

# أساليب كمية

Quantitative Methods

الدكتور / محمد عبد المنعم جودة حزين



بحمد الله وتوفيقه تمكنا خلال أكثر من عشرون عاماً من العطاء والاجتهاد في بناء دار نشر أصبحت صرح من صروح المعرفة، فقد أوكلنا على عاتقنا المساهمة الفعالة لجميع الجامعات والكليات والمعاهد العلمية وذلك بالوقوف جنباً الى جنب في نشر الكتب العلمية لجميع أعضاء هيئة التدريس، وتوصيلها للطلاب والطالبات والقراء في جميع أنحاء الوطن العربي، ويحدونا الأمل أن نساهم في تغيير الصورة النمطية للنشر في محاولة للاستثمار والإبداع في مجال النشر، وما نزال في تعاون مستمر مع المؤلفين لتحقيق أهدافنا السامية، ونحن على استعداد تام للتعاون مع كل صاحب علم يريد توصيله للمتعلم أينما كان.

## منصة اكاديميك تيك بوك

www.academictechbook.com



انطلاقاً من رؤية المملكة 2030 ودعمها للتعليم الالكتروني فإن منصة (اكاديميك تيك بوك/ACADEMIC TECH BOOK) التابعة لخوارزم العلمية هي من اقوى المنصات التي تقوم بتحويل ودعم وتوفير الكتاب الالكتروني والتي تحتوي على الخدمات الالكترونية التالية:

1. الخدمات التفاعلية بين الطالب والكتب الالكترونية وتصفح المحتوى بطريقة e-pub.
2. خدمات شرح فيديو صوت وصورة لكل فصل على حد لكل كتاب من الكتب الالكترونية
3. بنك أسئلة وواجبات منزلية متكاملة
4. تفاعل الطالب مع عضو هيئة التدريس
5. ربط المنصة بالنظام التعليمي الالكتروني للجامعات LMS
6. إمكانية عمل اشتراكات سنوية عن طريق الدخول الذي
7. تقارير مفصلة تخدم المستخدم والمستخدم

## اتصل بنا

المملكة العربية السعودية - جدة - بجوار مدارس دار الفكر الاهلية



0561005008



www.kh.sa



info@kh.sa



gm@kh.sa

## متجر خوارزم العلمية الالكتروني

www.kh.sa



يعد متجر خوارزم العلمية (www.kh.sa) من أكبر المتاجر المختصة في توفير وبيع الكتب والمقررات الجامعية، ويولي المتجر كافة احتياجات الطلاب والطالبات بالجامعات السعودية بشكل مميز. حيث يتمتع المتجر الالكتروني بالميزات التالية:

- 1- توفير جميع المقررات الجامعية بالمتجر حسب الكليات والأقسام المختلفة.
- 2- إمكانية الشراء والدفع بخيارات دفع متعددة.
- 3- سهولة التصفح والتنقل بين اقسام الموقع وسهولة البحث عن الكتب والمؤلفين ودور النشر.
- 4- إمكانية وصول الطالب لجميع المقررات المقررة عليه
- 5- تقديم أفضل الأسعار وخدمات التوصيل مع أفضل شركات الشحن الى جميع مناطق المملكة.

## حقوق الطبع محفوظة للناسر

جميع حقوق الملكية الأدبية والفنية محفوظة لخوارزم العلمية ولا يسمح بطبع أو تصوير أو ترجمة أو إعادة تنضيد هذا الكتاب أو أي جزء منه، أو تخزينه في أي نظام لحفظ المعلومات، أو نقله على أي هيئة، أو بواسطة أي وسيلة، سواء كانت الكترونية أو ميكانيكية أو تسجيلياً أو غير ذلك إلا بإذن كتابي مسبق من الناشر.

## الفهرس

الموضوع	الصفحة
<b>الباب الأول : نظرية الاحتمالات</b>	
- مقدمة .....	٩
- تعريف الاحتمال .....	١١
- قواعد الاحتمال .....	١٩
- الاحتمال الشرطي .....	٢٧
- الحوادث المستقلة والحوادث الغير مستقلة .....	٣٣
- شجرة الاحتمالات .....	٣٩
- نظرية بيز .....	٤٢
- القيمة المتوقعة .....	٤٨
- تمارين .....	٥٤
<b>الباب الثاني : المتغيرات العشوائية والتوزيعات الاحتمالية</b>	
- المتغيرات العشوائية والتوزيعات الاحتمالية .....	٦١
- التوزيعات الاحتمالية المتصلة أو المستمرة .....	٧٥
- بعض التوزيعات الاحتمالية الهامة .....	٨١
- توزيع بواسون .....	٩٦
- التوزيعات الاحتمالية المتصلة .....	١٠٣
- جدول توزيع (ت) .....	١٤٢
- جدول توزيع (كا) (٢٤٩) .....	١٤٩
- تمارين .....	١٥٥
<b>الباب الثالث : توزيعات المعانبة (العينات الكبيرة)</b>	
- مقدمة .....	١٦١
- توزيعات المعانبة .....	١٦٢
- المجتمعات الكبيرة والمجتمعات المحدودة .....	١٦٣

- مجتمع المتوسطات الحسابية وبعض خصائصه ..... ١٦٤
- التوزيع الاحتمالي لمجتمع المتوسطات الحسابية ..... ١٧٢
- التوزيع الاحتمالي لمجتمع النسب ..... ١٧٨
- تمارين ..... ١٨٧
- الباب الرابع : نظرية معالم المجتمع بفترات الثقة (العينات الكبيرة)**
- معالم المجتمع وإحصاءات العينة ..... ١٩١
- تقدير متوسط المجتمع باستخدام متوسط العينة ..... ١٩٢
- تقدير نسبة وجود ظاهرة معينة في المجتمع ..... ١٩٨
- إنشاء فترة ثقة للفرق بين متوسطي مجتمعين ..... ٢٠١
- تقدير تباين المجتمع من بيانات العينة ..... ٢٠٥
- تمارين ..... ٢١٢
- الباب الخامس : اختبار الفروض الاحصائية**
- مقدمة ..... ٢١٧
- صياغة الفرض الاحصائي ..... ٢١٩
- إجراء الاختبار الإحصائي ..... ٢٢٠
- اتخاذ القرار ..... ٢٢٢
- اختبار فرض معين حول توقع المجتمع ..... ٢٢٤
- اختبار مدى عشوائية العينة ..... ٢٣٩
- تمارين ..... ٢٤٤
- الباب السادس : تحليل نتائج العينات الصغيرة**
- مقدمة ..... ٢٤٩
- تقدير متوسط المجتمع باستخدام عينة صغيرة ..... ٢٥٠
- اختبار فرض معين حول متوسط المجتمع ..... ٢٥٣
- إنشاء فترة ثقة للفرق بين متوسطي مجتمعين ..... ٢٥٥
- اختبار الفرقين متوسطي مجتمعين ..... ٢٥٨
- تمارين ..... ٢٦٣
- المراجع ..... ٢٦٧