**الأساليب الإحصائية**

تم استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية التي تم تنفيذها من خلال حزمة البرامج الإحصائية SPSS V-20.

* مقياس (Likert) الخماسي
* معادلة روبرت ماسون لتحديد الحجم الأنسب للعينة وفق حجم المجتمع
* معامل الارتباط بيرسون Pearson لحساب صدق الاتساق الداخلي
* معامل ألفا كرونباخ" Cronbach’s Alpha لحساب معامل الثبات.
* معاملات ثبات "كاندل" Kendall
* المتوسطات الحسابية Mean لإجراء المقارنة بين الدرجات
* الانحرافات المعيارية Std. Deviation للاستدلال على تشتت الدرجات وتباينها.
* اخّتبار ت للعينات المستقلة Independent Sample t-test، لمقارنة الفروق بين متوسطي درجات مجموعتين.
* اختبار "ت" للمجموعات المعتمدة Paired Samples t-test لمقارنة الفروق بين متوسطي درجات مجموعة واحدة في تطبيقين مختلفين
* معادلة الكسب المعدل لبلاك Black لقياس الفاعلية
* حساب حجم الأثر (Effect Size) باستخدام مربع آيتا (η2) Eta Square))
* اختبار (كولمجروف – سمرنوف One-Sample Kolmogorov Smirnov Test) لفحص اعتدالية التوزيع لأفراد العينة.
* اختبار مان ويتني (Mann-Whitney U) لقياس الفروق بين عينتين مستقلتين.
* استخدام اختبار كروسكال -والس (Kruskal-Wallis Test) لقياس الفروق بين عدة عينات مستقل.
* معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لكل مفردة من مفردات الاختبار
* معامل التمييز للتعرف على قدرة الاخّتبار على التمييز بين مرتفعي التحصيل ومنخفضي التحصيل.
* معامل الصعوبة للتعرف على مدى صعوبة فقرات الاخّتبار.
* معامل ألفا كرونباخ" Cronbach’s Alpha لحساب معامل ثبات الاخّتبار.
* معامل الارتباط: معامل ارتباط بيرسون لحساب الاتساق الداخلي بين فقرات الاخّتبار.
* اختبار تحليل التباين الأحادي One-Way ANOVA ذو التصميم (1x3)، للكشف عن دلالة الفروق