

# مقدمة في الإحصاء الوصفي و الإستدلالي

باستخدام IBM-SPSS

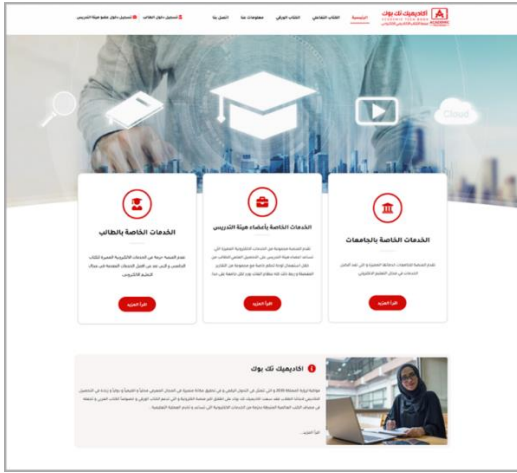
Introduction to  
Descriptive and Inferential Statistics Using IBM-SPSS

الدكتور / عز حسن عبد الفتاح

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 والمستخدمين

## 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، ويلبي المتجر كافة احتياجات الطلاب والطالبات بالجامعات السعودية بشكل مميز.

حيث يتمتع المتجر الالكتروني بالمميزات 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 تسجيلاً أو غير ذلك إلا بإذن كتابي مسبق من الناشر.

## محتويات الكتاب

- 5..... الإهداء -
- 7..... تقديم الطبعة الأولى -
- 9..... تقديم الطبعة الثانية -
- 11..... محتويات الكتاب -

### I

#### الجزء الأول: الإحصاء الوصفي

21.....	مقدمه	1
24.....	المتغيرات 1-1	
26.....	معايير القياس 2-1	
29.....	المجتمع والعينة 3-1	
30.....	الاحصاء الوصفي والاحصاء الاستدلالي 4-1	
31.....	العينات العشوائية 5-1	
33.....	1 - العينة العشوائية البسيطة	
35.....	2 - العينة المتتالية	
36.....	3 - العينة المرحلي	
37.....	4 - العينة الطبقية	
38.....	الحزم الاحصائية 6-1	
39.....	تمارين (1)	
40.....	ادخال البيانات باستخدام برنامج IBM-SPSS	S1
40.....	مقدمة 1-S1	
40.....	رموز الصفحة ( شريط الأدوات) 2-S1	

## مقدمة في الإحصاء الوصفي و الإحصاء الاستدلالي باستخدام IBM -SPSS

3-S1	ادخال البيانات.....	42.....
	أ-حقل تعريف المتغير.....	42.....
	ب- إدخال البيانات.....	46.....
	ج- مثال لإدخال البيانات.....	47.....
	د- عرض معلومات الملف.....	50.....
2	<b>التوزيعات التكرارية.....</b>	52.....
1-2	مقدمة.....	52.....
1-2	تكوين جدول توزيع تكراري لمتغير وصفي.....	52.....
3-2	تكوين جدول توزيع تكراري لمتغير كمي.....	54.....
4-2	الجدول التكراري النسبي.....	56.....
5-2	الجدول التكراري المئوي.....	57.....
6-2	جداول التوزيعات التكرارية المتجمعة.....	58.....
	1 - جدول تكراري متجمع صاعد.....	59.....
	2 - جدول تكراري متجمع هابط.....	59.....
7-2	الجداول التكرارية المزدوجة.....	61.....
	<b>تمارين (2).....</b>	65.....
S2	الجداول التكرارية باستخدام برنامج.....	67.....
1-S2	مقدمة.....	67.....
2-S2	تكوين جدول توزيع تكراري لمتغير وصفي.....	67.....
3-S2	تكوين جدول توزيع تكراري لمتغير كمي.....	71.....
4-S2	تكوين جدول توزيع تكراري لمتغيرين وصفيين.....	78.....
3	<b>التمثيلات البيانية.....</b>	82.....
1-3	مقدمه.....	82.....
2-3	الأعمدة البيانية.....	83.....
	أ- الأعمدة البيانية البسيطة.....	83.....
	ب- الأعمدة البيانية المجزأة.....	85.....
	ج- الأعمدة البيانية المتجاورة.....	86.....

