مخطط الدرس

إحصاء 3

قادري مُحَمَّد

2024/05/25

فهرس المقياس

I. معلومات حول المقياس 3

II. ملخص الدرس 3

III. محتوى المقياس 4

IV. المتطلبات القبلية 5

V. أهداف التعليم 6

VI. طريقة التقييم 7

VII. أنشطة التعليم والتعلم 8

VIII. المقاربة البيداغوجية 8

IX. سيرورة العمل 9

X. مصادر للمساعدة 9

معلومات حول المقياس

معلومات حول المقياس	
الميدان: علوم اقتصادية، تجارية وعلوم التسيير	**الشعبة:** علوم اقتصادية
الفئة المستهدفة: سنة ثانية جذع مشترك–السداسي الأول	**السنة الجامعية:** 2023–2024
جامعة أبوبكر بلقايد–تلمسان–	
اسم المقياس: إحصاء3	**وحدة التعليم:** منهجية
عدد الأرصدة:5	**المعامل:** 3
الحجم الساعي الأسبوعي: 4.5 ساعة	**المحاضرة (عدد الساعات في الأسبوع):** 1.5 سا
أعمال موجهة (عدد الساعات في الأسبوع): 1.5سا	
معلومات حول الأستاذ	
الاسم واللقب: محمد قادري	**الرتبة:** أستاذ مساعد قسم ب
مكان التواجد: قاعة الأساتذة يوم الأربعاء من 13.00 إلى 13.30سا	
البريد الالكتروني: kadri.econ@gmail.com	
رقم الهاتف: 0773.37.44.65	
توقيت الدرس ومكانه: الأربعاء من الساعة 13.30 إلى غاية 15.00سا بمدرج مصلحة الدراسات (رقم 01)	

ملخص الدرس

يعتبر مقياس الإحصاء3 امتدادا لم تم تناوله في الإحصاء 1 و2 وتمهيدا لدراسة الإحصاء 4، وهو بالأساس يهتم بدراسة مختلف النماذج الاقتصادية والإدارية وإعطاءها صيغ رياضية تسمح بحل المشكلات التي تصاف الباحث، وذلك من خلال التطرق إلى مختلف التوزيعات الاحتمالية الخاصة. لقد تضمن هذا الدرس أربعة فصول مرتبة من حيث المنهجية العلمية التي تساعد الطالب على تعلم أفضل أسس الإحصاء3، حيث تم التطرق في الفصل الأول إلى التوزيعات الاحتمالية المنفصلة من خلال فهم سلوك المتغير العشوائي وتوزيعه الاحتمالي استنادا لاحتماله المقابل، أما في الفصل الثاني فقد تم التطرق إلى فهم التوزيعات الاحتمالية المتصلة ومنها التوزيعات الخاصة الأكثر شهرة على غرار التوزيع الطبيعي، توزيع كاي مربع، توزيع ستيودنت وفيشر....في الفصل الثالث تناولنا فيه تقارب بعض التوزيعات الاحتمالية، وفي الأخير تضمن الفصل الرابع المتغيرات العشوائية الثنائية المنفصلة والمتصلة وأهم خواصها (المتغير العشوائي المنفصل الثنائي والدالة الهامشية، التوزيعات المشتركة المتصلة والدوال الهامشية...). وقد تضمن كل فصل مجموعة من التمارين والأمثلة التطبيقية التي تثبت الأهداف المرجوة من خلال هذا الدرس.

