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

الحقيبة التعليمية

القسم العلمي: تقنيات الإحصاء والمعلوماتية

اسم المقرر: إحصاء حيوي عام

المرحلة / المستوى: **الثالثة**/الثالث

الفصل الدراسي: الأول

السنة الدراسية:**2024**-2025

معلومات عامة

اسم المقرر:	**إحصاء حيوي عام**						
القسم:	تقنيات الإحصاء والمعلوماتية						
الكلية:	التقنية الإدارية/الموصل						
المرحلة / المستوى	الثالثة/الثالث						
الفصل الدراسي:	الاول						
عدد الساعات الاسبوعية:	نظري	3	عملي	1			
عدد الوحدات الدراسية:	4 ساعات اسبوعياً لمدة 15 يوم						
الرمز:	SIT314						
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

يتضمن الوصف لمادة الإحصاء الحيوي العام/الفصل الاول تعريف أنواع الارتباطات بين المتغيرات ومدى تأثير المتغير على الاخر، وكما يتناول دراسة الإحصاءات الحيوية في قسم الوفيات والولادات والخصوبة، ودراسة تكوين جداول الحياة بأنواعها المفصلة والمختصرة.

الاهداف العامة

- سيتعلم الطالب التخطيط في المجالات التعليمية والصحية والاقتصادية والاجتماعية.
- سيتعلم تصميم الاختبارات الحيوية في الطب والزراعة.
- سيتعلم الطالب كيفية المقارنات الإحصائية بين المحلية والدولية.

الأهداف الخاصة

- تعريف الطالب بمكونات الإحصاء.
- تعريف الطالب كيفية تطبيق الارتباطات حسب نوع المتغيرات (كمي او وصفي).
- تعريف الطالب كيفية يتم مقارنة بين معدلات الإصابات بمرض معين بين مجتمعين مستقلين .
- قدرة الطالب على تصميم جداول الحياة لجيل معين من ولادته الى وفاته .

أمثلة الأهداف التعليمية .

إكساب المتعلم مهارات القراءة.

إكساب المتعلم مهارة التحليل الاحصائي باستخدام التطبيقات الحاسوبية.

الأهداف السلوكية او نواتج التعلم

- سوف يكون الطالب قادر على دراسة العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير المعتمد وتحديد هذه العلاقة.
- حساب إحصاءات الوفيات والامراض والولادات في المستشفيات والمراكز الصحية.
- دراسة الاختبارات عن الامراض ومدى تأثيرها والمقارنة من مكان لاخر.
- تصميم جداول الحياة لجيل معين من ولادته حتى وفاته.
- **أمثلة أهداف تدريسية:**

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

- الإجابة عن المسائل التي تخص الاحصاءات الحيوية.
- تطبيق عملي باستخدام البرامج الحاسوبية مثل برنامج SPSS وقراءة النتائج وإعطاء تقرير.
- قدرة الباحث على التحليل الاحصائي وقراءة النتائج بصورة صحيحة.

- قدرة الطالب على التوضيح من خلال الرسم باستخدام البرامج الاحصائية.

المتطلبات السابقة

- يحتاج الطالب الى كتب عن الإحصاءات الحيوية 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	ان يكون الطالب قدرة على تطبيق الإحصاءات على مواضيع في علم الإحصاء يشمل علم الإحصاء الحيوي، تصميم الاختبارات الحيوية وخصوصاً في الطب والزراعة وجمع تلخيص وتحليل المعلومات من هذه التجارب وتفسير النتائج	عرض فيديوهات تعليمية ،تطبيق في البرامج الحاسوبية، عرض باستخدام Datashow
2	مقدمة تعريفية عن علم الإحصاء مع ذكر اهم مكونات الإحصاء مثل (العينة والمشاهدات والمجتمع والمعلمات وأنواع المتغيرات)	تقديم عرض تقديمي يتضمن مكونات المحتوى العلمي
3	فهم الارتباط بين المتغيرات الغرض منه التحليل وتحديد قوة العلاقة بين المتغيرات، ودراسة أنواع الارتباطات بما يتلاءم مع نوع المتغيرات.	عرض فيديوهات تعليمية ،تطبيق في البرامج الحاسوبية
4	دراسة واجراء اختبارات تتعلق بالانحراف المعياري والتباين بين المجتمعات المستقلة.	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: مفهوم علم الإحصاء ومكوناته						
عنوان الفصل	الوقت					
التوزيع الزمني	النظري	العملي	العنوان الفرعي	طريقة التدريس	التقنيات	طرق القياس
	4 ساعة			محاضرة	تقنيات حاسوبية	التعلم التعاوني
الأسبوع الأول	4	-	مقدمة في علم الإحصاء عرف علم الاحصاء قديما" اذ وردت اشارة عن العد من قبل المؤرخ اليوناني هيرودوتس حيث ذكر انه في العام 480 ق.م استعمل احد قادة الجيوش طريقة بدائية بسيطة لمعرفة عدد جيشه، وتعريف الإحصاء واهميته، والتعرف المحتويات الأساسية في علم الإحصاء.	محاضرة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة .	التعلم الذهني

