

الممارسات الإحصائية لحجوم تأثير البرامج بالدراسات التربوية: (دراسة تقييمية في ضوء الإحصاء البارامتري واللابارامتري)

إعداد

د/ علي صلاح عبد المحسن حسن

مدرس علم النفس التربوي

قسم علم النفس التربوي- كلية التربية – جامعة أسيوط

مستخلص البحث:

هدف هذا البحث إلى التعرف على الأساليب الإحصائية الأكثر شيوعاً في الاستخدام من قبل الباحثين بكلية التربية جامعة أسيوط عند حساب حجوم التأثير، وتقييم الأساليب الإحصائية الأكثر استخداماً من قبل الباحثين في الحكم على تأثير برامجهم التربوية والنفسية بكلية التربية جامعة أسيوط وذلك في ضوء الإحصاء البارامتري واللابارامتري، وتكونت عينة البحث من ٢٢١ رسالة ماجستير ودكتوراه بأقسام كلية التربية- جامعة أسيوط، تمثلت في: قسم علم النفس التربوي (٢٠ رسالة ماجستير، ٧ رسائل دكتوراه)، قسم الصحة النفسية (٤١ رسالة ماجستير، ٨ رسائل دكتوراه)، قسم المناهج وطرق التدريس (١١٢ رسالة ماجستير، ٣٣ رسالة دكتوراه) وذلك خلال الفترة الزمنية منذ عام ٢٠١٧ وحتى عام ٢٠٢٢، وتم الاعتماد على كلا من حجم عينة الدراسة، طبيعة المنهج البحثي المتبع داخل كل قسم تربوي ومستويات القياس كمحكات في التقييم، وتوصلت نتائج هذا البحث إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين نسب استعمال الباحثين بقسم علم النفس التربوي للأساليب الإحصائية المناسبة وغير المناسبة عند حساب حجوم التأثير لبرامج دراستهم، بينما توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين نسب استعمال الباحثين بقسمي الصحة النفسية والمناهج وطرق التدريس للأساليب الإحصائية المناسبة وغير المناسبة عند حساب حجوم التأثير لبرامج دراستهم، وذلك لصالح الاستعمال غير المناسب.

الكلمات المفتاحية: (الممارسات الإحصائية، حجوم التأثير، الإحصاء البارامتري واللابارامتري).

Statistical practices for the impact of programmes in educational studies :(evaluation study in the light of parametric and Non parametric statistics)

Abstract

The aim of this research is to identify the most common statistical methods in use by researchers at the Faculty of Education Of Assiut University when calculating the sizes of impact ،and to evaluate the statistical methods most used by researchers in judging the impact of their educational and psychological programs at the Faculty of Education University of Assiut in the light of the parametric and parametric statistics ،and the research sample consisted of 221 master's and doctoral letters in the departments of the Faculty of Education - Assiut University ، consisting of :Department of Educational Psychology (20 Master's Thesis √ ،Doctoral Letters ،(Department of Mental Health) 41 Master's Thesis ،8 Doctoral Letters ،(Department of Curriculum and Teaching Methods) 112 Master's Thesis ،33 Doctoral Letters (during the time period since year 2 Until 2022 ،both the size of the sample study ،the nature of the research curriculum within each educational department and measurement levels were relied upon as trials in the evaluation, and the results of this research found that there were no statistically significant differences at the level of 0.0 √ Between the ratios of researchers in the Department of Educational Psychology to appropriate and inappropriate statistical methods when calculating the impact volumes of their study programs, while there are statistically significant differences at the level of 0.0 √ between the ratios of use by researchers in the departments of mental health ،curricula and teaching methods of appropriate and inappropriate statistical methods when calculating the impact volumes of their study programs, in favor of inappropriate use .

Key Words: statistical practices ،impact volumes ،parametric and Nonparametric statistics.

**الممارسات الإحصائية لحجوم تأثير البرامج بالدراسات التربوية:
(دراسة تقييمية في ضوء الإحصاء البارامتري واللابارامتري)**

إعداد

د/ علي صلاح عبد المحسن حسن

مدرس علم النفس التربوي

قسم علم النفس التربوي- كلية التربية – جامعة أسيوط

- مقدمة البحث:

يعد الإحصاء أسلوب مهم وفعال لإدخال الدقة والموضوعية في البحوث بكافة أنواعها المختلفة ومجالاتها المتنوعة، وأية بحوث أو دراسات تربوية أو نفسية يقوم بها الباحثون يجب أن يستخدموا أساليب إحصائية تتناسب وطبيعة دراستهم، فكثير من البحوث والدراسات يستخدم فيها الباحثون أساليب إحصائية بشكل غير مناسب لطبيعة بيانات هذه البحوث والدراسات، فنجد بعض الباحثين يستخدم إحصاء بارامترياً عند معالجة فروض دراستهم أو حساب تأثير برامجهم وكان من الأفضل، طبقاً لمحكات ومعايير إحصائية استخدام الإحصاء اللا بارامتري، ومع زيادة أعداد وأنواع البحوث التربوية التي تمت إجازتها من كليات التربية المختلفة تزداد الحاجة إلى ضرورة التعرف على واقع استخدام الأساليب الإحصائية المتنوعة في البحوث والدراسات التربوية، وأهم الأخطاء الشائعة في استخدام الأساليب الإحصائية المختلفة في هذه البحوث والدراسات والعمل على تقديم بعض الإرشادات والتوصيات التي عند الأخذ بها قد يقلل من ظهور مثل هذه الأخطاء في البحوث المقبلة.

ومن الملاحظ أن عملية جمع البيانات في حد ذاتها ليست غاية يسعى إليها الباحث، بل هي وسيلة إلى تحقيق أهداف معينة، أي أن عمل الباحث لا ينتهي عند جمع البيانات، بل ينطلق منها؛ لذلك فالهدف النهائي من اختيار الوسائل المناسبة لجمع البيانات هو الحصول على البيانات التي تخدم البحث وتساعد في دراسة المشكلة وإيجاد الحلول المناسبة لها، وقد تكون جميع مراحل جمع البيانات جيدة وصحيحة، ولا يتخللها ثغرات

يمكن أن تؤثر في صحة البيانات، ولكن هذه البيانات تكون مادة خاماً لا تعطي ثمارها ما لم يوجد الباحث المتميز الذي يستطيع استثمارها على الوجه الأنسب، فقد تقع هذه البيانات في أيدي باحثين اثنين أو أكثر، ولكن تحليلهم وتفسيرهم لها يختلف وقد يصل إلى درجة التضاد، وبذلك تختلف النتائج التي يتوصلون إليها وما بني عليها من استنتاجات، وما تسفر عنه من توصيات ومقترحات، لما هناك من فروق بين الباحثين في مدى دقة استخدام واختيار الأسلوب الإحصائي الأكثر ملاءمة مع تلك البيانات المتوافرة.

ومن الملاحظ أن كثير من الباحثين انصب تركيزهم في حساب نتائج أبحاثهم على الدلالة المعنوية والاحصائية دون محاولة الكشف عن مقدار العلاقة القائمة بين المتغيرات؛ مما أدى إلى المغالاة في تفسير النتائج اعتماداً على مستوى الدلالة فقط بالرغم من عدم قيمتها العملية أو التطبيقية (زكريا الشريبي، ٢٠٠٧).

ولعل ما يزيد الأمر أهمية هو لجوء عدد كبير من الباحثين إلى حساب حجم الأثر سواء أكانت الفروق ذات دلالة معنوية أو غير دالة، والصواب أن نحسب حجم الأثر ومقدار تأثير المتغير المستقل على التابع عندما تكون النتائج دالة ولها فروق معنوية.