محتوى المقياس

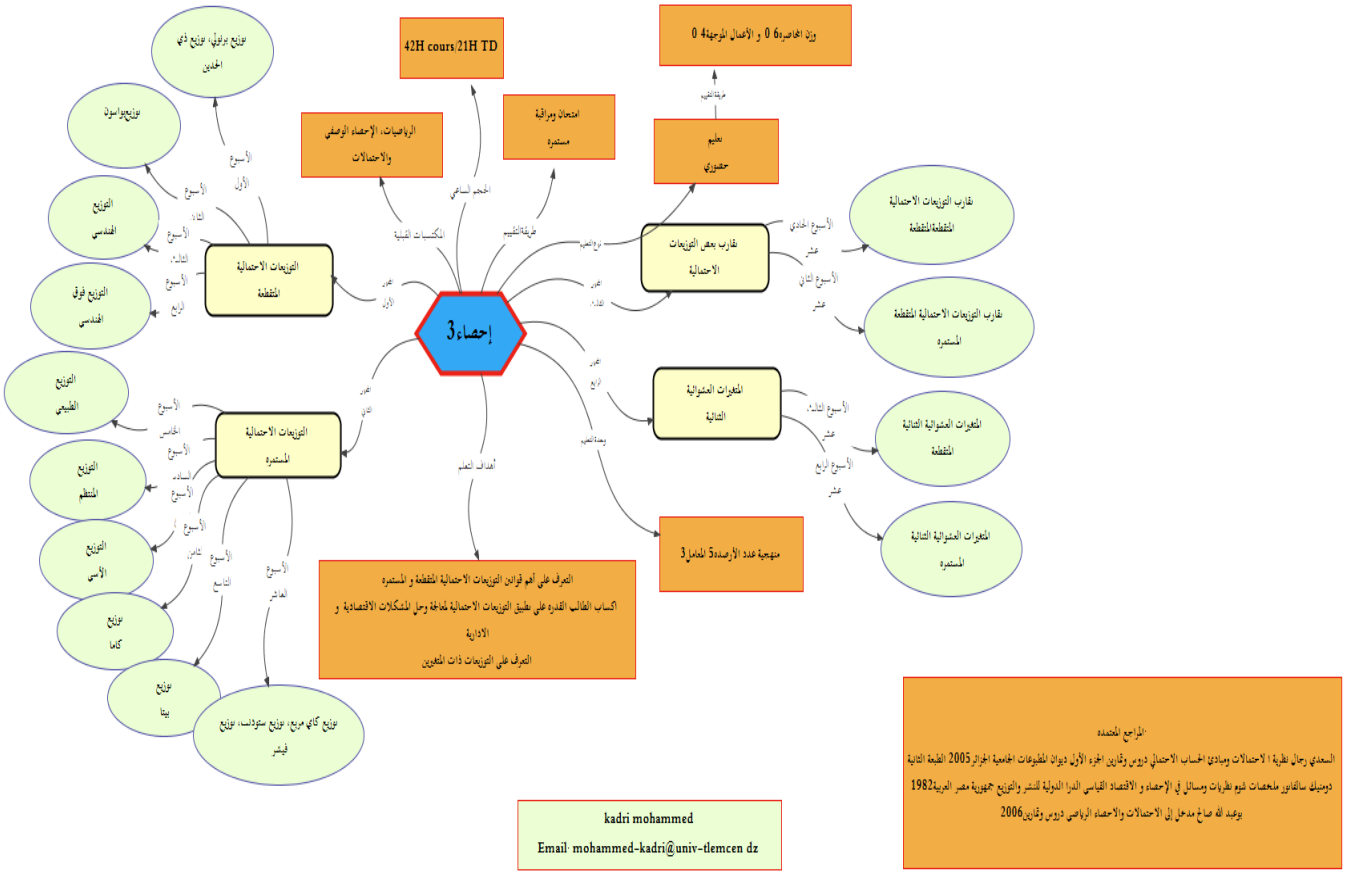
يتناول هذا المقياس الإحصاء3 (الإحصاء الرياضي) وذلك لتمكين الطالب من مواصلة مساره الدراسي في كل تخصصات العلوم الاقتصادية، ويعتبر أحد أهم المعارف التي يجب أن تكتسب لدراسة عدة مقاييس أخرى في السداسيات القادمة كالإحصاء4، الاقتصاد القياسي وتحليل البيانات الإحصائية. من الناحية البيداغوجية فقد حاولنا من خلال فهم محتوى هذا المقياس الاعتماد على أربعة فصول شاملة تتمثل فيمايلي:

– **الفصل الأول**: قوانين التوزيعات الاحتمالية المنفصلة (توزيع برنولي، توزيع ذي الحدين، توزيع بواسون، التوزيع الهندسي، التوزيع فوق الهندسي)