87.....	الدائرة (الأشكال الدائرية).....	3-3
89.....	الخط البياني.....	4-3
90.....	المدرج التكرارى.....	5-3
91.....	المضلع التكرارى.....	6-3
92.....	المنحنى التكرارى.....	7-3
93.....	المنحنى التكرارى المتجمع الصاعد.....	8-3
95.....	المنحنى التكرارى المتجمع الهابط.....	9-3
96.....	الرسم الصندوقى.....	10-3
97.....	شكل الانتشار.....	11-3

**99..... تمارين (3).....**

101.....	الرسومات البيانية باستخدام برنامج IBM-SPSS.....	S3
101.....	الرسومات المناسبة لنوع المتغير.....	1-S3
104.....	الأعمدة البيانية.....	2-S3
113.....	الأعمدة البيانية المجزأة.....	3-S3
117.....	الأعمدة البيانية المتجاورة.....	4-S3
122.....	الدائرة (الأشكال الدائرية).....	5-S3
126.....	الخط البياني.....	6-S3
129.....	المدرج التكرارى.....	7-S3
133.....	المضلع التكرارى.....	8-S3
139.....	المنحنى التكرارى.....	9-S3
141.....	المنحنى التكرارى المتجمع الصاعد.....	10-S3
144.....	الرسم الصندوقى.....	11-S3
146.....	شكل الانتشار.....	12-S3

149.....	مقاييس النزعة المركزية.....	4
149.....	مقدمة.....	1-4
150.....	الوسط الحسابى.....	2-4
153.....	الوسيط.....	3-4
158.....	الربيع الأدنى و الربيع الأعلى.....	4-4

## مقدمة في الإحصاء الوصفي و الإحصاء الاستدلالي باستخدام IBM -SPSS

162.....	المنوال	5-4	
166.....	ملخص (I)		
167.....	تمارين (4)		
169.....	مقاييس التشتت	5	
169.....	مقدمة	1-5	
170.....	المدى	2-5	
171.....	نصف المدى الربيعي	3-5	
173.....	الانحراف المتوسط	4-5	
176.....	التباين والانحراف المعياري	5-5	
180.....	المتغير القياسي	6-5	
181.....	معامل الاختلاف	7-5	
182.....	معاملات الإلتواء	8-5	
183.....	معامل التفرطح	9-5	
186.....	ملخص (II)		
187.....	تمارين (5)		
189.....	المقاييس الاحصائية باستخدام برنامج IBM-SPSS	S4	
189.....	المقاييس المناسبة لنوع المتغير	1-S4	
190.....	حساب المقاييس باستخدام أمر (Descriptives)	2-S4	
193.....	حساب المقاييس باستخدام أمر (Frequencies)	3-S4	
196.....	حساب المقاييس باستخدام أمر (Explore)	4-S4	
200.....	الإرتباط	6	
200.....	مقدمة	1-6	
201.....	مفهوم الإرتباط	2-6	
204.....	معامل بيرسون للإرتباط الخطي	3-6	
208.....	تفسير معامل الإرتباط	4-6	
210.....	معاملات إرتباط الرتب	5-6	
211.....	أ-معامل سبيرمان لإرتباط الرتب غير المرتبطة		

212.....	ب-معامل سبيرمان لإرتباط الرتب المرتبطة.....	
216.....	ملخص (III) .....	
217.....	تمارين (6).....	
218.....	معاملات الارتباط باستخدام برنامج IBM-SPSS .....	S5
218.....	معامل بيرسون.....	1-S5
221.....	معامل سبيرمان رولارتباط الرتب.....	2-S5
224.....	الإنحدار والتنبؤ .....	7
224.....	الارتباط والتنبؤ.....	1-7
226.....	خط الإنحدار .....	2-7
227.....	تعيين خط الإنحدار .....	3-7
229.....	علاقة معامل الإنحدار بمعامل الارتباط.....	4-7
231.....	الخطأ في التنبؤ.....	5-7
233.....	الخطأ المعياري للتقدير.....	6-7
234.....	معادلة خط إنحدار X على Y .....	7-7
237.....	ملخص (IV) .....	
238.....	تمارين (7) .....	
240.....	الانحدار الخطى باستخدام برنامج IBM-SPSS .....	S6
240.....	الانحدار الخطى البسيط.....	1-S6
243.....	الاحتمالات.....	8
243.....	مقدمة فى الاحتمالات.....	1-8
257.....	تمارين (1-8).....	
259.....	نظرية الاحتمالات الكلية ونظرية بايز.....	2-8
263.....	بعض التوزيعات المنفصلة الهامة.....	3-8
263.....	أ- توزيع برنولى.....	
264.....	ب-توزيع ذو الحدين.....	
268.....	ج-توزيع بواسون.....	
270.....	التوزيع المعتدل ( الطبيعي).....	4-8

277.....	تمارين (2-8).....	
279.....	IBM-SPSS الاحتمالات باستخدام برنامج	S7
280.....	توزيع ذي الحدين.....	1-S7
284.....	توزيع يواسون.....	2-S7
286.....	التوزيع الطبيعي.....	3-S7