إن المستقرئ للبحوث والدراسات يجد أن تحليل البيانات وتفسيرها يتأثر بعدة عوامل تتعلق بمدى معرفة الباحثين بالأساليب الإحصائية الملائمة لتحليل بيانات أبحاثهم، ودرجة فهم الباحثين للإحصاءات كرموز لظواهر تكمن وراءها، لذلك فإن الباحثين ما لم يكونوا على دراية بأساليب الإحصاء الملائمة، وفهم عميق لطبيعة البيانات المتعلقة بدراساتهم، فإن ذلك سيؤدي إلى نتائج مضللة وغير مفيدة؛ ولإيضاح المشكلات التي تقابل الباحثين تم تصميم هذه البحث لهدف التعرف على طبيعتها ومحاولة إيجاد مخرج للحد من تأثيرها على نتائج الأبحاث التربوية والنفسية.

لقد أجريت العديد من الدراسات العربية والأجنبية حول استخدام الباحثين للأساليب الإحصائية عند معالجة بيانات بحوثهم ومن هذه الدراسات دراسة فؤاد البهي (١٩٨٢) التي أشارت إلى وجود مشكلات عديدة في البحث التربوي من أهمها تعدد المتغيرات، وبالتالي ظهور التعقيدات الإحصائية، وتعدد مصادر الأخطاء، إضافة إلى تزييف الاستجابات؛ وبالتالي عدم دقة البيانات الإحصائية.

أما دراسة Goodwin, L. and Goodwin, W. (1985) والتي تم من خلالها حصر الأساليب الإحصائية الرئيسة التي استخدمت في عينة عشوائية مكونة من ١٥٠ بحثاً منشوراً في مجلة علم النفس التربوي *Journal of Educational Psychology*، وذلك في الفترة من ١٩٧٩ - ١٩٨٣م فقد تبين من خلالها أن غالبية الأساليب الإحصائية التي استخدمت كان مستواها متوسطاً أو أساسياً، وقد أشارت النتائج إلى ضرورة زيادة الاهتمام بتدريس الباحثين كيفية اختيار الأسلوب الإحصائي المناسب لبيانات بحوثهم.

أما دراسة فتحية العجلان (١٩٩٠) فقد هدفت إلى التعرف على مدى ملاءمة الأساليب الإحصائية في الدراسات والبحوث التربوية؛ لما ينبغي أن يكون من حيث نوع المتغيرات ونوع التصميم وحجم العينة في كل منها، وقد توصلت الدراسة إلى أن هناك استخداماً غير مناسب للأساليب الإحصائية، يرجع بعضها إلى عدم ملاءمة نوع المتغيرات وحجم العينة للأسلوب الإحصائي المستخدم.

وقد تناول عبد الله النجار (١٩٩١) في دراسته أهم الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات في رسائل الماجستير في جامعتين سعوديتين، وقد توصل من خلال دراسته إلى أن هناك أزمة في استخدام الأساليب الإحصائية، وأن أكثر أسباب الاستخدام غير المناسب يرجع إلى أن الدلالة العملية *Practical Significance* للأساليب الإحصائية شائعة الاستخدام ضعيفة جداً.

وأجرى أحمد عودة (١٩٩٢) دراسة كشفت عن عدة مشكلات في البحث التربوي منها: عدم قدرة الباحثين على اختيار التصميمات والتحليلات المناسبة لأنواع البيانات التي توفرها أدوات البحوث، وقلة خبرتهم عند التعامل مع الحاسوب والبرامج المناسبة للتحليلات الإحصائية، إضافة إلى عدم قدرتهم على قراءة نواتج التحليلات الإحصائية بواسطة الحاسوب، وانتقاء النواتج ذات العلاقة بأسئلة الأبحاث التي يقومون بها وفرضياتها.

وأكدت دراسة علي الثبيتي (١٩٩٢) على أهمية صدق النتائج في عملية تقويم نوعية البحوث التربوية والنفسية المنشورة في بعض دوريات التربية وعلم النفس وذلك لتحقيق بعض الأهداف، والتي من أهمها:

تجنب الاستعمالات غير الملائمة للأساليب الإحصائية؛ لما لها من أثر واضح في تهديد صدق نتائج البحوث، وعلاقة ذلك بقواعد اتخاذ القرارات الإحصائية. توضيح الطرق المختلفة للتحكم في المتغيرات الدخيلة، ولقد تم تحقيق ذلك من خلال اختيار ٥٦ دراسة، كعينة عشوائية تمثل ١٢ دورية.

ولقد توصل الباحث من خلال هذه الدراسة إلى أن:

عدم دقة استخدام الأساليب الإحصائية، وعدم تمشيها مع تصميم البحث، يؤدي إلى نتائج لا يمكن الثقة بها أو الاعتماد عليها.

عدم دقة استخدام الأساليب الإحصائية يؤدي إلى تناقضات مذهلة بين نتائج تلك الأبحاث وأساساتها النظرية.

عدم دقة استخدام الأساليب الإحصائية يؤدي إلى تضخيم خطأ التباين والوقوع بالتالي في خطأ الاختبار الإحصائي، مما يؤدي بطبيعة الحال إلى تهديد صدق النتائج.

أما دراسة أحمد عودة وأحمد الخطيب (١٩٩٤) فقد توصلوا إلى وجود عدة مشكلات في البحوث التربوية، منها عدم الوعي بالتقنيات الإحصائية، واستخدام

إحصاءات بارامترية بدلاً من إحصاءات غير بارامترية، وسوء اختيار معامل الارتباط وتفسيره، واختيار تصميم تجريبي غير مناسب؛ وبالتالي اختيار أسلوب إحصائي غير مناسب، وغيرها من المشكلات التي أسفرت عنها نتائج الدراسة.

وتشير دراسة عبد العاطي الصياد (١٩٩٥) إلى واقع النماذج الإحصائية في البحث التربوي والنفسي في الوطن العربي، حيث تبين أن معظم الأساليب المستخدمة في الدراسات التي تم تحليلها كانت غير مناسبة؛ مما يدل على وجود أزمة في استخدام النماذج الإحصائية في البحث التربوي والنفسي في الوطن العربي من حيث استخدام النماذج الشائعة بصورة غير مناسبة.

ويؤكد ذلك Thompson, B. (1995) في دراسته عن الممارسات الإحصائية غير المناسبة في أبحاث العلاج النفسي، والتي تناول من خلالها ثلاث نقاط أساسية يجب مراعاتها في هذا النوع من الدراسات، وهي: عدم أكثر الباحثين بدرجة الثبات المناسبة، وتحميل الدلالة الإحصائية P-value خلاف الواقع الفعلي في أثناء تحليل النتائج، والاستخدام الخاطئ لتحليل الانحدار من خلال استخدام طريقة .Stepwise

وقد كشفت دراسة عادل بابطين (٢٠٠١) عن أهم مشكلات اختبارات الدلالة الإحصائية، وأهم المفاهيم الإحصائية التي يمكن أن تقدم حلولاً للمشكلات، وحاولت الدراسة الوصول إلى أساليب جديدة يمكن اتباعها في البحث التربوي عند محاولة اختبار الفرضيات، وكشفت أيضاً عن واقع تلك المشكلات في الرسائل العلمية بكلية التربية بجامعة أم القرى بمكة المكرمة.