– **الفصل الثاني**: قوانين التوزيعات الاحتمالية المتصلة (التوزيع الطبيعي، التوزيع المنتظم، التوزيع الأسي، توزيع كاما، توزيع بيتا، توزيع كاي تربيع، توزيع ستيودنت، توزيع فيشر)

– **الفصل الثالث**: تقارب بعض التوزيعات الاحتمالية

– **الفصل الرابع**: المتغيرات العشوائية الثنائية المنفصلة والمتصلة وأهم خواصها (المتغير العشوائي المنفصل الثنائي والدالة الهامشية، التوزيعات المشتركة المتصلة والدوال الهامشية...).



المتطلبات القبلية

للتمكن من متابعة مقياس إحصاء 3 يجب على الطالب أن يكون ملما بالعناصر التالية:

الرياضيات: مفاهيم أساسية في الجبر، الدوال الأسية، التكامل، الاشتقاق...

الإحصاء الوصفي: مقاييس النزعة المركزية (المتوسط، الوسيط، المنوال) ومقاييس التشتت (التباين، الانحراف المعياري، المدى).

الاحتمالات: وتتضمن كل من (التجربة العشوائية، طرق تعيين الاحتمالات، مسلمات ودساتير الاحتمال، المتغيرات العشوائية المنفصلة والمستمرة...)

اختبار المكتسبات القبلية: يهدف هذا الاختبار إلى قياس مدى تحكم الطالب في المكتسبات القبلية:

تمرين1:

أيا من المقاييس ليس مقياسا للنزعة المركزية: الوسيط–المتوسط–المدى–التباين–المنوال.

تمرين2:

رمينا 3 قطع من النقود المتزنة مرة واحدة. احتمال الحصول على كتابتين على الأكثر هو:

4/3 – ¼ - 8/3 - 8/7

تمرين3:

صندوق يحتوي على 6 بطاقات 1، 2، 3، 4، 5، 6. نسحب عشوائيا بطاقتين من الصندوق بدون إرجاع، نعرف المتغير العشوائي X الذي يدل على مجموع رقمي البطاقتين المسحوبتين. عين مجموعة قيم المتغير X.

أهداف التعليم

يعتبر الإحصاء3 أحد فروع الإحصاء الرياضي الذي أصبحت له مكانة بارزة بين الدراسات الرياضية لما له من استخدامات تطبيقية واسعة ومفيدة في كل حقول البحث العلمي على العموم، خاصة في مجال اتخاذ القرار من الجانب الإداري والاقتصادي، كما أن أسلوب التنبؤ وتحديد الاتجاهات المستقبلية للعديد من الظواهر إنما يعتمد على مبادئ نظرية الاحتمالات. والإحصاء3 هو ذلك الإحصاء الذي يهتم بتحليل وفهم مختلف القوانين الاحتمالية الخاصة المنفصلة والمستمرة إضافة إلى المتغيرات العشوائية الثنائية في شقيها المنفصل والمتصل.

الهدف الرئيسي لهذا المقياس هو:

- التعرف على مختلف قوانين التوزيعات الاحتمالية المنفصلة والمتصلة (التوزيع الثنائي، توزيع بواسون، التوزيع الطبيعي، التوزيع الأسي....).
- اكساب الطالب القدرة على تطبيق التوزيعات الاحتمالية لمعالجة وحل المشكلات الاقتصادية، الإدارية والاجتماعية.
- استيعاب المتغيرات العشوائية الثنائية المنفصلة والمتصلة وأهم خواصها (المتغير العشوائي المنفصل الثنائي والدالة الهامشية، التوزيعات المشتركة المتصلة والدوال الهامشية...).
- التعرف على التوزيعات ذات المتغيرين.

بعد الانتهاء من دراسة هذا المقياس يتوقع من الطالب أن يحقق حملة من المهارات هي:

- استيعاب الطالب للمفاهيم المتعلقة بالإحصاء الرياضي والقدرة على التمييز بين التوزيعات الاحتمالية الخاصة المنفصلة والمتصلة، والتمكن من حل المشكلات الاقتصادية والاجتماعية.
- القدرة على حساب الاحتمالات وتوظيفها في مختلف التخصصات.

