وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الشمالية
الكلية التقنية الإدارية/الموصل

الحقيبة التعليمية

القسم العلمي: تقنيات الإحصاء والمعلوماتية

اسم المقرر: **اختبار فرضيات**

المرحلة / المستوى**: الثانية** /الثاني

الفصل الدراسي: الثاني

السنة الدراسية:**2024**-2025

معلومات عامة

اسم المقرر:	**اختبار فرضيات**						
القسم:	تقنيات الإحصاء والمعلوماتية						
الكلية:	التقنية الإدارية/الموصل						
المرحلة / المستوى	الثانية/الثاني						
الفصل الدراسي:	الثاني						
عدد الساعات الاسبوعية:	نظري	3	عملي	1			
عدد الوحدات الدراسية:	4 ساعات اسبوعياً لمدة 15 يوم						
الرمز:	SIT229						
نوع المادة	نظري	3	عملي	1	كلهما	4	
هل يتوفر نظير للمقرر في الاقسام الاخرى	لا						
اسم المقرر النظير	لايوجد						

القسم	-
رمز المقرر النظير	-

معلومات تدريسي المادة

اسم مدرس (مدرسي) المقرر:	هبة لقمان امين
اللقب العلمي:	**مدرس**
سنة الحصول على اللقب	2022
الشهادة :	**ماجستير**
سنة الحصول على الشهادة	**2013**
عدد سنوات الخبرة (تدريس)	**11 سنة**

الوصف العام للمقرر

يدرج موضوع اختبار الفرضيات الاحصائية (Test of statistical hypothesis) ضمن المواضيع الاساسية والمهمة جداً في التطبيقات الاحصائية العلمية، حيث يرتبط مفهوم اختبار الفرضيات بمفهوم الاستدلال الاحصائي والذي يبدأ بتقدير المعلمات العائدة لمجتمع الدراسة بالاعتماد على عينة تسحب من المجتمع المدروس لكي يحقق اهم مطلب هو اتخاذ القرارات (Decisions) المناسبة.

الاهداف العامة

- سيتعلم الطالب خطوات اختبار الدلالة الاحصائية.
- سيتعلم الطالب كيفية إنشاء الفرضيات العدم والبديلة.
- سيتعلم الطالب كيف يتم اجراء الاختبارات.
- سيتعلم الطالب كيفية اتخاذ القرارات.

الأهداف الخاصة

- صياغة الفروض الإحصائية التي تمثل كل من فرضية العدم والفرضية البديلة.
- اختيار الأسلوب الاحصائي الصحيح بما يلائم البيانات المسحوبة من المجتمع.
- تحديد نوع الاختبار قد يكون من جانب واحد او من جانبين.
- اتخاذ القرار حول القبول او الرفض فرضية العدم بالمقارنة قيمة الاختبار مع القيم الجدولية عند مستوى دلالة معنوية.

أمثلة الأهداف التعليمية .

إكساب المتعلم مهارات القراءة.
إكساب المتعلم مهارة التحليل الاحصائي باستخدام التطبيقات الحاسوبية.

الأهداف السلوكية او نواتج التعلم

- فهم مراحل اختبار الفرضيات.
- صياغة الفرضيات بشكل صحيح بناءً على صيغة السؤال .
- تجنب الوقوع بالاخطاء من خلال رفض الفرضية الصحيحة او قبول الفرضية الخاطئة اثناء اتخاذ القرار .
- تحديد القيمة الحرجة ومقارنتها مع القيمة المحسوبة لاتخاذ القرارات.
- **أمثلة أهداف تدريسية:**

بعد الانتهاء من الدرس (المحاضرة) سيكون الطالب قادرا على ان:

- الإجابة عن المسائل التي تخص السلاسل الزمنية.

- تطبيق عملي باستخدام البرامج الحاسوبية مثل برنامج SPSS وقراءة النتائج وإعطاء تقرير.
- قدرة الباحث على التحليل الاحصائي وبناء نموذج رياضي وفق منهجية بوكس وجينكينز المخصصة لتحليل البيانات الزمنية.
- قدرة الطالب على التوضيح من خلال الرسم والتحليل الاحصائي باستخدام البرامج الاحصائية.