الفصل الثاني: الارتباطات							
عنوان الفصل	الوقت						
التوزيع الزمني	النظري	العملي	العنوان الفرعي		طريقة التدريس	التقنيات	طرق القياس
	12 ساعة	8 ساعة		العناوين الفرعية	محاضرة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	
الأسبوع الثاني	4		الارتباط	*الارتباط الخطي البسيط. *تفسير وقراءة الارتباط بين المتغيرات. *أنواع الارتباطات وحسب أنواع المتغيرات.	شرح عن الارتباط والغرض منه في التحليل الاحصائي	السبورة ، وجهاز العرض Datashow، والبرامج الإحصائية الحاسوبية.	المشاركة والتفاعل الجماعي
الاسبوع الثالث	2		ارتباط المتغيرات الكمية	ارتباط بيرسون	شرح عن الارتباط والغرض منه في التحليل الاحصائي	السبورة ، وجهاز العرض Datashow، والبرامج الإحصائية الحاسوبية.	المشاركة والتفاعل الجماعي
		2		تطبيق عملي في المختبر باستخدام البرنامج الاحصائي SPSS	شرح الارتباط باستخدام البرامج الحاسوبية	السبورة ، وجهاز العرض Datashow، والبرامج الإحصائية الحاسوبية.	المشاركة والتفاعل الجماعي
الأسبوع الرابع	2		ارتباط المتغيرات الاسمية	معامل ارتباط سبيرمان	شرح عن الارتباط والغرض منه في	السبورة ، وجهاز العرض Datashow، والبرامج الإحصائية الحاسوبية.	المشاركة والتفاعل الجماعي

				التحليل الاحصائي			
			تطبيق عملي في المختبر باستخدام البرنامج الاحصائي SPSS	شرح الارتباط باستخدام البرامج الحاسوبية	السبورة ، وجهاز العرض Datashow، والبرامج الإحصائية الحاسوبية.	المشاركة والتفاعل الجماعي
	2					
الأسبوع الخامس	2		معامل الاقتران (Coefficient of Association C.A.)	محاضرة	السبورة ، وجهاز العرض Datashow، والبرامج الإحصائية الحاسوبية.	التعلم الذهني
		ارتباط الصفات	تطبيق عملي في المختبر باستخدام البرنامج الاحصائي SPSS	شرح الارتباط باستخدام البرامج الحاسوبية	السبورة ، وجهاز العرض Datashow، والبرامج الإحصائية الحاسوبية.	التعلم الذهني
	2					
الأسبوع السادس	2		معامل التوافق Coefficient of Contingency C.C.)	محاضرة	السبورة ، وجهاز العرض Datashow، والبرامج الإحصائية الحاسوبية.	التعلم الذهني
		ارتباط الصفات	تطبيق عملي في المختبر باستخدام البرنامج الاحصائي SPSS	شرح الارتباط باستخدام البرامج الحاسوبية	السبورة ، وجهاز العرض Datashow، والبرامج الإحصائية الحاسوبية.	التعلم الذهني
	2					

