المناقـــشات

المناقشه الاولى

يمثل مقرر الإحصاء في الإدارة واجد من أهم المقررات التي يدرسها الطالب وذلك من خلال ماتوفره من أدوات تساعده على حل بعض المشكلات العملية والعلمية التي تواجهه ، ناقش العبارة السابقة موضحاً أهم الموضوعات والتطبيقات العملية التي تتوقع أن يشملها المقرر ليساعدك في حل المشاكل التي تواجهها ؟

يهدف هذا المقرر إلى تقديم بعض الأساليب الرياضية التي يحتاج إليها طالب الأقتصاد والعلوم الإدارية في دراسة الظواهر الإقتصادية وتحليلها بطريقة كمية بهدف الوصول إلى حل لها ،كما يهدف هذا المقرر أيضاً إلى الإلمام بالدوال والعمليات الجبرية المتعلقة بها وأنواعها المختلفة والمعرفة العلمية بمفهوم التفاضل وكيفية إيجاد مشتقات الدوال المختلفة وتطبيقاتها الإدارية والاقتصادية والقدرة على إجراء التكامل للدوال المختلفة بطرق متعددة وكذلك حساب الاحتمالات المختلفة وتطبيق نظرية الاحتمالات في العديد من التطبيقات الاقتصادية و القدرة على استخدام الأساليب و الطرق العلمية في جمع البيانات وعرضها وتحليلها والقدرة على حساب المقاييس الإحصائية المختلفة للنزعة المركزية والتشتت ومعرفة كيفية تفسير قيم معاملات الارتباط المختلفة ومعادلات الانحدار و القدرة على تقدير معالم معادلات الانحدار.

،

المناقشه الثانيه

نطلق على مجموعة العناصر التي تربطهم صفة مشترطة لفظ المجموعات
أستعرض بعض الأمثلة العملية والعلمية من خلال بعض المواقف اليومية التي تتعرض لها
كنماذج يمكن أن نطلق عليها لفظ مجموعات ؟
المثال الاول / مجموعة كتب الرياضيات بفروعها
مثال ثاني / مجموعه شهور السنة
مثال ثالث / ايام الاسبوع
مثال رابع / اسماء مشرفين المنتدى
مثال خامس / تلاميذ الفصل.

،

المناقشه الثالثه

تمثل الداله علاقه بين متغيرين او اكثر
اذكر علاقه يمكن ان نطلق عليها مصطلح داله وعلاقه اخرى لا تمثل داله
مع توضيح بعض القيم للمجال والمجال المقابل للحاله التي تمثل داله؟؟

اذا كانت a= {1,7,4} و b={6,5,2} و {(2,4)،(6,1 5,7)}=f1),(
فان f1 تمثل داله و b هي المجال و a هي المجال المقابل ,
اما اذا كانت a={1,7,4} و b= {6,5,2} و {(2,4)،(6,1 6,7)}=f1),(فهي لا تمثل داله

لان هناك رقم ارتبط باكثر من عنصر في المجال المقابل
ولان هناك رقم في المجال لم يرتبط بعنصر في المجال المقابل

،

المناقشه الرابعه

من خلال دراستك لمفهوم النهايات والإتصال وضح المقصود بكل منهما مع ذكر الشروط العامة للإتصال ؟

يقصد بالنهايات / إيجاد قيمة الدالة عندما تقترب قيمة المتغير المستقل من قيمة معينة ،
وعادة تكتب النهايات على الصيغة وتقرأ نهاية الدالة f(x) عندما تقترب x من القيمة
يقصد بنهاية الدلة إيجاد قيمة الدالة عندما تقترب قيمة المتغير المستقل من قيمة معينة ،
وعادة تكتب النهايات على الصيغة وتقرأ نهاية الدالة f(x) عندما تقترب x من القيمة.