المتطلبات السابقة

- يحتاج الطالب الى كتب عن اختبار الفرضيات، واختبار الفرضيات باستخدام البرامج الحاسوبية مثل SPSS عربي وانكليزي.
- يحتاج الطالب الى التنوع في البرامج الحاسوبية مع دراسة موسعة حول قراءة النتائج وتوضيحها مع الرسم.

الأهداف السلوكية او مخرجات التعليم الأساسية		
ت	تفصيل الهدف السلوكي او مخرج التعليم	آلية التقييم
1	الاعتماد على صياغة الفرضية البديلة ان كانت من جانب واحد او جانبين.	عرض فيديوهات تعليمية ،تطبيق في البرامج الحاسوبية، عرض باستخدام Datashow
2	اختيار التوزيع الاحتمالي لمعيار الاختبار هل (F,Z,t) بما يلائم مواصفات بيانات العينة او بيانات المجتمع .	تقديم عرض تقديمي يتضمن مكونات المحتوى العلمي
3	نحدد مستوى المعنوية (α) التي تمثل درجة الدقة المطلوبة عند مستوى (0.05,0.01).	عرض فيديوهات تعليمية ،تطبيق في البرامج الحاسوبية
4	اتخاذ القرار حول قبول او رفض فرضية العدم (H_0) حيث اذا وقعت قيمة المختبر الاحصائي في منطقة الرفض فترفض فرضية العدم وتقبل الفرضية البديلة (H_1) اي ان الفروق معنوية بين القيم النظرية للمجتمع والقيم المحسوبة من العينة.	تقديم عرض تقديمي يتضمن مكونات المحتوى العلمي

أساليب التدريس (حدد مجموعة متنوعة من أساليب التدريس لتناسب احتياجات الطلاب ومحتوى المقرر)

الاسلوب او الطريقة	مبررات الاختيار
1.اعطاء أسئلة لكل موضوع وتحل وتحضر للمحاضرة القادمة	الغرض لتقوية الطالب على الحفظ والحل الصحيح
2.التطبيق العملي ضمن برامج إحصائية مثل **SPSS**, MinITAB, **EVIEWS**	تعريف الطالب بأهم البرامج الإحصائية التي تساعده في اتخاذ القرار
3.الامتحان اثناء المحاضرة	ليكون الطالب على استعداد دائم لتحضير كل محاضرة
4.الاسئلة الشفوية للطالب	يساعد الطالب للمناقشة وزيادة قدرته العلمية
5.البحث عن مصادر ضمن المقرر	يزيد قدرة الطالب في التعرف عن المقرر
6.تحضير تقرير عن المواضيع ضمن المقرر	يساعد الطالب على القراءة والفهم والتصفح على الانترنت

الفصل الأول: اختبارات تتعلق بمتوسط واحد						
عنوان الفصل	الوقت		العنوان الفرعي	طريقة التدريس	التقنيات	طرق القياس
التوزيع الزمني	النظري	العملي				
	16 ساعة			محاضرة	تقنيات حاسوبية	التعلم التعاوني
الأسبوع الأول	2	-	تعريف اختبار الفرضيات: هي الفرضية الإحصائية التي تمثل فرضية العدم والفرضية البديلة، وتوضيح الاختبارات من جانب واحد ومن جانبين، ومستوى الدلالة الإحصائية، والقيمة الحرجة والمنطقة الحرجة، ومعيار الاختبار	محاضرة	السبورة ، وجهاز العرض Datashow، والبرامج الإحصائية الحاسوبية.	التعلم التعاوني
		2	دراسة أنواع الأخطاء التي قد يقع بها الباحث	محاضرة	السبورة ، وجهاز العرض Datashow، والبرامج الإحصائية الحاسوبية.	التعلم التعاوني
الأسبوع الثاني	2		الخطوات المتبعة في اختبار الفرضية	محاضرة	السبورة ، وجهاز العرض Datashow، والبرامج الإحصائية الحاسوبية.	التعلم التعاوني
		2	تحديد القيم الجدولية ومقارنتها مع القيم الإحصائية وكيفية تعريفها في البرامج الحاسوبية.	محاضرة	السبورة ، وجهاز العرض Datashow، والبرامج الإحصائية الحاسوبية.	التعلم التعاوني