أما الدراسة التي أجراها يحيي نصار (٢٠٠٦) فقد هدفت إلى تقديم مفهوم "حجم الأثر" أسلوباً إحصائياً مكملاً لفحص الفرضيات الإحصائية، وتضمنت الدراسة تحليلاً رقمياً للعلاقة القوية بين مقدار حجم الأثر وحجم العينة، إضافة إلى ذلك قدمت الدراسة بعض المؤشرات الإحصائية التي تستخدم للدلالة على قيمة حجم الأثر في حالة استخدام

الممارسات الإحصائية لحجوم تأثير البرامج بالدراسات التربوية:

(دراسة تقييميه في ضوء الإحصاء البارامترى واللابارامترى)

بعض الأساليب الإحصائية، وبالتحديد اختبار "ت" سواء أكان في حالة العينات المرتبطة أم المستقلة، واختبار "ف" في حالة تحليل التباين الأحادي، ومعامل ارتباط بيرسون، وأخيراً الانحدار البسيط، كذلك حاولت الدراسة توضيح العلاقة بين حجم الأثر وقوة الاختبار الإحصائي حيث بينت أن حجم الأثر يرتبط إيجابياً بقوة الاختبار المتوقع.

وقد أكد Kosuke, I and Teppei, Y. (2010, 543) على أخطاء القياس عند استخدام أسلوب تحليل الانحدار، حيث توصل إلى أنه من أهم الأخطاء في القياس خطأ المعالجة والاستخدام غير الصحيح للأرقام والنتائج، وبالتالي التوصل إلى استنتاجات وتفسيرات خاطئة.

وبالرغم من أن مستويات القياس ونوعية الإحصاء بارامترى كان أم لا بارامترى تؤدي دوراً بارزاً ومهماً في اختيار الأسلوب الإحصائي المناسب لطبيعة البيانات إلا أنه يلاحظ من الدراسات السابقة أن الباحثين السابقين قاموا بالتقييم للأساليب الإحصائية بصورة أهملت كثيراً مستويات القياس وحجوم العينات، فمنهم من اعتمد على تقييم أسلوب إحصائي واحد كدراسة رجاء نور (1992) ودراسة عادل بابطين (2001) ودراسة يحيى نصار (2006)، ومنهم من تناول الأساليب الإحصائية بشيء من العمومية كدراسة (1985) Goodwin, L and Goodwin, W ، ودراسة فتحية العجلان (1990) ودراسة أحمد عوده (1992) ودراسة أحمد عوده وأحمد الخطيب (1994) ودراسة عبد العاطي الصياد (1995) ودراسة موسى النبهان (1998)، ومنهم من قام بالمقارنة للأساليب الإحصائية المستخدمة في بعض الجامعات كدراسة عبد الله النجار (1991).

مما سبق يتضح أن:

جميع الدراسات تكاد تجمع على أن هناك ضعفاً في دقة استخدام الأساليب الإحصائية المختلفة، وأن الباحثين يواجهون مشكلات عند اختيارهم للأسلوب الإحصائي المناسب.

بعض الدراسات السابقة تمت في المجتمعات العربية، والبعض الآخر تم في المجتمعات الغربية، ورغم اختلاف البيانات إلا أن النتائج التي تم التوصل إليها في هذه الدراسات جاءت مؤكدة وجود مشكلات تواجه الباحثين عند اختيارهم للأساليب الإحصائية لتحليل بيانات أبحاثهم، ولم تتناول هذه الدراسات الطرق المناسبة لاختيار الأسلوب الإحصائي المناسب طبقاً لمستويات القياس.

بعض الدراسات أشارت إلى وجود قصور في استخدام النماذج الإحصائية المناسبة للبحوث التربوية، والمتتبع للدراسات التربوية يجد أن الباحثين عند معالجة بيانات أبحاثهم يستخدمون الأساليب الإحصائية نفسها التي استخدمها من سبقهم من زملائهم الباحثين، فقد تكون الدراسات السابقة من مستوى مختلف عن مستوى القياس في الدراسة المقصودة أو حجم العينة مختلف.

معظم الباحثين تجاهلوا حساب حجم الاثر في بحوثهم ودراساتهم؛ ويرجع ذلك لعدم ألفة الباحثين بهذه الاساليب الاحصائية أو ظنا منهم بأن إيجاد الفروق بين المتغيرات هو نهاية المعالجة الاحصائية وبذلك يكون تحقق هدفهم من البرنامج.

مما سبق يُلاحظ أن الدراسات العربية لم تعط القدر الكافي من الاهتمام بتقييم برامج الدراسات النفسية والتربوية عند معالجة البيانات بالرسائل؛ مما دفع الباحث إلى إجراء مثل هذا البحث؛ وذلك لتحديد أنسب الأساليب الإحصائية لحساب حجوم التأثير بالرسائل العلمية بالأقسام التربوية المختلفة في ضوء الاحصاء البارامترى واللابارامترى، ومما تقدم فإن مشكلة البحث تبلورت في السؤال الرئيس " ما الممارسات الاحصائية المستخدمة في حساب حجوم تأثير البرامج بالدراسات التربوية والنفسية وذلك

الممارسات الإحصائية لحجوم تأثير البرامج بالدراسات التربوية:

(دراسة تقييمية في ضوء الإحصاء البارامتري واللابارامتري)

في ضوء الإحصاء البارامتري واللابارامتري؟". ويتفرع عن هذا السؤال الرئيس عدة أسئلة فرعية هي:

ما الأساليب الإحصائية الأكثر شيوعاً في الاستخدام من قبل الباحثين بكلية التربية جامعة أسيوط عند حساب حجوم تأثير البرامج ببحوثهم ودراساتهم؟

ما الممارسات الإحصائية الخاطئة المستخدمة في حساب حجوم تأثير البرامج بالدراسات التربوية والنفسية بكلية التربية جامعة أسيوط وذلك في ضوء الإحصاء البارامتري واللابارامتري؟

-أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على الممارسات الإحصائية الخاطئة المستخدمة في حساب حجوم تأثير البرامج بالدراسات التربوية والنفسية بكلية التربية جامعة أسيوط وذلك في ضوء الإحصاء البارامتري واللابارامتري، من خلال:
التعرف على الأساليب الإحصائية الأكثر شيوعاً في الاستخدام من قبل الباحثين بكلية التربية جامعة أسيوط عند حساب حجوم التأثير.

تقييم الأساليب الإحصائية الأكثر استخداماً من قبل الباحثين في الحكم على تأثير برامجهم التربوية والنفسية بكلية التربية جامعة أسيوط وذلك في ضوء الإحصاء البارامتري واللابارامتري.

-أهمية البحث:

تتضح أهمية البحث الحالي من خلال ما يلي:
قد تفيد نتائج هذا البحث في إعادة النظر في الاعتماد على نتائج عدد من رسائل الماجستير والدكتوراه (عينة الدراسة) بالأقسام التربوية بكلية التربية جامعة أسيوط.

التأكيد على ضرورة التزام الباحثين بمستويات القياس وطبيعة المنهج البحثي المتبع عند حساب حجوم التأثير لبرامج دراستهم، وأهمية نوع مستوى القياس في تحديد الأسلوب الأنسب إحصائياً.

تحديد الأسلوب الأنسب إحصائياً لحساب حجوم التأثير لبرامج الدراسات التربوية بكلية التربية جامعة أسيوط.

الكشف عن جوانب القصور في معالجة البيانات الإحصائية المترتبة على سوء استخدام الباحثين لمستويات القياس المناسبة لطبيعة أبحاثهم.