،

المناقشه الخامسة

يمثل علم التفاضل أحد الأدوات الإقتصادية الهامة والتي تستخدم في الكثير من التطبيقات التجارية.
ناقش العبارة السابقة مع ذكر بعض الأمثلة العملية والإقتصادية لعلم التفاضل ؟

علم التفاضل علم نشأ مثل أي علم أخر ، كان بسيطا ثم تطور مع الزمن و أصبح مستقلا يخدم بصورة كبيرة و كثيرة جدا في العلوم المختلفة مثل فروع الفيزياء
و الميكانيكا و الهندسة التحليلية و علوم الحاسب الآلي و علم الالكترونيات و علوم الفضاء....
كما يستخدم في المصانع لحساب القيم العظمى والصغرى لشيء ما مثل الأحجام والمساحات
والربح والخسارة و في الفيزياء مثلا المعدل الزمني للتغير في إزاحة جسم متحرك
هي سرعة الجسم والمعدل الزمني للتغير في الإزاحة هو تفاضلها بالنسبة للزمن، أما تفاضل السرعة بالنسبة للزمن فيعطي العجلة

،

المناقشه السادسة

إذا كانت دالة التكلفة الكلية لإنتاج أحدى الشركات ممثلة بالعلاقة التالية :

$$C= 12X3 - 10X2 - 15X + 30$$

ودالة الإيراد الكلي$36 + 9X - 15X3 + 20X4 =R$:-

المطلوب -:

-1دالة التكلفة الحدية .

-2دالة الإيراد الحدي.

-3دالة الربح الكلي.

-4دالة الربح الحدي.

-5تقدير كل من الدوال السابقة عند حجم إنتاج وبيع يساوي 100 وحدة.

المطلوب الاول دالة التكاليف الحديه$C'=36x^2-20x-15$ .....

و بتعويض ب 100 .... $36(100)^2-20(100)-15=357985$

المطلوب الثاني دالة الايراد الحدي$R'=80x^3+45x^2-9$ .....

و بتعويض ب 100 ..... $80(100)^3+45(100)^2-9=80449991$

المطلوب الثالث دالة الربح الكلي ..... القانون p=r-c بعد ما تطرحهم من بعض هيك نتيجه

$p=20x^4+3x^3+10x^2+6x+66$

المطلوب الرابع دالة الربح الحدي$p'=80x^3+9x^2+20x+6$ .....

بتعويض ب 100 .....

$80(100)^3+9(100)^2+20(100)+6=80092000$

،

المناقشه السابعة

من خلال دراستك لعلم التكامل و ضح الفرق بين المصطلحات التالية : الربح الكلي و الربح الحدي ، التكلفة الكلية و التكلفة الحديه ، الايراد الكلي و الايراد الحدي

في التفاضل الربح الكلي يكون الربح الحدي عندما نشتق الربح الكلي ،

اما في تكامل الربح الحدي بتكامله يصبح ربح كلي ---
و بتفاضل التكلفة الكلية يصبح تكلفة حديه اما في تكامل التكلفه الحديه يصبح تكلفه كليه
و بتفاضل الايراد الكلي يصبح لدينا ايراد حدي اما في تكامل الايراد الحدي يصبح لدينا ايراد كلي
نستنتج من هاذا ان التفاضل و التكامل عمليتان عكسيتان لبعضهما

،

المناقشه الثامنة

اذا كانت دالة التكلفة الحديه لانتاج احدى شركات ممثلة بالعلاقة التاليه:
cَ = 30x^2+54x-30 و دالة الايراد الحدي rَ= 60x^3+18x^2+36 :
المطلوب :- أ دالة الربح التكلفة الكلية ب دالة الايراد الكلي ت دالة الربح الكلي ث دالة الربح الحدي ،،
تقدير كل من الدوال السابقة عند حجم و انتاج و بيع يساوي 20 وحده .

1-تكاليف كلية c=30/3x^3+54/2x^2-30x =
مع الاختصار c=10x^3+27x^2-30x

بتعويض ب 20 وحده = 82700

2-الايراد الكلي
r=60/4x^4+18/3x^3+36x

مع الاختصار r=15x^4+6x^3+36x

بتعويض ب 20 = 52560

-3دالة ربح كلي

بتطبيق بقانون r-c

p=60x^3-12x^2+54x+66

الربح الحدي ṕ=180x^2-24x+54

بتعويض ب 20 وحده = 71574
سجل اعجابك بهذه المشاركة

،

المناقشه التاسعة

تلعب نظرية الاحتمالات دورا اساسيا في حياتنا اليومية و ذلك من خلال ما تقدمة من أدوات تساعدنا على تنبؤ وقوع حدث ما ، ناقش العباره السابقة مع ذكر بعض الامثلة المرتبطة بفهوم الاحتمالات ؟

نظرية الاحتمال هي النظرية التي تدرس احتمال الحوادث العشوائية،

فالبنسبة للرياضيين تعتبر الاحتمالات عبارة عن أرقام محصورة في المجال بين 0 و 1

تحدد احتمال حصول أو عدم حصول حدث معين عشوائي أي غير مؤكد .