– التمكن من إدراك الفرق بين قوانين التوزيعات الاحتمالية المنفصلة والمتصلة ومجالات استخدامها في الواقع العملي، وابتكار حلول جديدة لحل المشكلات الاقتصادية.

– إكساب الطالب القدرة على التحليل الإحصائي باستخدام الأساليب الرياضية للوصول إلى النتائج المرجوة والقرارات الأكثر دقة، واكتساب القدرة على التواصل وتوضيح الفكرة بالمنطق السليم.

طريقة التقييم

يتم التقييم النهائي لهذا المقياس عبر طريقتين هما:

امتحان نهائي: ويكون هذا الامتحان شامل لجميع ما تم دراسته من خلال الفصول خلال السداسي، ويجسد هذا الامتحان نسبة 60% من العلامة النهائية.

المراقبة المستمرة: يجسد هذا التقييم نسبة 40% المتبقية، ويسمح هذا التقييم باكتساب مجموعة من النقاط خلال السداسي وتكون المراقبة المستمرة بعدة طرق وأشكال تسمى بوزن الأعمال الموجهة، وحسب اللجنة الوزارية المتخصصة في شعبة العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير فقد تم وضع المعايير التالية:

علامة خاصة بالامتحان الجزئي في حدود 6 نقاط تمثل 12% من الوزن النسبي للأعمال الموجهة.

علامة خاصة بالحضور والمواظبة في حدود 6 نقاط تمثل 12% من الوزن النسبي للأعمال الموجهة.

علامة خاصة بإنجاز الواجبات والمشاريع البحثية في حدود 4 نقاط تمثل 8% من الوزن النسبي للأعمال الموجهة.

علامة خاصة بالمشاركة وحسن السلوك في حدود 4 نقاط تمثل 8% من الوزن النسبي للأعمال الموجهة.

يدرس المقياس في شكل محاضرات وأعمال موجهة وطبيعة تقييمها امتحان ومراقبة مستمرة، يقاس معدل المقياس بالوزن الترجيحي للمحاضرة والأعمال الموجهة.

أنشطة التعليم والتعلم

الإحصاء 3 هو من المقاييس التي تتطلب حضورا ذهنيا وتركيزا عاليا من طرف الطالب، ولكي يستطيع الطالب كسب هذه المادة والتمكن من محتوياتها لابد من الحضور المستمر للمحاضرات الخاصة بهذا المقياس وتدوين كل المعلومات ومناقشة ما يتم القاؤه من طرف الأستاذ أثناء المحاضرة وتبادل الآراء ووجهات النظر من أجل إثراء المكتسبات والمعلومات. وفي حصص الأعمال الموجهة يتم التحقق من استيعاب الطالب لمختلف المفاهيم الخاصة بالمقياس والقدرة على التحليل واتخاد القرارات من خلال حل مجموعة من التمارين في شكل سلاسل أعمال موجهة.

المقاربة البيداغوجية

:المعرفة

في هذا الدرس سوف يستوعب الطالب جل المفاهيم المتعلقة بالإحصاء الرياضي والقدرة على التمييز بين التوزيعات الاحتمالية الخاصة المنفصلة والمتصلة، والتمكن من حل المشكلات الاقتصادية والاجتماعية، وتكون للطالب القدرة على حساب الاحتمالات وتوظيفها في مختلف التخصصات، وشروط استخدام قوانين التوزيعات الاحتمالية المنفصلة والمتصلة. وتكتسب هذه الكفاءة عن طريق تخزين كل المعلومات والمفاهيم الخاصة بالدرس، وتدعم هذه الكفاءة بتمارين تحل في حصص الأعمال الموجهة وواجبات منزلية تخصص لكل فصل يتم تدريسه حول مدى فهم واستيعاب المعلومات.

