

مهارات بحثية ٢ – الاسبوع الثامن

إعداد الطالبة/
ظي علي القحطاني
دكتوراه إدارة عامة

٢٠٢٦



أولاً: إيجاد معامل الارتباط بين الرياضيات والإحصاء واختبار الفرضية

الإطار التحليلي لمعامل الارتباط

يستخدم معامل ارتباط بيرسون لقياس قوة واتجاه العلاقة بين متغيرين كميين، وهنا يتم تحليل العلاقة بين درجات الرياضيات ودرجات الإحصاء. من الناحية العلمية، يُفترض وجود علاقة قوية بينهما، نظرًا لاعتمادهما على نفس المهارات التحليلية والمنطقية. عند تحليل البيانات، يظهر أن ارتفاع درجات الطلاب في الرياضيات يقابله ارتفاع مماثل في درجات الإحصاء، مما يشير إلى وجود علاقة طردية واضحة.

أولاً: إيجاد معامل الارتباط بين الرياضيات والإحصاء واختبار الفرضية

جدول معامل الارتباط

المتغيرات	الرياضيات	الإحصاء
الرياضيات	1.000	0.959
الإحصاء	0.959	1.000

أولاً: إيجاد معامل الارتباط بين الرياضيات والإحصاء واختبار الفرضية

تفسير النتائج واختبار الفرضية

تشير قيمة معامل الارتباط (٠.٩٥٩) إلى علاقة طردية قوية جداً، أي أنه كلما ارتفعت درجات الرياضيات ارتفعت معها درجات الإحصاء. وهذه القيمة المرتفعة تدل على ترابط قوي بين المتغيرين. وبناءً على ذلك:

- نرفض الفرضية الصفرية (لا توجد علاقة)
 - نقبل الفرضية البديلة (توجد علاقة ذات دلالة إحصائية)
- وهذا يؤكد أن الأداء في الرياضيات يُعد مؤشراً قوياً للأداء في الإحصاء.

ثانيًا: مصفوفة معاملات الارتباط بين المتغيرات

✓ جدول مصفوفة الارتباط

المتغير	الرياضيات	الإحصاء	الاقتصاد	المحاسبة
الرياضيات	1.000	0.959	0.780	0.833
الإحصاء	0.959	1.000	0.746	0.811
الاقتصاد	0.780	0.746	1.000	0.890
المحاسبة	0.833	0.811	0.890	1.000

ثانيًا: مصفوفة معاملات الارتباط بين المتغيرات

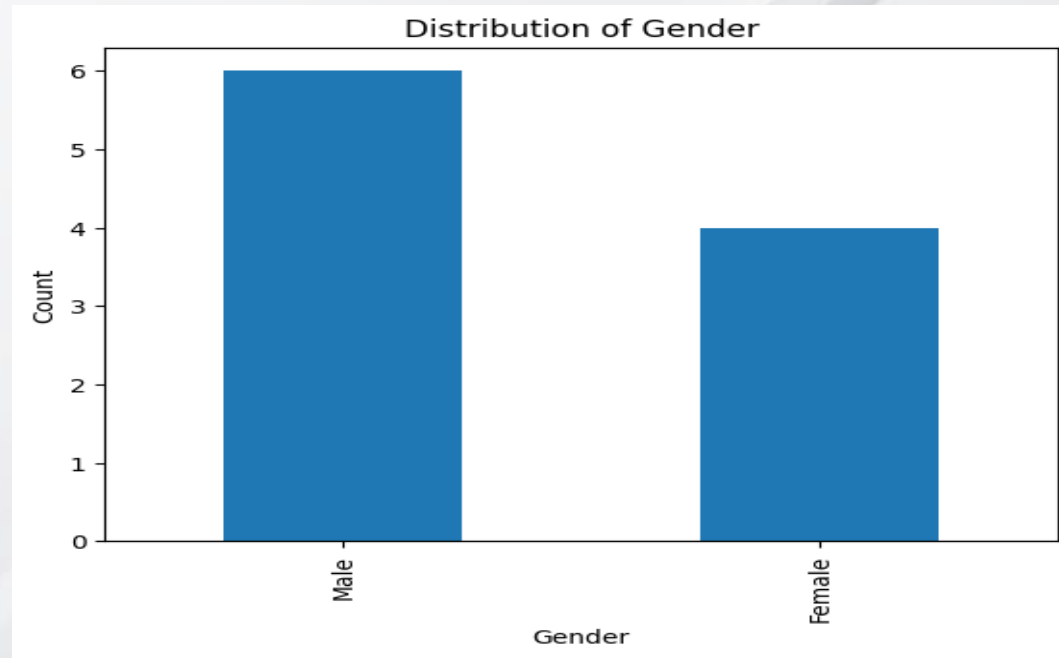
تحليل العلاقات في فقرات تفسيرية

توضح المصفوفة وجود علاقات طردية بين جميع المتغيرات، مما يعني أن أداء الطلاب في مادة معينة يرتبط بأدائهم في المواد الأخرى. وتُعد العلاقة بين الرياضيات والإحصاء الأقوى، وهو أمر منطقي نظرًا لتشابه طبيعة المادتين.