يتم تحديد احتمال الحدث E بالقيمة !\(P(E حسب بدهيات الاحتمال.

مثال لبيان دالة توزيع في حالة متغير منقطع

كما ندعو احتمال الحدث E علما بحدوث الحدث : F الاحتمال الشرطي للحدث E مع العلم بحدوث .F

نمثل هذا الاحتمال الشرطي بالنسبة بين احتمال التقاطع بين الحدثين (أي حدوثهما معا)

إلى احتمال حدوث الحدثF ، أي .P(E \cap F)/P(F) إذا لم تتغير قيمة الاحتمال الشرطي للحدث E

علما بوقوع F عن القيمة الأصلية غير الشرطية للحدث أي أن الاحتمال واحد في حال وقوع F

أو عدم وقوعه عندئذ نقول أن هذين الحدثين مستقلين.

تناقش نظرية الاحتمالات مصطلحين غاية في الأهمية :

المتغير العشوائي والتوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي.

امثلة : عندي 10 كرات حمراء و 5 بيضاء 20 زرقاء

او مجموعة قصص متوعه

احتمالية اختيار القصة هذه من هذه

،

المناقشه العاشره

تمثل مقاييس النزعة المركزيه المؤشرات التي تحاول ان تصف نقطة تجمع المشاهدات
من خلال هاذا المفهوم وضح الفرق بين بين كل مصطلحات التاليه أ الوسيط الحسابي
و الوسيط و المنوال ب- الالتواء المعياري ت- الالتواء الربيعي ث- معامل الاختلاف المعياري

الوسط الحسابي : يعتمد على جميع القيم و المشاهدات
نقطة اتزان المشاهدتان
مربع الانحراف اقل ما يمكن من الوسط

الوسيط : لا يتاثر بالقيم المتطرفة
يستخدم في توزيعات الملتويه
يفضل استخدامه في الحالات المفتوحه

المنوال : غير ثابت
يتاثر بطول الفئة
يفضل عندما يكون المقياس اسمي

،

المناقشه الحاديه عشر

عرف معامل الارتباط مع ذكر بعض الامثلة العمليه لبعض العلاقات التي تمثل

ارتباط الطردي و الاخر للارتباط العكس ؟

***مفهوم الارتباط : هو تعيين طبيعة وقوة العلاقة بين متغيرين أو عدمها.**
الارتباط يتعامل مع الوضع الذي يكون فيه متغيران على علاقة ببعضهما
أما معامل الارتباط فهو مؤشر هذه العلاقة.

***يعرف الارتباط الموجب(الطردي) : هو علاقة بين متغيرين (x , y)ب**
حيث إذا تغير أحد المتغيرين فإن الآخريتبعه في نفس الاتجاه.

***يعرف الارتباط السالب(العكسي) : هو علاقة بين متغيرين (x, y)**
بحيث إذا تغير أحد المتغيرين فإن الآخر يتبعهفي الاتجاه المضاد.
نقاط مهمه جددا:
/1الارتباط لايدل على السببيه حيث ليس شرطا ان يتغير احد المتغيرين دائما
بتغير احدهما.
/2اذا كان شكل الانتشار يعطي خطا مستقيما فالعلاقة تامة بين المتغيرين (
الظاهرتين) محل الدراسة.

***يعرف معامل الارتباط : هو عبارة عن مقياس رقمي يقيس قوة ونوع الارتباط**
بين متغيرين ويرمز له بالرمز.(r)

نقاط مهمة جددا:
معامل الارتباط يتسم بعدة سمات :
/1يقال ان الارتباط طردي تام اذا كان معامل الارتباط1+= r
ويقال ان الارتباط عكسي تام اذا كان معامل الارتباط1- = r

/2كلما اقتربت قيمة معامل الارتباط من 1+ كلما كان الارتباط الطردي قويا بين المتغيرين (الظاهرتين).