الاسبوع الثالث	2		اختبارات تتعلق بمتوسط واحد: تم اختيارها من مجتمع ذي توزيع طبيعي بوسط قدره (μ_0) وتباين (σ^2) للمجتمع معلوم مهما كان حجم العينة.	محاضرة	السبورة ، وجهاز العرض Datashow، والبرامج الإحصائية الحاسوبية.	التعلم التعاوني
	2		اختبارات تتعلق بمتوسط واحد: تباين المجتمع غير معلوم وحجم العينة كبير.	محاضرة	السبورة ، وجهاز العرض Datashow، والبرامج الإحصائية الحاسوبية.	التعلم التعاوني
الأسبوع الرابع	2		اختبارات تتعلق بمتوسط واحد: تباين المجتمع غير معلوم وحجم العينة صغير.	محاضرة	السبورة ، وجهاز العرض Datashow، والبرامج الإحصائية الحاسوبية.	المشاركة والتفاعل الجماعي
	2		ايجاد القيمة الجدولية او القيمة الحرجة لتوزيعات	محاضرة	السبورة ، وجهاز العرض Datashow، والبرامج الإحصائية الحاسوبية.	المشاركة والتفاعل الجماعي

الفصل الثاني: اختبار الفرضيات بين متوسطين فأكثر							
عنوان الفصل	الوقت						
التوزيع الزمني	النظري	العملي	العنوان الفرعي		طريقة التدريس	التقنيات	طرق القياس
	12 ساعة			العناوين الفرعية	محاضرة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	
الأسبوع الخامس	2		اختبارات تتعلق بالفرق بين وسطين حسابيين لمجتمعين ومتجانسين	اختبار في حالة تباين معلوم لكلا المجتمعين (σ_2^2 , ومهما كان حجم العينتين	محاضرة	السبورة ، وجهاز العرض Datashow، والبرامج الإحصائية الحاسوبية.	المشاركة والتفاعل الجماعي
	2			اختبارات في حالة عدم توفر تباين المجتمعين وحجم العينتين عندما يكون كبير ، وصغير	محاضرة	السبورة ، وجهاز العرض Datashow، والبرامج الإحصائية الحاسوبية.	المشاركة والتفاعل الجماعي
الأسبوع السادس	2		اختبارات تتعلق بالفرق بين وسطين حسابيين لمجتمعين غير متجانسين	اختبارفي هذه حالة نسبةً للتباين المجتمعين غير متجانس اي يكونان غير متساويان ($\neq \sigma_2^2$ وان حجمهما صغيراً ($n_2 < 30$	محاضرة	السبورة ، وجهاز العرض Datashow، والبرامج الإحصائية الحاسوبية.	المشاركة والتفاعل الجماعي

	2			اختبارات تتعلق بمتوسطين غير المستقلين (مرتبطين) في حالة العينات الصغيرة	محاضرة	السبورة ، وجهاز العرض Datashow، والبرامج الإحصائية الحاسوبية.	المشاركة والتفاعل الجماعي
الأسبوع السابع	2		اختبارات تتعلق بالمتوسطات (في حالة اكثر من متوسطين)	تحليل التباين بمعيار واحد (اتجاه واحد)	محاضرة	السبورة ، وجهاز العرض Datashow، والبرامج الإحصائية الحاسوبية.	المشاركة والتفاعل الجماعي
		2		تحليل التباين بمعيارين (باتجاهين)	محاضرة	السبورة ، وجهاز العرض Datashow، والبرامج الإحصائية الحاسوبية.	المشاركة والتفاعل الجماعي