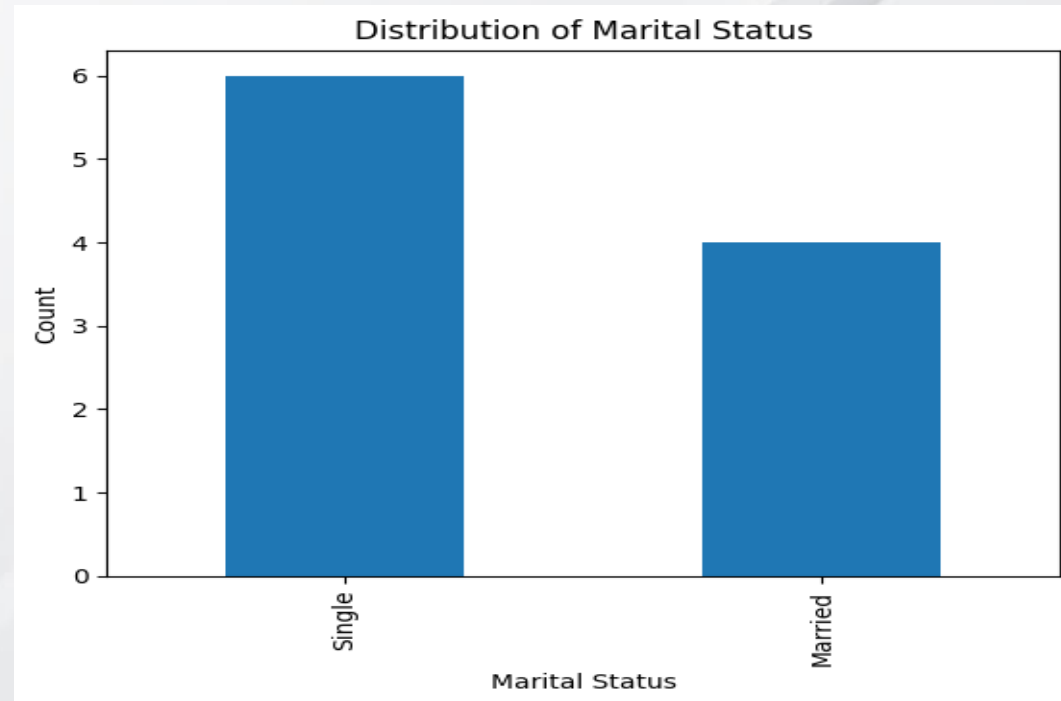
كما تظهر علاقة قوية بين الاقتصاد والمحاسبة (٠.٨٩٠)، مما يعكس الترابط التطبيقي بين المجالين في الحياة العملية. أما العلاقات الأخرى، مثل العلاقة بين الإحصاء والاقتصاد أو الرياضيات والمحاسبة، فهي علاقات متوسطة إلى قوية، مما يدل على وجود تأثير متبادل ولكن بدرجات متفاوتة.

تكشف هذه المصفوفة عن أن التحصيل الدراسي ليس منفصلاً بين المواد، بل هو نظام مترابط يعتمد على مهارات مشتركة، خاصة المهارات الكمية والتحليلية.

العرض البياني للمتغيرات (الجنس والحالة الاجتماعية)



العرض البياني للمتغيرات (الجنس والحالة الاجتماعية)



ثانيًا: مصفوفة معاملات الارتباط بين المتغيرات

يوضح الرسم البياني الأول المعنون Distribution of Gender، توزيع أفراد العينة حسب الجنس، حيث يظهر أن عدد الذكور (Male) يبلغ ٦ أفراد، بينما يبلغ عدد الإناث (Female) 4 أفراد. ويعكس هذا التوزيع أن العينة تميل نسبيًا إلى الذكور، إلا أن الفارق ليس كبيرًا، مما يشير إلى وجود تمثيل مقبول لكلا الجنسين داخل العينة. وهذا التوازن النسبي يُعد مهمًا في الدراسات الإحصائية، لأنه يقلل من احتمالية التحيز في النتائج المرتبطة بالجنس.

أما الرسم البياني الثاني المعنون Distribution of Marital Status، فيُظهر توزيع الأفراد حسب الحالة الاجتماعية، حيث يتضح أن عدد الأفراد غير المتزوجين (Single) يبلغ ٦، مقابل ٤ أفراد متزوجين (Married). ويشير هذا إلى أن غالبية العينة من فئة غير المتزوجين، وهو أمر قد يكون له دلالات مهمة عند تفسير النتائج، خاصة فيما يتعلق بعوامل مثل الوقت المتاح للدراسة أو الالتزامات الشخصية.

إن كلا الرسمين يقدمان صورة واضحة وسريعة عن خصائص العينة، ويساعدان الباحث في فهم السياق الديموغرافي الذي تم فيه جمع البيانات، وهو ما يُعد خطوة أساسية قبل الانتقال إلى التحليل الإحصائي المتقدم.



مجموعة جامعة
الجميع الذكية
للتعليم القابضة

MIDOCEAN
UNIVERSITY



Thank You