ونفس القول ينطبق على الارتباط العكسي كلما اقتربت قيمة معامل الارتباط من -1كلما كان الارتباط العكسي قويا بين المتغيرين (الظاهرتين)

وكلما اقتربت قيمة المعامل من الصفر كان الارتباط ضعيفا.

*معامل بيرسون للارتباط الخطي : هو أكثر معاملات الارتباط استخداماً خاصة في

العلوم الانسانية والاجتماعية

ومستوى القياس المطلوب عند تطبيق هذا المعامل

هو أن يكون كلا المتغيرين مقياس فترة أو نسبة أو بمعنى آخر تكون بيانات كلا المتغيرين بيانات كمية.

*معامل بونيت بايسيريال للارتباط : يستخدم هذا المعامل لقياس علاقة الارتباط بين

متغير كمي (x) و متغير أسمي."(y)

كـ الاجابة (نعم – لا) أو الجنس (ذكر – انثى).

وجدير بالذكر ان : اشارة معامل الارتباط ليس لها معنى في حالة المتغيرات النوعية

وينصب الاهتمام على قوة العلاقة دون اتجاهها.

*معامل الاقتران (فاي) : وهو يستخدم للعلاقة بين متغيرين اسميين منهما تنائي التقسيم كالنوع(ذكر / أنثى)

والإصابة بالمرض(مصاب/ غير مصاب) بغرض أن المتغيرين معرفين على صورة جدول ثنائي مزدوج.

*التنبؤ(التوقع) : وهو تقدير القيمة المستقلة لمتغير واحد بناء على معرفة

قيم متغير آخر ومن الممكن استخدام مفهوم الارتباط في عملية التنبؤ.

،

المناقشه الثابية عشر

ناقش باختصار بين الفرق بين معامل الارتباط بيرسون و معامل ارتباط إسبيرمان مع تدعيم اجابتك ببعض الامثلة العمليه لكل منهما ؟

معامل ارتباط الرتب(Rank Correlation Conefficient) :

هذا المعامل يعرف بمعامل ارتباط سبيرمان (Spearman) أو معامل ارتباط الرتب

)رتب القيم الأصلية وليس القيم) ولذا تختلف قيمته عن قيمة معامل بيرسون

)للقيم الأصلية وليس لرتبها) وهو أقل دقة من معامل ارتباط بيرسون

ويتعامل مع البيانات الرقمية وغير الرقمية للترتيب مثل جيد، جيد جدا ... ,

ويرمز له بالرمز rs وهو ضمن الإحصاءات غير المعلمية ذات التوزيع الحر وقيمته موجبة أقل أو تساوي الواحد الصحيح وتحسب قيمته من الصيغة الرياضية علماً بأن:

حيث d الفرق بين رتبه حسب المتغير الأول x ورتبه حسب المتغير الثاني y

)الفرق بين رتب القيم لكل زوج من البيانات (

وفي حالة التساوي يأخذ المتوسط الحسابي (فإذا كانت لقيمتين متساويتين الرتبتين 7 ، 8

فيأخذ متوسط 7 ، 8 وتصبح الرتب لكل منها 7.5 بدل عن 7 ، 8 (، nعدد

الأزواج للقيم

فإذا كان لدينا مجموعة من الأفراد وجرى ترتيبهم حسب صفتين لكل فرد من المجموعة x , y

فإن. di = xi – yi

مثال:

تقدم عشرة طلاب لامتحان المرحلة الثانوية وكانت معدلات نتائجهم حسب الصف والمدرسة كالتالي والمطلوب حساب معامل سبيرمان للارتباط.

