للفئة، والحد الأعلى للفئة.
٥. تمثيل البيانات الوصفية والكمية المنفصلة بيانياً باستخدام القطاعات الدائري وشكل الأعمدة.
٦. حساب زاوية القطاع لفئة معينة باستخدام التكرار النسبي عند رسم القطاعات الدائري.
٧. تمثيل البيانات الكمية المتصلة بيانياً باستخدام المدرج والمنحنى والمضلع التكراري.
٨. تمثيل شكل السلسلة الزمنية.
٩. تكوين التوزيع التكراري المتجمع الصاعد والمنحنى المتجمع الصاعد.
١٠. تحديد عدد القيم التي تقل عن الحد الأعلى لفئة من الجدول.
١١. تحديد الحد الأعلى الذي يبلغه عدد محدد من القيم من الرسم.
١٢. تحديد عدد القيم التي تقل عن الحد الأعلى لفئة من الرسم.
١٣. نسبة القيم التي تقل عن الحد الأعلى لفئة من الرسم.
١٤. تحديد حجم العينه (العدد الكلي للمشاهدات او القراءات او القيم) من الرسم.

اهداف الباب الثاني (تابع)

١٥. تكوين التوزيع التكراري المتجمع النازل والمنحنى المتجمع النازل.

١٦. تحديد عدد القيم التي تزيد عن الحد الادنى لفئة من الجدول.

١٧. تحديد عدد القيم التي تزيد عن الحد الأدنى لفئة من الرسم.

١٨. تحديد الحد الأدنى الذي يبلغه عدد محدد من القيم من الرسم.

١٩. تحديد حجم العينه (العدد الكلي للمشاهدات او القراءات او القيم) من الرسم.

٢٠. قراءة الجداول الإحصائية والرسوم البيانية قراءة صحيحة.

الباب الثالث:

بعد الانتهاء من دراسة هذا الباب ستتمكن الطالبة من:

١. معرفة وفهم شروط المقياس الجيد.
٢. تعريف مفهوم النزعة المركزية.
٣. تعريف مقاييس النزعة المركزية مثل الوسط الحسابي والوسيط والمنوال (للبيانات الغير مبوبة والمبوبة).
٤. حساب الوسط الحسابي والوسيط والمنوال (للبيانات المبوبة - الغير مبوبة) والمتوسط المرجح.
٥. فهم مزايا وعيوب مقاييس النزعة المركزية.
٦. استيعاب مفهوم التشتت وتعداد مقاييسه.
٧. فهم شروط استخدام مقاييس التشتت للمقارنة بين ظاهرتين.
٨. تعريف وحساب المدى والتباين والانحراف المعياري (للبيانات المبوبة - الغير مبوبة).
٩. فهم مزايا وعيوب المدى والتباين والانحراف المعياري.
١٠. تعريف معامل الاختلاف والالتواء.
١١. حساب معامل الاختلاف والالتواء.
١٢. استخدام معامل الاختلاف للمقارنة بين تشتت ظاهرتين.
١٣. تحديد شكل التوزيع من خلال معرفة قيمة معامل الالتواء.
١٤. تحديد العلاقة بين الوسط الحسابي والوسيط والمنوال من خلال إشارة معامل الالتواء ومن خلال المنحنى الملتوي لليمين والمنحنى الملتوي لليسار والمنحنى الطبيعي.

الباب الرابع:

بعد الانتهاء من دراسة هذا الباب ستتمكن الطالبة من:

١. التعرف على مفهوم الارتباط وأنواعه (ارتباط طردي (موجب)، عكسي(سالب)).
٢. رسم شكل الانتشار بين متغيرين.
٣. معرفة قياس الارتباط ومعامل الارتباط ومعامل المشاركة.
٤. التمييز بين قوة ونوع الارتباط (ارتباط طردي تام، ارتباط عكسي تام، ارتباط منعدم(أو ارتباط غير خطي)، الارتباط الطردي القوي ، الارتباط العكسي القوي ، الارتباط الطردي المتوسط، الارتباط العكسي المتوسط، الارتباط الطردي الضعيف، الارتباط العكسي الضعيف)

اهداف الباب الرابع (تابع)

٥. حساب معاملات الارتباط المختلفة مثل معامل بيرسون للارتباط الخطي ، سبيرمان ومعامل الأقتران (فاي).
٦. التعرف على مفهوم الانحدار الخطي البسيط وتطبيقاته.
٧. حساب معادلة خط الانحدار الخطي البسيط (ثابت الانحدار أو الجزء المقطوع من محور y، ميل الخط المستقيم أو معامل الانحدار y /x).
٨. معرفة نوع الارتباط من خلال إشارة معامل الانحدار.
٩. معرفة العلاقة بين معامل الانحدار ومعامل بيرسون.
١٠. معرفة مفهوم التنبؤ.
١١. معرفة مفهوم السلسلة الزمنية و معادلة الاتجاه العام و إستخدامها فى التنبؤ.