الفصل الثالث: اختبارات تتعلق بالنسب							
عنوان الفصل	الوقت						
التوزيع الزمني	نظري	عملي	العنوان الفرعي		طريقة التدريس	التقنيات	طرق القياس
	4 ساعة			العناوين الفرعية	محاضرة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	
الأسبوع الثامن	2		اختبار النسبة لمجتمع واحد	معيار الاختبار الاحصائي المناسب لاختبار نسبة واحدة عند توفر عدد المحاولات مع احتمال النجاح او الفشل	محاضرة	السبورة ، وجهاز العرض Datashow	التعلم الذهني
		2		اتخاذ القرار	محاضرة	السبورة ، وجهاز العرض Datashow، والبرامج الإحصائية الحاسوبية.	التعلم الذهني
الأسبوع التاسع	2		اختبار الفرق بين نسبتين	المعيار الاختباري للفرق بين نسبتين	محاضرة	السبورة ، وجهاز العرض Datashow، والبرامج الإحصائية الحاسوبية.	التعلم الذهني
		2		اتخاذ القرار	محاضرة	السبورة ، وجهاز العرض Datashow، والبرامج الإحصائية الحاسوبية.	التعلم الذهني

الفصل الرابع: الاختبارات اللامعلمية							
عنوان الفصل	الوقت						
التوزيع الزمني	نظري	عملي			طريقة التدريس	التقنيات	طرق القياس
	24 ساعة		العناوين الرئيسية	العناوين الفرعية	محاضرة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	
الأسبوع العاشر	2		اختبار مربع كاي (χ^2)	خصائص الاختبار، خطوات الاختبار	محاضرة	السبورة ، وجهاز العرض Datashow، والبرامج الإحصائية الحاسوبية.	التعلم الذهني
	2			تطبيق عملي	محاضرة	السبورة ، وجهاز العرض Datashow، والبرامج الإحصائية الحاسوبية.	التعلم الذهني
الأسبوع الحادي عشر	2		اختبار معامل ارتباط الرتب لسبيرمان	خصائص الاختبار، خطوات الاختبار	محاضرة	السبورة ، وجهاز العرض Datashow، والبرامج الإحصائية الحاسوبية.	التعلم الذهني
	2			تطبيق عملي	محاضرة	السبورة ، وجهاز العرض Datashow، والبرامج الإحصائية الحاسوبية.	التعلم الذهني
الأسبوع الثاني عشر	2		اختبار فريدمان	خصائص الاختبار، خطوات الاختبار	محاضرة	السبورة ، وجهاز العرض Datashow، والبرامج الإحصائية الحاسوبية.	التعلم الذهني
		2		تطبيق عملي	محاضرة	السبورة ، وجهاز العرض Datashow، والبرامج الإحصائية الحاسوبية.	التعلم الذهني
الأسبوع الثالث عشر	2		اختبار ولكوكسن لاشارة	خصائص الاختبار، خطوات الاختبار	محاضرة	السبورة ، وجهاز العرض Datashow، والبرامج الإحصائية الحاسوبية.	التعلم الذهني

		2	الرتب	تطبيق عملي	محاضرة	السبورة ، وجهاز العرض Datashow، والبرامج الإحصائية الحاسوبية.	التعلم الذهني
الأسبوع الرابع عشر	2		اختبار مان-ويتني	خصائص الاختبار، خطوات الاختبار	محاضرة	السبورة ، وجهاز العرض Datashow، والبرامج الإحصائية الحاسوبية.	التعلم الذهني
		2		تطبيق عملي	محاضرة	السبورة ، وجهاز العرض Datashow، والبرامج الإحصائية الحاسوبية.	التعلم الذهني
الأسبوع الخامس عشر	2		اختبار كروسكال-والز	خصائص الاختبار، خطوات الاختبار	محاضرة	السبورة ، وجهاز العرض Datashow، والبرامج الإحصائية الحاسوبية.	التعلم الذهني
		2		تطبيق عملي	محاضرة	السبورة ، وجهاز العرض Datashow، والبرامج الإحصائية الحاسوبية.	التعلم الذهني