74 92 88 65 71 89 66 70 80 73

معدل الطالب في الصف(X)

72 88 90 55 64 92 70 66 78 69

مدل الطالب في المدرسة(Y)

الحل:

نكون جدول نبين فيه رتب كل من) X المعدل في الصف (و) X المعدل في المدرسة) والفرق d ومربع الفرق d2 كالتالي:

X	Y	Rank X	Rank Y	d	d2
73	69	6	7	– 1	1
80	78	4	4	0	0
70	66	8	8	0	0
66	70	9	6	3	9
89	92	2	1	1	1
71	64	7	9	– 2	4

65 55 10 10 0 0

88 90 3 2 1 1

92 88 1 3 – 2 4

74 72 5 5 0 0

بتطبيق القانون أعلاه :

دلالة معامل الارتباط:

اختبار مدى المعنوية) rs القيمة متوسطة وليست صفر أو ±1 (

وعندما تكون حجم العينة أكبر من وأقل من 30 (صغيرة) نقارنها مع المحسوبة من الجدول عند $\alpha/2$ وعندما تكون حجم العينة أكبر أو يساوي 30

فنوجد قيمة Z ونقارنها مع الجدولية حيث قيمة = Z قيمة معامل ارتباط الرتب مضروباً

في الجذر التربيعي للعدد.1 – n

باعتبار أن المجتمع ذا البعدين X, Y والمأخوذ منه العينة من الأزواج المرتبة

وبفرض أن ϱ معامل ارتباط المجتمع فيكون r تقديراً للمعامل .ϱ ولا بد من

افتراض أن ϱ = 0 لنحصل على اقتران احتمال (r)حسب النظرية:

إن جميع العينات ذات حجم n والممكنة مأخوذة من مجتمع ذي بعدين

ويخضع للتوزيع المعتدل ومعامل ارتباطه0 = ϱ ، وأن r يعبر عن معاملات ارتباطات تلك العينات فإن:

يخضع لتوزيع t بدرجات حرية. 2 – n

وفي حال ϱ مجهولة فنأخذ بالنظرية التالية:

إذا أخذت عينات حجم كل منها n من مجتمع ذي بعدين وذي معامل ارتباط ϱ

وعرفنا الإحصاء Z كالتالي:

وهي فترة الثقة 100 (α – 1)%لـ μz ومن جدول تحويل r إلى Z نجد فترة الثقة المطلوبة ل(ϱ)

ولنبين ذلك على مثالنا هنا:

لنختبر الفرضية ϱ = 0.8 على مستوى معنوية 0.05 ومن ثم نحسب فترة ثقة 95% لمعامل الارتباط.ϱ

الفرض$\varrho \neq 0.8$: Ho ، $\varrho = 0.8$: Hoحيث$\alpha = 0.05$

بالرجوع للجدول عند $\alpha = 0.05/2$, n = 10 نجد أن rs الجدولية(r*s)

الحل باستخدامSPSS

مثال آخر: نفس المثال السابق مع البيانات التالية: الحـــل

74 92 88 65 71 88 66 70 80 73

معدل الطالب في الصف(X)

72 88 90 55 64 92 70 64 78 64

مدل الطالب في المدرسة(Y)

مثال آخر لحساب الدلالة وفترة الثقة مثال ثالث (تقدير الأداء)

،

المناقشه الثالثة عشر

الجدول التالي يوضح العلاقه بين كل تقديرات مجموعه من الطلاب في مقرر الاحصاء و مقرر المحاسبه
رتب تقديرات رتب تقديرات المحاسبة 52153341246677 اذكر معامل الارتباط المناسب في هذه العلاقه
ثم قم بتقدير اتجاه و قوة هذه العلاقة .

6،6،7،7،5،5،3،3،2،2،1،1معامل الارتباط 6⚜4⚜2 فوتها و اتجاها نحو طلاب مقرر المحاسبه ،
لأنه يوضح قوه و اتجاه معامل الارتباط

،

المناقشه الرابعة عشر

يمثل تحليل الانحدار أكثر الطرق الاحصائيه استخداما في المجالات الاقتصاديه ، ناقش العبارة التاليه ؟

يعتمد التحليل الإحصائي على نوع المشكلة وخصائصها الرقمية وهدف البحث .
والتحليل الذي يصلح لمعالجة مشكلة ما قد لا يصلح لمعالجة مشكلة أخرى .
الوصف الإحصائي الشامل تمهيدا" صحيحا" للتحليل الإحصائي المناسب
لأنه يوضح الخواص الإحصائية للظاهرة ويسمى هذا النوع من الإحصاء بالإحصاء التحليلي .