- منهج البحث:

اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وهو منهج يجمع بين المسح والتحليل والتقويم، وهذا النوع من البحوث له أهمية في إثارة الوعي بقضايا ومشكلات البحث العلمي، والعمل على تزويد الآخرين بالمعلومات والحقائق والبيانات التي قد تفيدهم في التغلب على هذه القضايا ومعالجة المشكلات.

-حدود البحث:

تقتصر حدود البحث على الآتي:

*حدود موضوعية.

تقييم الأساليب الإحصائية الأكثر استخداماً من قبل الباحثين في الحكم على تأثير برامجهم التربوية والنفسية بكلية التربية جامعة أسيوط وذلك في ضوء الإحصاء البارامترية واللابارامترية.

*حدود مكانية.

رسائل الماجستير والدكتوراه الممنوحة بأقسام (علم النفس التربوي، الصحة النفسية، المناهج وطرق التدريس) بكلية التربية، جامعة أسيوط.

*حدود زمنية.

رسائل الماجستير والدكتوراه الممنوحة بأقسام (علم النفس التربوي، الصحة النفسية، المناهج وطرق التدريس) بكلية التربية، جامعة أسيوط، منذ عام ٢٠١٧ وحتى ٢٠٢٢ م.

-فرض البحث:

من خلال ما تم عرضه من الإطار النظري حول متغيرات البحث ونتائج الدراسات السابقة يمكن عرض فرض البحث فيما يلي:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نسب استعمال الباحثين للأساليب الإحصائية المناسبة وغير المناسبة والمستخدمه عند حساب حجوم التأثير في الرسائل والبحوث العلمية (عينة الدراسة) بكلية التربية جامعة أسيوط وذلك في ضوء الاحصاء البارامتري واللابارامتري.

-إجراءات البحث:

أولاً- عينة البحث: اقتصر هذا البحث على رسائل الماجستير والدكتوراه الممنوحة بالأقسام التربوية المختلفة (علم النفس التربوي، الصحة النفسية، المناهج وطرق التدريس) بكلية التربية جامعة أسيوط خلال الفترة من عام ٢٠١٧ وحتى عام ٢٠٢٢، وفيما يلي جدول (١) يوضح أعداد رسائل الماجستير والدكتوراه بالأقسام التربوية المختلفة بكلية التربية خلال هذه الفترة.

جدول (١)

أعداد الرسائل بالأقسام المختلفة

بكلية التربية في الفترة من ٢٠١٧ حتى ٢٠٢٢

القسم الدراسة	نوع	ماجستير	دكتوراه	المجموع
علم النفس التربوي	٢٠	٧	٢٧	
الصحة النفسية	٤١	٨	٤٩	
المناهج وطرق التدريس	١١٢	٣٣	١٤٥	
المجموع	١٧٣	٤٨	٢٢١	

ثانياً- الخطوات الإجرائية للبحث:

تتلخص خطوات إجراء البحث في الخطوات الآتية:

حصر أعداد رسائل الماجستير والدكتوراه الممنوحة بالأقسام التربوية الثلاثة بكلية التربية جامعة أسيوط كما هو موضح بجدول (١).

حصر الأساليب الإحصائية الأكثر شيوعاً في الاستخدام من قبل الباحثين بالأقسام التربوية الثلاثة بكلية التربية جامعة أسيوط، كما هو موضح بجدول (٢).

تقييم الأساليب الإحصائية الأكثر استخداماً لحساب حجوم التأثير ببرامج الدراسات العلمية بالأقسام التربوية الثلاثة بكلية التربية جامعة أسيوط، والوقوف على مدى صحتها ودقتها من عدمه.

ثالثاً- محكات تقييم الأساليب الإحصائية:

تم تقييم الأساليب الإحصائية المستخدمة في حساب حجوم تأثير البرامج بالرسائل العلمية (عينة الدراسة) بالأقسام التربوية الثلاثة بكلية التربية جامعة أسيوط في ضوء مستويات القياس ومدى مناسبة البيانات بالرسائل العلمية (عينة الدراسة) بطبيعة هذه المستويات، وتم مراعاة محكين يرتبطان بهذه المستويات هما:
حجم عينة الدراسة.

طبيعة المنهج البحثي المتبع داخل كل قسم تربوي.

جدول (٢)

عدد ونسبة الأساليب الإحصائية المستخدمة لتقييم حجوم

تأثير البرامج برسائل الماجستير والدكتوراه بالأقسام التربوية بكلية التربية (ن=٢٢١)*

الاحصاء اللابارامتري		الاحصاء البارامتري		الإحصائي	الأسلوب المستخدم
النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	لتكرار		
٥٠,٢٣%	١١	٣١,٦٧%	.		مربع آيتا
١٣,٥٨%	٣٠	٠,٠٠%			معادلة فيلد

* ن عدد رسائل الماجستير والدكتوراه بالأقسام التربوية الثلاثة بكلية التربية والذي يساوي ٢٢١ رسالة.

الممارسات الإحصائية لحجوم تأثير البرامج بالدراسات التربوية:

(دراسة تقييميه في ضوء الإحصاء البارامتري واللابارامتري)

الإحصاء اللابارامتري		الإحصاء البارامتري		الإحصائي	الأسلوب المستخدم
النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	لتكرار		
			—		
%٠,٠٠	—	%٤,٥٢			معادلة كوهين
%٦٣,٨١	١٤١	%٣٦,١٩			مجموع تكرارات الأساليب الإحصائية

المفاهيم الأساسية للبحث

مفهوم حجم التأثير:

حجم التأثير هو الذي يقيس قوة العلاقة (التلازم) بين المتغيرات الموجودة في الدراسة، وقد أوضح هايز أن مستوى الدلالة الإحصائية بمفردها لا تخبرنا بشيء عن قوة التلازم بين المتغيرات، وكما قال ثومبسون بأن حجم التأثير هو الذي يوجه التفسير نحو ما هو مهم في البحث ويجلب الانتباه لقضية جدارة النتائج.

ويرى كيلو (1998) Kellow أن أول ما يميز حجوم التأثير هو إمكانية تفسيرها بشكل مستقل عن حجم العينة، وهي مفيدة في تحديد المقدار الفعلي للفروق بين متوسطات المجموعات أو درجة التلازم بين المجموعات، ولذا فإنها تزود الباحثين بمعلومات تتجاوز حدود اختبارات الدلالة الإحصائية، وتمنحهم فهماً واضحاً للبيانات التي بين أيديهم.

ولقد أوجز هوستون (1993) Huston فوائد مقاييس حجم التأثير على النحو التالي:
حجم التأثير يشير إلى درجة وجود الظاهرة في المجتمع بمقياس متصل، بحيث يعني الصفر عدم وجود الظاهرة.

تزود الباحثين بمؤشرات للدلالة العملية بخلاف اختبارات الدلالة الإحصائية.
يمكن استخدامها في المقارنة الكمية بين نتائج دراستين أو أكثر كما هو مستخدم في التحليل البعدي.

يمكن استخدامها في تحليل القوة الإحصائية لتحديد كم عدد العناصر المطلوبة في دراسة معينة.

تعريف حجم التأثير:

حجم التأثير هو ببساطة أي مقياس يخبر عن مدى تفسير المتغير التابع أو توقعه بواسطة المتغير المستقل، وغالباً ما يقيس حجم التأثير الاختلافات الملاحظة بين النتائج.

Huston, H. (1993)

أنواع حجم التأثير:

لاحظ بعض الباحثين مثل سنايدر ووليسون (١٩٩٢) بأن هناك عدة مصطلحات تستخدم للإشارة إلى مقاييس حجم التأثير منها:

أ- مقاييس مقدار التأثير. ب- مقاييس مقدار التأثير التجريبي.