## II

### الجزء الثاني: الإحصاء الاستدلالي

291.....	التقدير.....	9
291.....	مقدمة.....	1-9
292.....	التقدير بنقطة.....	2-9
294.....	بعض خواص التقدير بنقطة.....	3-9
296.....	فترة الثقة لمتوسط مجتمع لعينة كبيرة.....	4-9
300.....	تعيين حجم العينة اللازم لتقدير متوسط المجتمع.....	5-9
303.....	فترة الثقة لمتوسط مجتمع لعينة صغيرة.....	6-9
308.....	تمارين (1-9).....	
309.....	فترة الثقة للنسبة في المجتمع لعينة كبيرة.....	7-9
310.....	تعيين حجم العينة اللازم لتقدير النسبة في المجتمع.....	8-9
313.....	تمارين (2-9).....	
314.....	فترة الثقة باستخدام IBM-SPSS.....	S8
314.....	التقدير بنقطة باستخدام IBM-SPSS.....	1-S8
317.....	فترة الثقة لمتوسط مجتمع باستخدام IBM-SPSS.....	2-S8
319.....	فترة الثقة للنسبة في مجتمع باستخدام IBM-SPSS.....	3-S8
322.....	اختبارات الفروض.....	10
322.....	مقدمة عن اختبارات الفروض.....	1-10

- 334..... تمارين (1-10).....
- 335..... 2-10 اختبارات فروض عن المتوسطات.....
- 335..... (أ) متوسط مجتمع واحد (عينة كبيرة).....
- 340..... (ب) متوسط مجتمع واحد (عينة صغيرة).....
- 343..... تمارين (2-10).....
- 345..... IBM-SPSS المعنوية الاحصائية عند استخدام برنامج.....
- 346..... IBM-SPSS اختبارات فروض لمتوسط مجتمع باستخدام..... S9
- 349..... 3-10 اختبارات فروض بين متوسطين.....
- 350..... (أ) متوسطي مجتمعين مستقلين (عينتين كبيرتين).....
- 355..... (ب) متوسطي مجتمعين مستقلين (عينتين صغيرتين).....
- 361..... (ج) متوسطي مجتمعين مرتبطين (غير مستقلين).....
- 368..... تمارين (3-10).....
- 371..... IBM-SPSS اختبارات فروض لمتوسطي مجتمعين باستخدام..... S10
- 371..... 1-S10 اختبارات فروض بين متوسطي مجتمعين مستقلين.....
- 377..... 2-S10 اختبارات فروض بين متوسطي مجتمعين مرتبطين.....
- 381..... 4-10 تحليل التباين.....
- 391..... IBM-SPSS اختبار تحليل التباين باستخدام..... S11
- 395..... 5-10 اختبارات فروض عن النسب.....
- 395..... (أ) اختبارات فروض عن النسبة في المجتمع.....
- 399..... (ب) اختبارات الفروض عن الفرق بين نسبتين.....
- 403..... تمارين (5-10).....
- 405..... IBM-SPSS اختبارات فروض للنسب باستخدام..... S12
- 405..... 1-S12 اختبارات فروض عن النسبة في المجتمع.....
- 407..... 2-S12 اختبارات فروض بين نسبتين في مجتمعين.....
- 411..... 6-10 اختبارات كاي تربيع (كا2).....
- 415..... (أ) اختبار جودة التوفيق.....
- 422..... (ب) اختبار التجانس (الفرق) بين المجموعات.....
- 425..... (ج) اختبار الاستقلالية.....
- 430..... تمارين (6-10).....

432.....	اختبارات مربع كاي باستخدام برنامج IBM-SPSS	S13
432.....	1-S13 اختبار جودة التوفيق.....	
435.....	2-S13 اختبار التجانس او اختبار الاستقلالية.....	

### III

#### الجزء الثالث: موضوعات مختارة

443.....	مبادئ السلاسل الزمنية والتنبؤ المستقبلي.....	11
443.....	1-11 مقدمة.....	
448.....	2-11 تحليل الاتجاه العام.....	
452.....	تمارين (1-11).....	
452.....	3 - 11 التغيرات الموسمية والدورية.....	
456.....	4-11 نماذج السلسلة الزمنية.....	
457.....	5-11 طرق التعيم.....	
468.....	تمارين (2-11).....	
470.....	S14 السلاسل الزمنية باستخدام IBM-SPSS.....	
481.....	الأرقام القياسية.....	12
491.....	تمارين (12).....	
492.....	التحليل الكامل للاستبيان.....	13
492.....	1-13 مقدمة.....	
494.....	2-13 مقياس ليكارت.....	
503.....	3-13 خطوات تحليل استمارة الاستبيان.....	
534.....	تمرين عام للحل باستخدام IBM-SPSS.....	
538.....	قائمة المراجع.....	-
539.....	الجداول الإحصائية.....	-