وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

المديرية العامة للتعليم والتكوين

مديرية التعليم في الطورين الأوّل والثاني

المديرية الفرعية للمدارس العليا

المدرسة العليا للأساتذة بالقبة

برنامج مقياس تعليمي موجه لطلاّب المدارس العليا للأساتذة ومؤسسات التكوين الملحقة بها

ملمح المتكوّن المستهدف: أستاذ التعليم المتوسط / أستاذ التعليم الثانوي لمادة الإعلام آلي				**المستوى:** السنة الأولى	**السداسي:** الأول
عنوان المقياس	**الرمز**	**المعامل**	**المحاضرات**	**الأعمال الموجهة**	**الحجم الساعي الأسبوعي**
الإحصاء الوصفي		**2**	**1,5 سا**	**1,5 سا**	**3 سا**
القدرات و/أو الكفاءات المستهدفة (الأهداف التعلّمية): الأهداف التعليمية لعلم الإحصاء تتلخص في تزويد الطلاب بالمهارات اللازمة لتحليل البيانات، واستخلاص النتائج، واتخاذ القرارات بناء على الأدلة. يشمل ذلك فهم المفاهيم الإحصائية الأساسية، تطبيق الأساليب الإحصائية المختلفة، تفسير النتائج الإحصائية، واستخدامها في مجالات مختلفة.					
القيم والسلوكيات المنتظرة: في تعليمية الإحصاء الوصفي، التحلي بقيم وسلوكيات إيجابية من الطلاب، مثل الدقة، والمنهجية، والقدرة على التفكير النقدي، والتعاون، وتقدير أهمية الإحصاء في فهم العالم. قدرة الطالب على جمع البيانات وتنظيمها وتلخيصها وعرضها بطرق فعالة، مع إدراك أهمية اختيار الأساليب المناسبة لكل نوع من البيانات.					
المكتسبات القبلية اللاّزمة: المكتسبات القبلية اللازمة لتعليم الإحصاء الوصفي تشمل أساسيات الرياضيات، مفاهيم القياس، ومنطق المعادلات، بالإضافة إلى مهارات عرض البيانات. يجب أن يكون لدى المتعلم. الفهم الجيد للعمليات الحسابية الأساسية، و دراية بمستويات القياس المختلفة (اسمية، رتبيه، فترية، ونسبية)، والقدرة على حل المعادلات الرياضية البسيطة. كما يجب أن يكون قادرًا على تمثيل البيانات باستخدام الرسوم البيانية المختلفة مثل الدوائر النسبية، والأعمدة البيانية، والمنحنيات.					
أشكال تقويم تحقّق الأهداف: في تعليمية الإحصاء الوصفي، يمكن استخدام عدة أشكال للتقويم لتقييم مدى تحقيق الأهداف التعليمية. تشمل هذه الأشكال التقويم التكويني، والتقويم الختامي، والاختبارات، والتقارير، والمشاريع، والعروض التقديمية، والمناقشات الصفية، والتقييم الذاتي.					