ج- مقاييس التباين المفسر. د- مقاييس قوة التلازم.

هـ- مقاييس قوة العلاقة.

ويوجد أكثر من (٤٠) مقياس لحجم الاثر صنفها كيرك (٢٠٠١)،

Armstrong, J. (2006) إلى صنفين رئيسيين هما:

مقاييس الفروق وهي المشهورة بحجم التأثير.

ب- مقاييس التباين المفسر.

وهناك بعض المؤشرات التي يمكن الرجوع إليها لاستخدام حجم التأثير منها:

مؤشر حجم التأثير d لاختبار ت (T) للفروق بين المتوسطات:

قدم كوهين مؤشر d لحجم التأثير لنتائج اختبار ت حسب المعادلة:

$$\frac{\mu_2 - \mu_1}{\sigma} = d$$

الممارسات الإحصائية لحجوم تأثير البرامج بالدراسات التربوية:

(دراسة تقييمية في ضوء الإحصاء البارامتري واللابارامتري)

حيث d هو مؤشر حجم التأثير، m ، 1 ، 2 هما متوسطي العينتين، e الانحراف المعياري لإحدى العينتين (بافتراض تساويهما).
أما إذا كانت قيمة الانحراف المعياري للعينتين غير متساوية فإن قيمة الانحراف المعياري المستخدم في المعادلة السابقة يحسب كما يلي:

$$\frac{\sqrt{\frac{2e^2 + 2e^2}{2}}}{2} = e$$

ويمكن حساب حجم التأثير عن طريق قيمة t المحسوبة ولذلك حالتان هما:

١- إذا كانت العينتين مستقلتين:

حجم التأثير في هذه الحالة يحسب من العلاقة التالية:

$$t = \frac{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}$$

حيث t هي القيمة المحسوبة، n_1 ، n_2 هما حجمي العينتين.

إذا كانت العينتين مرتبطتين:

حجم التأثير في هذه الحالة يحسب من العلاقة التالية:

$$t = \frac{\sqrt{(r-1)^2}}{n}$$

حيث ت هي القيمة المحسوبة، ن هي حجم العينة، ر معامل الارتباط بين درجات القياسين.

مؤشر حجم التأثير (f) لاختبار تحليل التباين (ف):

تعتمد المؤشرات التي تستخدم للدلالة على حجم الأثر في حالة استخدام تحليل التباين الأحادي لفحص فرضيات البحث على رصد نسبة التباين في المتغير التابع والمرتبطة بتباين المتغيرات المستقلة وتتراوح هذه القيمة من صفر إلى ١. ومن الأمثلة على هذه المؤشرات كما يشير يحيي نصار (٢٠٠٦، ٥١):

١- مؤشر مربع آيتا (2 η):

ويحسب مؤشر مربع آيتا من العلاقة التالية:

$$\text{مؤشر مربع آيتا} = \frac{\text{م م ع}}{\text{م م ك}}$$

حيث أن:

م م ع مجموع مربع الانحرافات الناتج عن أثر المعالجة، م م ك مجموع مربع الانحرافات الكلي.

ويشير صلاح مراد (٢٠٠٠، ٢٤٧) إلى أنه يمكن حساب حجم التأثير عن طريق مربع آيتا من قيمة ت المحسوبة وذلك من المعادلة:

$$\text{مربع آيتا} = \frac{\text{ت}^2}{\text{ت}^2 + \text{درجات الحرية}}$$

الممارسات الإحصائية لحجوم تأثير البرامج بالدراسات التربوية:

(دراسة تقييميه في ضوء الإحصاء البارامتري واللابارامتري)

ويحسب حجم التأثير بعد حساب مربع آيتا من العلاقة التالية:

$$\frac{\eta^2}{1 - \eta^2} \times 2 = F$$

٢- مؤشر مربع أوميغا:

ويعد هذا المؤشر أقل تحيزاً من مؤشر مربع آيتا ويمكن حسابه وفق المعادلة

التالية:

$$\text{مربع أوميغا} = \frac{\text{م م ع} - (\text{ج} - 1) \text{ و م خ}}{\text{م م ك} + \text{و م خ}}$$

حيث أن:

م م ع مجموع مربع الانحرافات الناتج عن أثر المعالجة، م م ك مجموع مربع الانحرافات الكلي، ج عدد المجموعات أو عدد مستويات المتغير المستقل، و م خ متوسط مربع انحرافات الخطأ.

وفيما يتعلق بالحكم على مقدار مؤشر مربع آيتا أشار كوهين إلى اعتبار هذا المقدار صغيراً عندما يساوي ٠,٠١ وإلى اعتباره متوسط عندما يساوي ٠,٠٦ وإلى اعتباره كبيراً عندما يساوي ٠,١٤ .

ويمكن استخدام نفس المعايير للحكم على مؤشر مربع أوميغا نظراً لتقارب قيمة المؤشرين خاصة في العينات التي تزيد عن ١٠٠ .

حجم الأثر للعينات الصغيرة مع مان ويتني وويلكوكسون:

ويمكن حساب حجم الاثر للعينات الصغيرة عن طريق المعادلة والتي تصلح

للعينات الصغيرة:

Z

$$r = \frac{\text{Field, A., 2005, 7}}{\sqrt{n}}$$

حيث r مقدار التأثير، Z قيمة ويلكوكسون، n حجم العينة

حدود معامل التأثير

أقل من ٠,٥ ضعيف، من ٠,٥ إلى ٠,٨ متوسط، أكبر من ٠,٨ قوي.

الدراسات السابقة:

إن المستقرئ للإطار النظري والدراسات السابقة يجد تنوع بين الدراسات العربية والأجنبية المتعلقة بموضوع البحث ومن خلال استعراض هذه الدراسات يمكن ملاحظة ما يلي:

تنوعت الدراسات السابقة بين دراسات عربية وأجنبية حيث أكدت دراسة كل من فواد البهي (١٩٨٢)، ودراسة عبد العاطي الصياد (١٩٨٨)، ودراسة Michael, L and Kenneth, P. (2006) على وجود عدة مشكلات في البحث التربوي أدت إلى خلل في البيانات الإحصائية.

توصلت بعض الدراسات إلى الاستخدام غير المناسب للأساليب الإحصائية مثل دراسة أحمد عودة (١٩٩٢)، ودراسة فتحية العجلان (١٩٩٠)، ودراسة عبد الله النجار (١٩٩١)، ودراسة انتصار عبد الرحمن (٢٠٠٨)، ودراسة Goodwin, L Snyder, P. & Lawson, S. (1992). and Goodwin, W. (1985)