الباب الخامس:

بعد الانتهاء من دراسة هذا الباب ستتمكن الطالبة من:

١. التعرف على الإحصاء السكاني و أهم مصادر بياناته مثل تعداد السكان (النظرة التاريخية وأسس إجراء التعداد) والمسوحات السكانية البيئية والإحصاءات الحيوية (التركيب العمري ووالنوعي للسكان).
٢. حساب الإحصاءات الحيوية المختلفة (كثافة السكان ،كثافة السكن، معدل الزيادة السنوية في عدد السكان، معدل المواليد الخام، معدل الخصوبة العام، معدل التوالد، معدل الوفيات الخام، معدل الزيادة الطبيعية الخام، معدل وفيات الأطفال الرضع، معدل الوفيات لفئة عمرية معينة)
٣. التعرف على مفهوم الأرقام القياسية .
٤. حساب الأرقام القياسية المختلفة (الرقم القياسي البسيط ، الرقم القياسي المرجح بكميات الأساس (لاسبير)، الرقم القياسي المرجح بكميات المقارنة (باشي)، الرقم القياسي الأمثل(فيشر)).
٥. تفسير التغير الحاصل في الأسعار من خلال الأرقام القياسية للأسعار.

الباب السادس:

بعد الانتهاء من دراسة هذا الباب ستتمكن الطالبة من:

١. التعرف على أهم المفاهيم الأساسية في نظرية الاحتمالات (التجربة العشوائية، فراغ العينة، الحادثة، الحادثة البسيطة، الحادثة المركبة، الحادثة المؤكدة، الحادثة المستحيلة، الحوادث المتماثلة، الأحداث المتنافية بالتبادل).
٢. التعرف على طرق العد باستخدام التوافيق.
٣. استخدام التوافيق لحساب عدد مرات إجراء تجربة أو تجربتين معاً.
٤. تحديد فراغ العينة وإيجاد احتمال حادثة ما باستخدام التعريف الكلاسيكي والتجريبي والرياضي للاحتمالات.
٥. فهم واستيعاب مسلمات نظرية الاحتمالات.
٦. التعرف على نظرية الأحداث المكملة.
٧. حساب احتمال الحوادث المانعة وغير المانعة (قاعدة الجمع).

اهداف الباب السادس (تابع)

٨. التعرف على مفهوم المتغيرات العشوائية (المنفصل والمتصل) والتوزيعات الاحتمالية المنفصلة وأهم خصائصها (إيجاد التوقع الرياضي، تباين التوزيع، الانحراف المعياري).
٩. التمييز بين المتغير العشوائي المنفصل والمتصل.
١٠. إنشاء التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المنفصل والتحقق من توافر شروط التوزيع.
١١. إيجاد المتوسط والتباين والانحراف المعياري للمتغير العشوائي المنفصل.
١٢. التعرف على توزيع ذو الحدين وخصائصه (المتوسط ،التباين ،الانحراف المعياري).
١٣. حساب الاحتمالات المختلفة من خلال توزيع ذو الحدين.

الجدول الزمني للمقرر

منهج مادة الإحصاء للتخصصات النظرية (احصاء ١١١) للفصل الدراسي الثاني ١٤٣٦/١٤٣٧هـ

الطبعةالتاسعة:

التمارين	الصفحات المطلوبة	الأمثلة	الموضوع	الباب والجزئيات المخصصة	الأسبوع
من 1-5-1 إلى 17-5-1	11-19	الأمثله:١، ٢، ٣، ٤، ٥	ماهية علم الإحصاء	1 – 1	1
			البيانات	2 – 1	
	20-25	الأمثلة:٦، ٧، ٨، ٩	منهجية علم الإحصاء	3 – 1	
	26-29	عرض سريع	بعض البرامج الإحصائية	4 – 1	
من 1-5-2 إلى 7-5-2 + 10-5-2 12-5-2 17-5-2 18-5-2	39-44	الأمثلة:١، ٢، ٣	مقدمه	1 – 2	١
			التوزيعات التكرارية	2 – 2	
	45-52	الأمثلة:٤، ٥، ٦، 8٧	التمثيل البياني للبيانات	3 – 2	
	53-55	9	التوزيعات التكرارية المتجمعة	4-2	
من 1-5-3 إلى 18-5-3	65-72	الأمثلة:١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩	مقدمة مقياس النزعة المركزية (المتوسطات) للبيانات الغير مبوبة والمبوبة	1 – 3	2
			الوسط الحسابي للبيانات المبوبة	2 – 3	
	72-79	الأمثلة:١٠، ١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥، ١٦	الوسيط للبيانات غير المبوبة والمبوبة	2 – 3	2
	79-86	الأمثلة:١٧، ١٨، ١٩، ٢٠، ٢١، ٢٢، ٢٣، ٢٤، ٢٥، ٢٦، ٢٧	المنوال للبيانات غير المبوبة والمبوبة	2-3	
	86-90	الأمثلة:٢٨، ٢٩، ٣٠	المتوسط المرجح+خواص ومزايا وعيوب مقاييس النزعة المركزيه	2 – 3	

جامعة الملك عبدالعزيز
كلية العلوم
قسم الاحصاء

الإحصاء للتخصصات النظرية
السنة التحضيرية انتساب – ٢٠١٦
الفصل الدراسي الثاني

التمارين	الصفحات المطلوبة	الأمثلة	الموضوع	الباب والجزئيات المخصصة	الأسبوع
	91-95	الأمثلة: ٣١، ٣٢، ٣٣، ٣٤، ٣٥ ٣٦، ٣٧	مقاييس التشتت المدى(للبيانات المبوبة وغير المبوبة)–مزايا وعيوب المدى	3 – 3	٢
	96-104	الأمثلة:٣٨، ٣٩، ٤٠، ٤١، ٤٢، ٤٣، ٤٤	التباين والانحراف المعياري(للبيانات المبوبة وغير المبوبة)	3 – 3	
	105-110	الأمثلة:٤٥، ٤٦، ٤٧، ٤٨، ٤٩	العلاقة بين المتوسطات ومقاييس التشتت	4 – 3	
	111-115			5 – 3, 6 – 3	
من 1-6-4 إلى 4-6-4 6-6-4 8-6-4 9-6-4 10-6-4 12-6-4 13-6-4 17-6-4	119-124		مقدمة عن الارتباط مفهوم الارتباط قياس الارتباط	1 – 4 2 – 4 3 – 4	٢
	125-128	الأمثلة:١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦	معامل بيرسون للارتباط الخطي معامل سبيرمان لارتباط الرتب	1 – 3 – 4	
	129-132			2 – 3 – 4	
	134-135	الأمثلة: ٨	معامل الاقتران (فاي)	4 – 3 – 4	2
	136-142	الأمثلة: ٩، ١٠، ١١	الانحدار الخطي البسيط	4 – 4, 5 – 4	
من 1-3-5 إلى 7-3-5 ماعدا(5-3-5)	157-166	الأمثلة:١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦	التحليل الإحصائي للبيانات السكانية	1 – 5 1 – 5 1 – 5	٣
من5-3-8 إلى 12-3-5	171-174	الأمثلة:١٠، ١١	الأرقام القياسية للأسعار	2 – 5	٣
1-7-6 2-7-6 3-7-6 + من 6-7-14 إلى 22-7-6	183-189	الأمثلة:١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠، ١١، ١٢، ١٣	مقدمة تعاريف أساسية	1 – 6 2 – 6	
	190-194	الأمثلة:١٤، ١٥، ١٦، ١٧، ١٨	تعريف الاحتمال	3-6	٣
	195-199	الأمثلة: ١٩، ٢٠، ٢١، ٢٢، ٢٣، ٢٤، ٢٥	بعض قوانين الاحتمالات	4 – 6	
	200-204	الأمثلة:٢٦، ٢٨، ٢٩، ٣٠، ٣١، ٣٢	أمثله محلوله من الاحتمالات	٥– 6	
	205-209	الأمثلة: ٣٣، ٣٤	المتغيرات العشوائية والتوزيعات الاحتمالية	6 – 6	٣
	209-211	الأمثلة 35، 36	توزيع ذو الحدين	6 – 6	

د.اسيل المنصور