:الخبرة المكتسبة من المعرفة

:يتم تطبيق المعارف والمفاهيم المكتسبة حول الدرس من خلال

- انجاز سلاسل وتمارين حول كل فصل (تمارين حول التوزيعات الاحتمالية المتقطعة، تمارين حول التوزيعات الاحتمالية المتصلة، تمارين حول المتغيرات العشوائية الثنائية...)
- واجبات منزلية عبارة عن بعض المسائل والتمارين حول كل فصل(واجبات حول التوزيعات الاحتمالية المتقطعة والمتصلة، واجبات حول تقارب بعض التوزيعات الاحتمالية، واجبات حول المتغيرات العشوائية الثنائية).
- أسئلة التركيب تمرين أحادي الاختيار(QCU) ومتعدد الاختيار (QCM).
- تقديم أسئلة شفوية حول كل فصل من فصول المقياس.

:توظيف المعرفة

بعد تطبيق المفاهيم المكتسبة من الدرس بإنجاز سلاسل التمارين والواجبات المنزلية ومناقشة مختلف الأسئلة النظرية في :حصص المحاضرة يصبح الطالب قادرا على

-التمكن من إدراك الفرق بين قوانين التوزيعات الاحتمالية المنفصلة والمتصلة ومجالات استخدامها في الواقع العملي، وابتكار حلول جديدة لحل المشكلات الاقتصادية.
- القدرة على تحديد القانون الاحتمالي الخاص بكل مشكلة اقتصادية وتبسيطها من أجل التنبؤ بالظواهر الاقتصادية واتخاذ القرارات المناسبة.

- إكساب الطالب القدرة على التحليل الإحصائي باستخدام الأساليب الرياضية للوصول إلى النتائج المرجوة والقرارات الأكثر دقة، واكتساب القدرة على التواصل وتوضيح الفكرة بالمنطق السليم.

سيرورة العمل

يقسم مقياس إحصاء3 إلى محاضرة وأعمال موجهة. ففي حصص المحاضرة يتم التعرف واكتساب المعارف والمفاهيم اللازمة النظرية حول قوانين التوزيعات الاحتمالية الخاصة والمتغيرات العشوائية الثنائية المنفصلة والمتصلة، لتوظيفها وتطبيقها في حصص الأعمال الموجهة إضافة إلى الأعمال المنزلية في شكل واجبات تساعد الطالب في زيادة قدرة الاستيعاب، وهذا يحتاج إلى بعض المهارات الشخصية وتحمل المسؤولية من قبل الطالب وذلك من خلال:

- حضور الحصص الخاصة بالمحاضرات في الزمن المحدد.
- حضور حصص الأعمال الموجهة بشكل مستمر والحرص على المشاركة وطرح الأسئلة.
- أداء الواجبات المطلوبة في الموعد المحدد.

مصادر للمساعدة

من أجل التمكن الجيد من المقياس واكتساب المهارات والمتطلبات المرجوة لابد للطلبة الاطلاع على مختلف المصادر المساعدة على ذلك ونضع تحت تصرفهم مجموعة من الكتب وذلك لضمان السيرورة الجيدة لاكتساب كل الكفاءات المستهدفة:

1. السعدي رجال(2005) نظرية الاحتمالات ومبادئ الحساب الاحتمالي: دروس وتمارين -الجزء الأول-ديوان المطبوعات الجامعية، الطبعة 02، الجزائر.
2. دومينيك سالفاتور، ترجمة سعدية حافظ منتصر (1982) ملخصات شوم، نظريات ومسائل في الإحصاء والاقتصاد القياسي، الدار الدولية للنشر والتوزيع، جمهورية مصر العربية.
3. على عبد السلام العماري وعلي حسين العجيلي(2000) الإحصاء والاحتمالات: النظرية والتطبيق، منشورات (ELGA)، مالطا.
4. بوعبد الله صالح (2000) مدخل إلى الاحتمالات والإحصاء الرياضي: دروس وتمارين.
5. عبد الحميد ربيع غيطان (2004) نظرية الاحتمالات: الجزء الثاني، دار الكتب الأكاديمية، الطبعة الأولى، مصر.
6. مُحَمَّد كبيه وماهر بدوي (2003) الإحصاء التطبيقي، منشورات جامعة حلب، كلية الاقتصاد.