كشفت بعض الدراسات مثل دراسة علي الثبتي (١٩٩٢)، ودراسة رجاء نور (١٩٩٢)، ودراسة أحمد عودة وأحمد الخطيب (١٩٩٤) Thompson, B. (1998). عن سوء استخدام الأساليب الإحصائية وعدم مناسبتها مع تصميم الدراسة. أكدت دراسة عبد العزيز عبد الرحمن وشكري أحمد (١٩٩٥) من خلال المقارنة بين الأبحاث العربية والأجنبية على دقة استخدام الأبحاث الأجنبية للأسلوب الإحصائي المناسب مع تقديم التفسير المناسب لذلك. توصلت دراسة كل من صلاح الدين بخيت، وفضل المولى الشيخ (٢٠٠٣)، ودراسة عبد المنعم الدردير (٢٠٠٦)، ودراسة انتصار عبد الرحمن (٢٠٠٨)، ودراسة أشرف السيد (٢٠١١) إلى عدم الاستعمال المناسب للأساليب الإحصائية. توصلت دراسة Phillippe, V. (2006, 21) إلى المخاطر الكبيرة في الاعتماد على حجم التأثير عندما يكون حجم العينة كبير جداً، وأكدت على خطورة الاستنتاجات المزيفة. توصلت دراسة حمدي أبو جراد (٢٠١٣) إلى أن حوالي (٧١٪) من الفرضيات التي اختبرت كانت قوة الاختبار الإحصائي فيها ضعيفة، حوالي (٦٪) من الفرضيات التي اختبرت كانت قوة الاختبار الإحصائي فيها متوسطة، و (٢٣٪) من الفرضيات التي اختبرت كان لها قوة إحصائية عالية. توصلت دراسة خليل أحمد (٢٠٠٥) إلى أن نسبة من استخدموا معادلات لحساب حجم التأثير لدراساتهم بلغ (١٠,٢ %) من إجمالي (٨٨ رسالة) قد استخدموا اختبار ت، ف ومعاملات الارتباط وغيرها. توصلت دراسة ضرار جرادات، وماجد جودة (٢٠٠٥) إلى أن العامل الرئيس وراء ارتفاع حجوم التأثير بالدراسات والبحوث ارتفاع حجم العينة.

أكد كلا من Farzad, A و Shinichi, N. & Innes, C. (2007) و (2013) و Lenhard, W. & Lenhard, A. (2016) على ضرورة مراعاة الدقة عند حساب حجوم التأثير بالبرامج الإحصائية، فليست كل نتيجة مهمة تشير إلى ارتفاع معامل التأثير.

هدفت دراسة فيصل العبد (٢٠٢٠) إلى التعرف على أهم الطرق الإحصائية لحساب حجم التأثير للاختبارات الإحصائية بجامعة الملك سعود، والتعرف على واقع استخدام حجم التأثير، وأوصت الدراسة بضرورة حساب حجم التأثير بالطرق المناسبة في البحوث و الدراسات العلمية و عدم الاكتفاء فقط بدلالة الاختبارات الإحصائية، وهذا ما أكدت عليه دراسة ربيع عبده (٢٠٢٠).

أكدت دراسة كلا من Gail, M. & Richard, و Robert, C. (2002) و F. (2012) و دراسة عبير علي (٢٠١٨) ودراسة Saul, M. (2019) و Mattan, S. (2022) و Pritha, B. (2022) على ضرورة استخدام المعادلات والحزم الإحصائية الصحيحة عند حساب حجوم التأثير في الدراسات المختلفة. نتائج البحث وتفسيرها:

أولاً- نتائج الفرض الأول والذي ينص على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نسب استعمال الباحثين للأساليب الإحصائية المناسبة وغير المناسبة والمستخدمه عند حساب حجوم تأثير البرامج بالرسائل العلمية (عينة الدراسة) بالأقسام التربوية الثلاثة بكلية التربية جامعة أسيوط وذلك في ضوء الاحصاء البارامترى واللابارامترى".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تحليل أسلوب تقييم البرامج المتبع في الرسائل العلمية (عينة الدراسة) طبقاً لمستوى قياس البيانات وحجوم العينات بالأقسام التربوية الثلاثة بكلية التربية جامعة أسيوط، ثم حساب الفروق بين نسب استعمال الباحثين لهذه الأساليب باستخدام مربع كأي، وقد تبين وجود فروق جوهرية بين مناسبة الاستخدام

الممارسات الإحصائية لحجوم تأثير البرامج بالدراسات التربوية:

(دراسة تقييمية في ضوء الإحصاء البارامتري واللابارامتري)

وعدم مناسبته عند استعمال الأساليب الإحصائية في حساب حجوم تأثير البرامج بالرسائل العلمية (عينة الدراسة) وجدول (٣) يوضح نسبة الأساليب الإحصائية المناسبة وغير المناسبة المستخدمة في تحليل رسائل الماجستير والدكتوراه بالأقسام التربوية المختلفة بكلية التربية جامعة أسيوط.

جدول (٣)

عدد ونسبة الأساليب الإحصائية المناسبة وغير المناسبة المستخدمة في حساب حجوم تأثير البرامج برسائل الماجستير والدكتوراه بالأقسام المختلفة بكلية التربية (ن = ٢٢١)

القسم التربوي	عدد الرسائل	* ١٤	٢	نسبة ١٥	نسبة ٢٥	كا * ٢	مستوى الدلالة ٠,٠١
علم النفس التربوي	٢٧	١٦	١	%٥٩,٢٦	%٤٠,٧٤	٠,٩٢٥	غير دال
الصحة النفسية	٤٩	١٥	٤	%٣٠,٦١	%٦٩,٣٩	٧,٣٦	دال
المناهج وطرق التدريس	١٤٥	٤٨	٧	%٣٣,١٠	%٦٦,٩٠	١٦,٥٦	دال
المجموع	٢٢١	٧٩	٤٢	%٣٥,٧٥	%٦٤,٢٥	١٧,٩٦	دال

يتضح من جدول (٣) ما يلي:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين نسب استعمال الباحثين بقسم علم النفس التربوي للأساليب الإحصائية المناسبة وغير المناسبة عند حساب حجوم التأثير لبرامج دراستهم.

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين نسب استعمال الباحثين بقسم الصحة النفسية للأساليب الإحصائية المناسبة وغير المناسبة عند حساب حجوم التأثير لبرامج دراستهم، وذلك لصالح الاستعمال غير المناسب.

* ١٤ عدد الأساليب الإحصائية المناسبة، ٢٤ عدد الأساليب الإحصائية غير المناسبة.

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين نسب استعمال الباحثين بقسم المناهج وطرق التدريس للأساليب الإحصائية المناسبة وغير المناسبة عند حساب حجوم التأثير لبرامج دراستهم، وذلك لصالح الاستعمال غير المناسب.

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين نسب استعمال الباحثين بالأقسام التربوية المختلفة للأساليب الإحصائية المناسبة وغير المناسبة عند حساب حجوم التأثير لبرامج دراستهم، وذلك لصالح الاستعمال غير المناسب بقسم الصحة النفسية.

مناقشة نتائج فرض البحث:

يتضح من جدول (٣) أن نسب استخدام الباحثين للأساليب الإحصائية المناسبة عند حساب حجوم التأثير بأقسام: علم النفس التربوي، الصحة النفسية، المناهج وطرق التدريس كانت على الترتيب: ٥٩,٢٦%، ٣٠,٦١%، ٣٣,١٠% بينما كانت نسب استخدام الباحثين للأساليب الإحصائية غير المناسبة عند حساب حجوم التأثير بهذه الأقسام على الترتيب: ٤٠,٧٤%، ٦٩,٣٩%، ٦٦,٩٠% ومن الملاحظ ارتفاع نسبة الأساليب الإحصائية المناسبة بقسم علم النفس التربوي فهو يتصدر قائمة الأقسام بكلية التربية في دقة ومناسبة استخدامه للأساليب الإحصائية المختلفة؛ حيث بلغت نسبة الأساليب الإحصائية المناسبة عند حساب حجوم التأثير ٥٩,٢٦% وهي نسبة مرتفعة، ربما يرجع ذلك إلى طبيعة الدراسة بقسم علم النفس التربوي، واعتماد باحثيه على أبعديات القياس النفسي والتقويم التربوي (جابر عبد الحميد وأحمد خيرى، ١٩٩٦، ١٩٤؛ خليل أحمد، ٢٠٠٥؛ فؤاد البهي، ٢٠١١، ١٢).

