الاختبارات اللامعلمية في المجال الرياضي

باستخدام برنامج

SPSS

الأستاذ الدكتور
مازن حسن الحسني

المدرس المساعد
سكينة شامل جاسم

الدار المنهجية
للنشر والتوزيع

المكتبة
جامعة جيجل
معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

الفهرس

المقدمة 17

الفصل الاول

المبحث الاول: علم الاحصاء 23

الإحصاء الوصفي 23

الإحصاء الاستدلالي 23

نشوء و تطور علم الإحصاء 24

أهداف علم الإحصاء 25

المبحث الثاني: علاقة علم الإحصاء بالعلوم الأخرى 26

المبحث الثالث: بعض المفاهيم الأساسية 28

المجتمع الاحصائي 28

العينة 28

العينات غير الاحتمالية 29

العينات الاحتمالية 29

العينات العارضة 29

العينات الحصصية 30

العينات العمدية 30

العينة الجغرافية 31

العينة متعددة المراحل 31

عينة الفئات 32
العينة المقيدة 32
العينة العشوائية البسيطة 33
العينة العشوائية المنتظمة 33
اساليب جمع البيانات 34
المبحث الرابع: مستويات القياس 36
المقاييس الاسمية 36
المقاييس الرتيبة 36
المقياس الفتري (الفاصل) 37
المقياس النسبي 38
المبحث الخامس: الفروض 39
تعريف الفرض 39
المتغير المستقل 39
المتغير التابع 39
مستوى الثقة 40
مستوى الدلالة 40
الفرضية الصفري او فرضية العدم (HO) 40
الفرضية البديلة (H1) 41

الفصل الثاني

المبحث الاول: الاحصاء باستخدام برنامج SPSS 45

كيفية تشغيل البرنامج (SPSS) 46

المبحث الثاني: أنواع الشاشات الموجودة في برنامج SPSS 47

شاشة عرض البيانات data Editor window 47

شاشة عرض المخرجات (output views) 49

شاشة كتابة البرامج (Syntax Editor) 50

المبحث الثالث: القوائم الرئيسة في برنامج SPSS 51

شريط الادوات المختصرة (SPSS Toolbar) 60

إدخال البيانات 61

أولا : شاشة عرض البيانات (data Editor) 62

ثانيا : شاشة عرض المتغيرات (data view) 63

حفظ البيانات والمخرجات (saving the data & out put) 67

حفظ البيانات (saving data) 67

حفظ المخرجات (saving out put) 69

الفصل الثالث

المبحث الاول: البيانات اللامعلمية Non – Parametric Data 75

المبحث الثاني: البيانات المعلمية Parametric Data 76

المبحث الثالث: الفرق بين الاحصاء المعلمي و الاحصاء اللامعلمي

(الاختبارات المعلمية والاختبارات اللامعلمية) 77

المبحث الرابع: النمذجة اللامعلمية..... 79

المبحث الخامس: متى يتم استخدام الاختبارات اللامعلمية 80

المبحث السادس: الاختبارات اللامعلمية 81

شروط استخدام الاختبارات اللامعلمية..... 82

الفصل الرابع

المبحث الاول: اختبار ذي الحدين (لعينة واحدة) (Binomial Test)..... 85

المبحث الثاني: اختبار مربع كاي (Chi – Square) 90

المبحث الثالث: اختبار التتابع لعينة واحدة (Runs) 93

المبحث الرابع: اختبار كولموجروف – سيمرنوف

(Kolmogrov – Sminrnov) 99

المبحث الخامس: اختبار جودة التوفيق (Goodness of fit test) 104

المبحث السادس: اختبار الاستقلال

(Test for independent or relatedness) 111

المبحث السابع: اختبار الإشارة للعينة الواحدة (One Sample Sign Test)..... 119

المبحث الثامن: اختبار ويلكوكسن للرتب المؤشرة لعينة واحدة

Wilcoxon (one sample) Signed – rank test 121

الفصل الخامس

المبحث الاول: اختبار مان ويتني (Mann – Whitney) 127

المبحث الثاني: اختبار كولموجروف – سيمنروف

Kolmogorov-Smirnov test 135

المبحث الثالث: اختبار التتابع والد ـ ولفويترز

Wald – Wolfowitz Runs 142

المبحث الرابع: اختبار موسس ـ اكستريم

Moses – Extreme Reactions 145

الفصل السادس

المبحث الاول: اختبار ولكوكسون Wilcokson 155

المبحث الثاني: اختبار الإشارة Sign Test 159

المبحث الثالث: اختبار ماكنيمار McNemar 165

الفصل السابع

المبحث الاول: اختبار H لكروسكال ـ واليس من اجل K عينة عشوائية

(H – test Kruskal – Wallis for k independent samples) 173

الفصل الثامن

المبحث الاول: اختبار فريدمان Friedman 189

المبحث الثاني: اختبار الدورة Run Test..... 202

المبحث الثالث: اختبار كوكران Cochrans Q 208

المبحث الرابع: الاختبارات post hoc لاختبار kruskal – wallis..... 212

المبحث الخامس: اختبار جونسكيري Jonckheere –Terpostra..... 219

المبحث السادس: الفرق بين عدة مجموعات مرتبطة

Friedman 's ANOVA 223

تنفيذ نظرية Friedman 's ANOVA وفق برنامج SPSS 227

المبحث السابع: اختبار post hoc لـ Friedman 's ANOVA 232

المبحث الثامن: اختبار ولكوكسن لإشارة الرتب

Wilcoxon Signed Ranks Test 237

المبحث التاسع: اختبار ولكوكسن لإشارة رتب الفرق المزدوج

Wilcoxon Matched –Pairs signed – Rank Test 241

المبحث العاشر: اختبار ولكوكسن لمجموع الرتب..... 242

المبحث الحادي عشر: اختبارات اللامعلمية من اجل العينات الكبيرة..... 246

اختبار مان ويتني من اجل عينة كبيرة 247

اختبار ويلكوكسن لرتب الإشارة من اجل عينة كبيرة 247

اختبار ولكوكسن لمجموع الرتب في حالة العينات الكبيرة 248

اختبار جونسكيري من اجل عينة كبيرة..... 249

اختبار الإشارة من اجل عينة كبيرة..... 250

استخدام اختبار Z عندما يكون حجم العينة صغيرا..... 251

المصادر 253