الموارد المعرفية المغذية للقدرات و/أو الكفاءات المستهدفة	توجيهات بيداغوجية للبناء والإرساء والتقويم التكويني		الحجم الساعي
	الجانب النظري (المحاضرات)	الجانب العملي (أعمال موجهة(	
الفصل الأول: الإحصاء أحادي الأبعاد المفاهيم الأساسية للسلاسل الإحصائية (المجتمع، العينة و أنواعها ، المعطيات الإحصائية، البيانات بأنواعها، طرق جمع البيانات، الخاصية، المتغير الإحصائي) **الفصل الثاني: عرض البيانات** تسهيل فهم البيانات وتفسيرها, توضيح العلاقات بين المتغيرات الإحصائية، المساعدة على استخلاص النتائج واتخاذ القرارات, الجذب و الإنتباه و التسهيل في استخراج النتائج. التمثيل الجدولي و البياني التمثيل الجدولي والبياني هما طريقتان لعرض البيانات، حيث يعرض التمثيل الجدولي البيانات في شكل صفوف وأعمدة منظمة، بينما يعرض التمثيل البياني البيانات باستخدام الرسوم والأشكال التوضيحية (التمثيل الرقمي للبيانات المؤشرات الإحصائية) المؤشرات الإحصائية هي مقاييس رقمية تستخدم لتمثيل و تلخيص البيانات الإحصائية، وتسمح لنا بفهم الأنماط والاتجاهات .في مجموعة من البيانات خصائص النزعة المركزية أو الموضع (الوسيط، الربيعيات، المدى الربيعي، المنوال، المتوسط الحسابي، المتوسط الحسابي المرجح، المتوسط الهندسي، المتوسط التوافقي، المتوسط التربيعي، الوسيط)	-ترتيب الفصول وتدرجها المعرفي: صُممت هذه الفصول لتوفير أرضية معرفية موحدة، تُمكن الطلاب من استرجاع مكتسباتهم القبلية وتصحيح أي مفاهيم خاطئة، لتُمهد لهم الطريق نحو معارف جديدة ومتطورة. -أهمية المفاهيم الأساسية في الفصول تُمثل هذه الفصول مجموعة من المفاهيم الجوهرية التي يجب على الطالب إتقانها لتكون بمثابة أدوات علمية أساسية تُعينه على أداء مهامه التعليمية والمهنية بكفاءة عالية عند مواجهة تلاميذه. الفصول كبوابة للمستويات الأعلى: تُمثل هذه الفصول القواعد المعرفية والمنهجية التي لا غنى عنها، فهي تُشكل نقطة انطلاق قوية للطلاب، تمكنهم من التقدم بثقة إلى المستويات الدراسية الأعلى.	1- الأعمال الموجهة: -توجد سلاسل تمارين مختلفة، حيث أن كل سلسلة تشمل تمارين متنوعة، تساعد على التطبيق الجيد للمفاهيم المقدمة في حصة المحاضرة ، مصممة لتغطية جميع محتويات كل الفصول. تُعدّ السلاسل التوجيهية أداة أساسية لتقييم مدى استيعاب الطلاب للمحاضرات المعطاة. يحلّ الطلاب هذه السلاسل بشكل فردي، مما يتيح للأستاذ فرصة قياس مستوى فهمهم وتحديد نقاط القوة والضعف لديهم. لضمان فعالية هذه العملية، يتم التعامل مع التحديات التي قد تواجه الطلاب على النحو التالي: • معالجة التمارين الصعبة: في حال وجود تمارين تتسم بالصعوبة، يتولى الأستاذ حلّها مع شرح مفصل يوضح الجوانب المعقدة ويُبسّط المفاهيم الصعبة، مما يعزز فهم الطلاب. • نماذج للتقييم: يمكن للأستاذ اختيار تمرين واحد أو أكثر من السلسلة لاستخدامه كنموذج لاستجواب قصير أو عمل منزلي، بهدف تقييم المستوى العلمي الذي بلغه كل طالب بشكل دقيق. • التقييم المستمر أثناء العمل التوجيهي: خلال جلسات العمل التوجيهي، يُقيّم الأستاذ أداء الطلاب بناءً على مشاركتهم	

خصائص التشتت (المدى، التباين و الانحراف المعياري) **الفصل الثالث: الإحصاء الوصفي المتعدد** الإحصاء الوصفي المتعدد، هو فرع من فروع الإحصاء يتعامل مع تحليل ووصف العلاقات بين متغيرات إحصائية متعددة في مجموعة بيانات واحدة. يهدف إلى تلخيص ووصف البيانات بشكل كمي، من خلال استخدام مقاييس مختلفة مثل المتوسطات، والانحرافات المعيارية، والارتباطات، وغيرها، وذلك لتحديد الأنماط والعلاقات بين المتغيرات. 1- المفاهيم الأساسية للسلاسل الإحصائية السلاسل الإحصائية متعددة الأبعاد هي عبارة عن مجموعة من المشاهدات المرتبة والتي تتضمن أكثر من متغير واحد. 2- تحليل الانحدار يعرف تحليل الانحدار، بأنه أحد التحاليل الإحصائية الهامة التي تستخدم بشكل عام، دراسة العلاقة بين المتغيرات		الفعّالة في النقاشات وطريقة حلّهم للمسائل، مما يوفر تغذية راجعة فورية ومباشرة.	