وأما عن الأقسام التربوية الأخرى، فكانت نسب الاستخدام غير المناسب للأساليب الإحصائية المتبعة عند حساب حجوم التأثير مرتفعة فقد بلغت هذه النسب بقسمي (الصحة النفسية، المناهج وطرق التدريس) على الترتيب (٦٩,٣٩%)، (٦٦,٩٠%) وقد يرجع ذلك إلى عدم مراعاة الباحثين بهذه الأقسام لكلا من: مستويات

الممارسات الإحصائية لحجوم تأثير البرامج بالدراسات التربوية:

(دراسة تقييمية في ضوء الإحصاء البارامترى واللابارامترى)

القياس، حجوم العينات، طبيعة المناهج البحثية المتبعة بكل قسم تربوي، حيث يستخدم قسم الصحة النفسية المنهج شبه التجريبي، أما قسم المناهج وطرق التدريس فيستخدم المنهج الوصفي التحليلي، وهذا ما دعا دراسة كلا من Shinichi, N. & Innes, C. (2007) و Farzad, A (2013) و Lenhard, W. & Lenhard, A. (2016) إلى التأكيد على ضرورة مراعاة الدقة عند حساب حجوم التأثير بالبرامج الإحصائية، فليست كل نتيجة مهمة تشير إلى ارتفاع معامل التأثير.

ويمكن تفسير ذلك: بأن الباحثين بالأقسام التربوية مع اختلاف أقسامهم التربوية وبالتالي طبيعة المنهج البحثي المستخدم في الدراسات داخل كل قسم تكون مختلفة واختلاف حجوم العينات لدراساتهم، مما يفرض على الباحثين الالتزام ببعض الأساليب الإحصائية التي تكون متوافقة مع طبيعة هذا المنهج، إلا أنه تبين أن بعض الباحثين لا يلتزم بطبيعة المنهج المتبع داخل قسمه التربوي وكان من الأفضل استخدام بعض الأساليب الإحصائية بدلاً من الأساليب المستخدمة في تحليل بيانات الرسائل بالأقسام التربوية الثلاثة مع الأخذ في الاعتبار تطبيق شروط كل أسلوب إحصائي، فيلاحظ أن الباحثين بالأقسام التربوية يستخدمون أساليب بارامترية مع عينات أقل من ٣٠، كمثال استخدام كثير من الباحثين معادلة مربع ايتا المعتمدة على حساب اختبارات مع العلم أن العينة لا تتجاوز ٢٠ فرد، وكان من الأنسب حساب الفروق باختبار ويلكوسون ثم حساب حجم التأثير من خلال معادلة فيلد للعينات الصغيرة.

ويلاحظ وجود عدد كبير من الباحثين بقسم المناهج وطرق التدريس يعتمد على الأساليب الإحصائية التي استخدمها من سبقهم من زملائهم الباحثين مع اختلاف طبيعة البرنامج ومستوى قياس الأدوات واختلاف حجم العينة؛ مما يؤدي إلى وجود نسبة كبيرة من البرامج لم يحسب لها حجم التأثير، أيضاً يستخدم الباحثون بهذا القسم معادلة كوهين مع عدم الأخذ في الاعتبار عدم تساوي الانحراف المعياري للمجموعتين، أضف إلى هذه

الأسباب وجود بعض البرامج لم تطبق لها أية طريقة من طرق حساب حجم التأثير، وهذا خلل في قياس فاعلية هذه البرامج ويجب أن يعدل، وهذا ما دعا دراسة كلا من Robert, C. (2002) و Gail, M. & Richard, F. (2012) ودراسة عيبر علي (٢٠١٨) ودراسة Saul, M. (2019) ودراسة فيصل العبد (٢٠٢٠)، ودراسة ربيع عبده (٢٠٢٠) ودراسة Mattan, S. (2022) ودراسة Pritha, B. (2022) إلى التأكيد على ضرورة استخدام المعادلات والحزم الإحصائية الصحيحة عند حساب حجوم التأثير في الدراسات المختلفة.

ويلاحظ ارتفاع نسبة الاستخدام غير المناسب للأساليب الإحصائية المستعملة في حساب حجوم التأثير بالأقسام التربوية الثلاثة، حيث بلغت نسبة الاستخدام غير المناسب ٦٤,٢٥% وهي نسبة كبيرة مما يستوجب على الباحثين الاهتمام بذلك الأمر فههدف رئيس للرسالة إعداد برنامج فعال، ولعل السبب في ارتفاع هذه النسبة من الاستعمال غير المناسب أن الباحثين اعتمدوا كثيراً في حساب حجوم تأثير برامجهم على معادلة كوهين مع العلم بأن هذه المعادلة تحتاج إلى مزيد من الدقة عند استخدامها؛ لذا كان من الأفضل حساب حجوم التأثير باستخدام معادلة مربع ايتا أو مؤشر اوميغا، كما أن كثير من الباحثين في حالة استخدامه لمربع ايتا لا يميز بين قانون مربع ايتا في حالة العينات المرتبطة والعينات المستقلة، ولا يفرق أيضاً عدداً من الباحثين بين المتغير المستقل والمتغير التابع ظناً منهم أن حساب حجم التأثير يكون للمتغيرين وذلك يزيد من قيمة البحث وهذا اعتقاد خاطئ كما أكدت على ذلك دراسة لورنس بسطا وسليمان محمد (١٩٩٤)، ودراسة Phillippe, V. (2006) ودراسة محمد المُرّي (٢٠١١) ودراسة حمدي أبو جراد (٢٠١٣).

ويتضح من خلال التحليل السابق وعرض نسب الأساليب الإحصائية المناسبة وغير المناسبة كما في جدول (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١، بين نسب استعمال الباحثين للأساليب الإحصائية المناسبة وغير المناسبة والمستخدم

الممارسات الإحصائية لحجوم تأثير البرامج بالدراسات التربوية:

(دراسة تقييمية في ضوء الإحصاء البارامتري واللابارامتري)

عند حساب حجوم تأثير البرامج بالرسائل العلمية (عينة الدراسة) بالأقسام التربوية الثلاثة بكلية التربية جامعة أسيوط في ضوء الإحصاءات البارامتري واللابارامتري. يلاحظ أيضا إلى أن كثير من الدراسات بالأقسام المختلفة اعتمدت على عينات كبيرة ظنا من باحثيها بأن ذلك يؤدي إلى ارتفاع حجوم التأثير، وهذا خطأ شائع أكدت عليه نتائج راسة ضرار جرادات، وماجد جودة (٢٠٠٥) والتي توصلت إلى أن العامل الرئيس وراء ارتفاع حجوم التأثير بالدراسات والبحوث ارتفاع حجم العينة، ومن الأفضل أن يكون البرنامج له تأثير لفعاليتها لا لعينته أو لحجم أفرادها. ومن هذا التحليل نستطيع القول بأن الباحثين لديهم قصور واضح في طرق حساب حجوم التأثير حيث بلغت نسبة الاستخدام غير المناسب للأساليب الإحصائية بالأقسام التربوية الثلاثة بكلية التربية عند حساب حجوم التأثير ٦٤,٢٥% كما هو موضح بجدول(٣).