الفصل الثالث: تطبيق الانحدار الخطي البسيط واختبارات تتعلق بالانحراف المعياري والتباين							
عنوان الفصل	الوقت						
التوزيع الزمني	نظري	عملي	العنوان الفرعي		طريقة التدريس	التقنيات	طرق القياس
	14 ساعة	6 ساعة		العناوين الفرعية	محاضرة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	
الأسبوع السابع	2		الانحدار الخطي البسيط	أسلوب تحليل الانحدار الخطي البسيط	محاضرة	السبورة ، وجهاز العرض Datashow، والبرامج الإحصائية الحاسوبية.	التعلم الذهني
		2		تطبيق عملي باستخدام البرنامج الاحصائي SPSS لتطبيق المسائل	شرح الارتباط باستخدام البرامج الحاسوبية	السبورة ، وجهاز العرض Datashow، والبرامج الإحصائية الحاسوبية.	التعلم الذهني
الأسبوع الثامن	2		اختبارات تتعلق بالانحراف المعياري والتباين	اختبار تباين مجتمع طبيعي	يتم الشرح مع حل الأسئلة باستخدام السبورة البيضاء	التفاعل الجماعي والمناقشة حول النتائج	التعلم التعاوني
		2		اختبار تجانس تباينين بين تقديرين مجتمعين مستقلين	يتم الشرح مع حل الأسئلة باستخدام السبورة البيضاء	التفاعل الجماعي والمناقشة حول النتائج	التعلم التعاوني
الأسبوع التاسع	2		اختبار يتعلق بتساوي عدة تباينات	اختبار (Bartlett's) إيجاد اختبار لتجانس عدة	الشرح النظري مع التوضيح على السبورة البيضاء	التفاعل الجماعي والمناقشة حول النتائج	التعلم التعاوني

		2		استخدام البرامج الحاسوبية لتطبيق الأمثلة والتجارب واجراء خطوات الاختبار	شرح باستخدام الحاسوب	تطبيق عملي مع تفسير النتائج	التعلم التعاوني
الأسبوع العاشر	4		اختبار فيشر الدقيق للمقارنة بين معدلين	اختبار حسن المطابقة بين معدلين	محاضرة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	التعلم الذهني
الأسبوع الحادي عشر	4		معنوية الفرق بين المعدلات	مقارنة بين عدة معدلات بواسطة اختبار (F)	محاضرة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	التعلم الذهني

الفصل الرابع: مقاييس العلاقة بين العوامل الحياتية وجداول الحياة							
عنوان الفصل	الوقت						
التوزيع الزمني	نظري	عملي			طريقة التدريس	التقنيات	طرق القياس
	16 ساعة		العناوين الرئيسية	العناوين الفرعية	محاضرة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	
الأسبوع الثاني عشر	4		مقاييس العلاقة بين العوامل الحياتية	مقارنة بين عدة معدلات	محاضرة	شرح خطوات القوانين المطلوبة وتفسير النتائج	التعلم الذهني
الأسبوع الثالث عشر	4		جداول الحياة	طرق تكوين جداول الحياة	محاضرة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	التعلم الذهني
				أنواع جداول الحياة	محاضرة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	التعلم الذهني
				فوائد جداول الحياة	محاضرة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	التعلم الذهني
الأسبوع الرابع عشر	4		جداول الحياة الاعتيادية	تكوين جداول الحياة من مقاييس التي تتألف منها جداول الحياة لفئات عمرية معينة	محاضرة	شرح تفصيلي حول المحتوى العملي	التعلم الذهني
الأسبوع الخامس عشر	4		جداول الحياة السريرية	مراحل تكوين جداول الحياة السريرية تختص بالبيانات من الدراسة السريرية للمرضى	محاضرة	شرح تفصيلي للمحتوى العلمي	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	مفهوم علم الإحصاء ومكوناته	%20	3.75	6.25	2.5	5	7.5	20
الفصل الثاني	الارتباطات	%20	7.5	12.5	5	10	15	25
الفصل الثالث	تطبيق الانحدار الخطي البسيط واختبارات تتعلق بالانحراف المعياري والتباين	%30	3	5	2	4	6	50
الفصل الرابع	مقاييس العلاقة بين العوامل الحياتية وجداول الحياة	%30	11.25	18.75	7.5	15	22.5	75
المجموع		%100	25.5	42.5	17	34	51	**170**