إن التحليل الإحصائي يعتمد على مدى دقة البيانات العددية التي اعتمد عليها الباحث في تحديد الظواهر
التي يدرسها.لغرض فهم أهمية التحليل الإحصائي والوظيفة التي يؤديها وكيف يكون عونا" للباحث في حل العديد من القضايا في بحثه بالإمكان عرض بعض الأمثلة
من حياتنا العملية ليتوضح فيها دور الإحصاء وكيفية تعامله مع مفردات الحياة.

إن استمارة التعداد العام للسكان تحتوي العديد من الحقوق كل منها يدرس صفة معينة
مثل النوع ، العمر، الحالة الزوجية ، عدد الأطفال ، نوع السكن ، الحالة التعليمية ....الخ.
فإذا استخدم الإحصاء بتجميع هذه البيانات ووصفها ثم تحليلها لكل قطاعات المجتمع
مثل عدد الأطفال دون سن السادسة نحتاجه للتنبؤ بعدد رياض الأطفال والكادر المشرف
في السنوات القادمة كذلك التلاميذ في المرحل الأخرى ، أعداد المسنيين في عمر 65 سنة فأكثر
للتعرف على حاجاتهم والتنبؤ بعدد المستشفيات ، والشرائح في المجتمع .
نتائج الانتخابات العامة وكيفية تجميعها وتنظيمها في جداول حسب المحافظات.
في المجال التربوي لدراسة مدى نجاح طريقة تدريسية معينة يقوم المدرس بتطبيق الطريقة على
مجموعتين تجريبية وضابطة ويسجل النتائج التي يتوصل أليها ويقارن النتائج بتطبيق اختبارات الدلالة المعنوية أو طريقة تحليل التباين.

لماذا البحوث الاجتماعية ؟ Why Social Research?

إن الباحث في مجال العلوم المجتمعية (علم الاجتماع ، علم النفس ، علم والباراسيكولوجي ،..... الخ).
يسعى إلى دراسة وفهم السلوك البشري وهذا السعي يحتاج إلى الإجابة على أسئلة كثيرة
تتعلق بطبيعة الذاكرة البشرية ، أسباب العدوان والعنف والضغوط النفسية والبيئية ،
وخبرات الطفولة وكيف تؤثر على السلوك عند الكبر .
لذا فعلى الباحث إن يبدأ بمشاهدات وملاحظات دقيقة لان من أول أهدافه هو وصف الظاهرة التي يدرسها ويعطي صورة واضحة عنها وسيعرف إن الإحداث
مرتبطة مع بعضها بشكل منظم. ذلك لان أهداف البحث الاجتماعي بصورة عامة هي-:

.1وصف الظاهرة الاجتماعية.

.2التنبؤ بالظاهرة.

.3تحديد مسببات حدوث الظاهرة.

.4تفسير الظاهرة.

إن تحليل بيانات إي تجربة حول السلوك يجب إن يكون من خلال الإحصاء وذلك لسببين-:

أولا"- لان الإحصاء يستخدم لوصف البيانات حول الظاهرة السلوكية.

ثانيا"- لان الإحصاء يستطيع إن يتوصل إلى استنتاجات اعتمادا" على ب يانات عينة من مجتمع البحث ثم يعممها على المجتمع بكامله.

وفي مجال والباراسيكولوجي (الإدراك فوق الحسي)
فان استخدام الاختبارات والقياس والتجارب ودراسات الحالة كلها تحتاج إلى تسجيل نتائج الاختبارات والملاحظات بشكل منظم ودقيق في المحاولات المتعددة التي يقوم بها الفاحص والشخص المفحوص (إي الذي يعتقد بان لديه قدرة بارا سيكولوجية)
وهذه النتائج تحتاج إلى تحليل إحصائي دقيق.
ويعتمد التحليل الإحصائي لنتائج الاختبارات الباراسيكولوجية واختبارات القدرات على التعرف
على احتمال الإجابة الصائبة (الصحيحة) للمفحوص أنها قد حدثت بالصدفة؟
فإذا ما حصلنا على عدد من الإجابات الصحيحة أكثر مما هو متوقع سبب آخر قد يعود إلى إدراك فوق حسي فيما لو استبعدنا تدخل عوامل أخرى.