المحتوى العلمي

خارطة القياس المعتمدة

المحتوى التعليمي	عناوين الفصول	الأهمية النسبية	الأهداف السلوكية					عدد الفقرات
			المعرفة	الفهم	التطبيق	التحليل	التقييم	
			النسبة					
الفصل الاول	اختبارات تتعلق بمتوسط واحد	%20	3.75	6.25	2.5	5	7.5	20
الفصل الثاني	اختبار الفرضيات بين متوسطين فأكثر	%30	7.5	12.5	5	10	15	25
الفصل الثالث	اختبارات تتعلق بالنسب	%20	3	5	2	4	6	50
الفصل الرابع	الاختبارات اللامعلمية	%30	11.25	18.75	7.5	15	22.5	75
المجموع		%100	25.5	42.5	17	34	51	**170**

عنوان المحاضرة:	**السلاسل الزمنية**
اسـم المدرس:	م. هبة لقمان امين
الفئة المستهدفة :	طلبة المستوى الثاني/قسم تقنيات الإحصاء والمعلوماتية
الهدف العام من المحاضرة :	اختبار الفرضيات
الأهداف السلوكية او مخرجات التعلم:	1-إنشاء الفرضية الإحصائية التي تصاغ من المشكلة قيد الدراسة. 2-المعطيات والمعلمات اتلي يتم الحصول عليها من المجتمع قيد الدراسة هي التي تحدد طبيعة الاختبار. 3- الحوصل على نتائج سليمة التي على ضوئها يتم اتخاذ القرار النهائي دون الوقوع من الخطأ النوع الأول او الثاني.
استراتيجيات التيسير المستخدمة	عرض فيديوهات تعليمية، استخدام برنامج العرض Datashow، استخدام البرامج الإحصائية للتطبيق العملي مع تفسير وقراءة النتائج.
المهارات المكتسبة	اتقان عمل مراحل وخطوات اختبار الفرضيات للتوصل نتائج صحيحة.
طرق القياس المعتمدة	التعلم التعاوني وأسلوب العصف الذهني

4 - الاسئلة القبلية

1- البيانات التالية تمثل مقدار الزيادة في اوزان (10) ابقار تم اطعامها بغذاء معين، المطلوب: هل الزيادة الحاصلة تعطي دليلاً بأن متوسط زيادة الوزن لا تساوي (75) غم، اختبر ذلك عند مستوى معنوية $\alpha = 0.01$.

مقدار الزيادة	77	69	67	66	74	76	56	63	70	79

2- اقترح أحد المهندسين العاملين في إحدى المعامل الإنتاجية استخدام أسلوب جديد لإنتاج جهاز معين علماً ان هناك خط عمل اخر يعتمد في انتاجه على أسلوب قديم ولغرض معرفة مدى فاعلية هذه الطريقة الجديدة تم اختيار من خط الإنتاج المقترح عينة (23) جهاز واحتسب الوسط الحسابي له (30) ساعة وتباين (3.5) ساعة ، واختار عينة أخرى من الخط القديم (20) جهاز وكان وسطه الحسابي (25) ساعة وتباين (2.5) ساعة ، هل الطريقة المقترحة افضل من الطريقة القديمة بمعدل (2) ساعة عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$.

5- المحتوى العلمي

مادة اختبار فرضيات لعام23-24 اخر تحديث.pdf

محتويات الفصل

6- الاسئلة البعدية

1- ادعت إحدى شركات إنتاج السكائر بأن نسبة النيكوتين في إنتاجها من السكائر لا يتجاوز (17.5) ملغم، وعليه تم اخذ عينة عشوائية من المنتج مؤلفة من (9) سكائر وتم قياس نسبة النيكوتين فيها فكانت النتائج كالاتي: -

فهل ادعاء الشركة صحيح عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$.

في نهاية الحقيبة

- **المصادر** الاساسية:

اختبار الفرضيات الإحصائية/ثائر فيصل شاهر.

- **المصادر المقترحة:**
- اختبار الفرضيات باستخدام برنامج SPSS.

- **روابط مقترحة ذات صلة:**