عنوان المحاضرة:	**الإحصاءات الحيوية**
اسـم المدرس:	م. هبة لقمان امين
الفئة المستهدفة :	طلبة المستوى الثالث/قسم تقنيات الإحصاء والمعلوماتية
الهدف العام من المحاضرة :	تعلم الطالب قوة العلاقة والارتباط بين المتغيرات، ودراسة حالات انتشار الامراض، وتكوين جداول الحياة للأشخاص الاصحاء والمرضى.
الأهداف السلوكية او مخرجات التعلم:	1-الهدف من الإحصاءات الحيوية. 2-دراسة مقارنة بين معدلات الإصابة بمرض معين. 3- تكوين جداول الحياة لفئات من الاحياء
استراتيجيات التيسير المستخدمة	عرض فيديوات تعليمية، استخدام برنامج العرض Datashow، استخدام البرامج الإحصائية للتطبيق العملي مع تفسير وقراءة النتائج.
المهارات المكتسبة	التطبيق الاحصائي الحيوي في المجال الطبي والزراعي.
طرق القياس المعتمدة	التعلم التعاوني وأسلوب العصف الذهني

4 - الاسئلة القبلية

1- اذا كانت لدينا النتائج التالية:

حوادث سير / الطقس	اصطدام	انقلاب	انحراف	احتراق
صحو	5	7	4	2
ممطر	15	20	26	1
ضباب	12	25	30	1
مترب	10	18	32	2

المطلوب: هل توجد علاقة بين حوادث السير والطقس.

2- البيانات في الجدول الاتي تمثل عدد المتوفين والباقين على قيد الحياة والمعرضين للخطر خلال فترة الدراسة حول مرضين الاول (مرض سرطان الكبد) والثاني (مرض سرطان القولون).

المطلوب : هل خطورة سرطان الكبد اكبر من خطورة سرطان القولون تحت مستوى معنوية(5%)، علماً ان القيمة الجدولية $(x^2_{(0.05,1)}=3.84)$

t_i	d_{i1}	d_{i2}	L^*_{i1}	L^*_{i2}
0-1	180	20	631	720
1-2	160	60	430	700
2-3	90	80	290	639
3-4	70	90	197	556
4-5	60	120	123	463
5-6	40	160	62	341
6-7	20	180	21	180

3- تم متابعة (126) مريضاً بمرض معين لمدة (5) سنوات وكانت النتائج كما مبينة في الجدول ادناه.

t_i	المتوفين d_i	المسحوبين W_i	المجهولين U_i
0-1	97	15	4
1-2	5	11	6
2-3	2	15	-
3-4	2	7	2
4-5	4	6	-

المطلوب:1-ماهو احتمال بقاء الشخص على قيد الحياة خلال السنة الثالثة من المتابعة.

2-ماهو احتمال بقاء الشخص حياً حتى نهاية السنة الثالثة.

3-ماهو احتمال وفاة الشخص خلال السنة الرابعة.

5- المحتوى العلمي

احصاء حيوي1.pdf

محتويات الفصل

6- الاسئلة البعدية

1- اذا كان لدى احدى المراكز الطبية (1000) علبة دواء معين استخدم منها (20%) خلال الشهر الاول في السنة و (45%) في الشهر الثاني من المتبقي و (50%) في الشهر الثالث من المتبقي ايضاً و (65%) من المتبقي خلال الشهر الرابع وفي الشهر الخامس استخدم ما تبقى.

المطلوب:1- تكوين جدول الحياة الشهري لـ (1000) علبة.

في نهاية الحقيبة

- **المصادر** الاساسية:
- الإحصاء البيولوجي/عماد توما.
- الإحصاء الحيوي باستخدام برنامج SPSS/الأستاذ المساعد جاسم محمد علي،والأستاذ الدكتور وسام مالك داود.

- **المصادر المقترحة:**

- مبادئ الإحصاء الحيوي، جداول الحياة ، الإحصاء السكاني

- **روابط مقترحة ذات صلة:**