توصيات البحث:

من خلال نتائج هذا البحث يمكن تقديم هذه التوصيات:

- ١- العمل على توجيه الباحثين لحساب حجوم التأثير لفروض دراساتهم، مع استخدام الأساليب الصحيحة من المعادلات الإحصائية الملائمة لكل اختبار.
- ٢- الاهتمام بتزويد الباحثين بأهمية حجوم التأثير ومدلولاتها في نتائج دراساتهم.
- ٣- مراعاة الدقة عند حساب حجوم التأثير خاصة مع العينات المختلفة في الحجوم والمتغيرات المتعددة.
- ٤- إقامة المزيد من التدريبات والندوات وورش العمل على أيدي أساتذة متخصصين في مجال الإحصاء التربوي والقياس النفسي.
- ٥- ضرورة مراجعة الدراسات والبحوث قبل إجازتها من الكليات أو المجالات على أيدي أساتذة متخصصين في مجال الإحصاء التربوي والقياس النفسي.

-البحوث والدراسات المستقبلية:

من خلال عرض وتحليل هذا البحث يمكن تقديم هذه البحوث والدراسات

المستقبلية المقترحة:

١- إجراء دراسة للمقارنة بين حجوم تأثير البرامج من خلال الاساليب الاحصائية المختلفة.

٢- إجراء دراسات تحليلية كيفية للتحقق من فعالية البرامج في الدراسات الكيفية.

٣- إجراء دراسة شبيهه بهذه الدراسة في جامعات وكليات أخرى، وعمل مقارنة بين نتائج

هذه الدراسات.

قائمة المراجع

أولاً : المراجع العربية:

أحمد عودة(١٩٩٢). مشكلات البحث التربوي كما يشعر بها أعضاء هيئة التدريس في جامعتي اليرموك والإمارات. مجلة كلية التربية - جامعة الإمارات، مج ٦، د ١، ص ص ١٣٨-١٦٦.

أحمد عودة، أحمد الخطيب(١٩٩٤). التحليل الإحصائي في البحوث التربوية " دراسة وصفية تحليلية". مجلة اتحاد الجامعات العربية - جامعة دمشق، مج ٢٩، د ١، ص ص ٢٢٤-٢٤٢.

أشرف عبد الرازق السيد(٢٠١٠). تقييم الأساليب الإحصائية في رسائل الماجستير والدكتوراه المجازة في علم النفس التربوي والصحة النفسية بكلية التربية جامعة المنصورة. مجلة كلية التربية - جامعة المنصورة، د٧٣، ج ٢، ص ص ٣-٢٦.

انتصار قريرة عبد الرحمن(٢٠٠٨). الأساليب الإحصائية الشائعة في الرسائل العلمية بجامعة الفاتح والسابع من أبريل. رسالة ماجستير، كلية التربية - جامعة أم درمان الإسلامية، السودان.

جابر عبد الحميد جابر، وأحمد خيرى كاظم (١٩٩٦). مناهج البحث في التربية وعلم النفس. القاهرة: دار النهضة العربية.

حمدي يونس أبو جراد (٢٠١٣). قوة الاختبارات الاحصائية وحجم الاثر في البحوث التربوية المنشورة في مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات، مجلة العلوم التربوية والنفسية - جامعة القدس، د ١٤، ع ٢، ص ص ٣٥٠-٣٦٨.

خليل أحمد محمود (٢٠٠٥). تقويم بعض الاجراءات المنهجية المستخدمة في رسائل الماجستير المقدمة لكليات التربية في الجامعات الفلسطينية بغزة. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة غزة، فلسطين.

د/ علي صلاح عبد المحسن حسن

- ربيع عبده نشوان(٢٠٢٠). دراسة تقويمية لاستخدامات تحليل التباين أحادي الاتجاه و اختبار "ت" في الدراسات النفسية و التربوية في ضوء حجم العينة و قوة الاختبار و حجم التأثير. مجلة العلوم التربوية و النفسية د ٢١، ع. ٤، ص ص. ١١٥-١٤٨.
- رجاء محمد نور(١٩٩٢). تقويم استخدامات اختبار كاي تربيع في رسائل الماجستير بكلية التربية. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى، السعودية.
- زكريا الشريبي(٢٠٠٧). الإحصاء وتصميم التجارب في البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية. القاهرة: الأنجلو المصرية.
- صلاح أحمد مراد (٢٠٠٠). الأساليب الإحصائية. القاهرة: الأنجلو المصرية.
- صلاح الدين فرح عطا الله بخيت، فضل المولى عبد الرضي الشيخ(٢٠٠٣). دراسة مسحية لأساليب التحليل الإحصائي للبيانات النفسية في رسائل الماجستير والدكتوراه بجامعة الخرطوم. رسالة ماجستير، كلية التربية - جامعة الخرطوم، السودان.
- عادل أحمد بابطين(٢٠٠١). مشكلات الدلالة الإحصائية في البحث التربوي وحلول بديلة، رسالة ماجستير. كلية التربية - جامعة أم القرى، السعودية.
- عبد المنعم أحمد الدردير (٢٠٠٦). الإحصاء البارامترى واللابارامترى في اختبار فروض البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية. القاهرة: عالم الكتب.
- عبد العاطي أحمد الصياد(١٩٨٨). الدلالة العملية وحجم العينة المصاحبتين للدلالة الإحصائية لاختبار "ت" في البحث التربوي والنفسى. بحوث مؤتمر البحث التربوي بين الواقع والمستقبل، رابطة التربية الحديثة - جامعة القاهرة، مج ٢، ص ص ١٩٧-٢٣٣.
- عبد العاطي أحمد الصياد(١٩٩٥). النماذج الإحصائية في البحث التربوي والنفسى والعربي بين ما هو قائم وما يجب أن يكون. مجلة رسالة الخليج العربي - مكتب التربية العربي لدول الخليج بالرياض، مج ١٦، ٥٤، ص ٣٥.
- عبد العزيز عبد الرحمن كمال، وشكري سيد أحمد(١٩٩٥). مشكلات البحث التربوي والنفسى في الوطن العربي " دراسة تحليلية مع التركيز على حالة مركز البحوث التربوية بجامعة قطر". حولية كلية التربية - جامعة قطر، ١٢، ص ص ١٥١-١٧٣.

الممارسات الإحصائية لحجوم تأثير البرامج بالدراسات التربوية:

(دراسة تقييمية في ضوء الإحصاء البارامترى واللابارمترى)

عبد الله عمر النجار(١٩٩١). دراسة تقويمية مقارنة للأساليب الإحصائية التي استخدمت في تحليل البيانات في رسائل الماجستير في كل من كلية التربية بجامعة أم القرى بمكة المكرمة وكلية التربية بجامعة الملك سعود بالرياض. رسالة ماجستير، كلية التربية - جامعة أم القرى، السعودية.

عبير علي أحمد بدوي(٢٠١٨). مقارنة طرق قياس حجم الأثر لبعض الأساليب الإحصائية مع أحجام عينات مختلفة، رسالة ماجستير، كلية التربية - جامعة أم القرى، السعودية.

علي حامد الثبيتي(١٩٩٢). أخطاء شائعة بين تصاميم البحوث التربوية والنفسية وعلاقة ذلك بالصدق الإحصائي للنتائج وتعميمها. رسالة الخليج العربي - مكتب التربية العربي لدول الخليج بالرياض، د ٤٤، ص ص ٥١-٨٤.

فيصل أحمد العبد القادر(٢٠٢٠). حجم تأثير الاختبارات الإحصائية المعلمية و اللامعلمية المستخدمة في رسائل الماجستير بكلية التربية بجامعة الملك سعود. مجلة كلية التربية، د ٣٦، ع. ٤، ص ص ٣٧٥-٤١١.

فؤاد البهي السيد(١٩٨٢). البحث التربوي "مشكلاته، أهدافه، وأنواعه". المجلة العربية للبحوث التربوية، مج ١، د ١، ص ص ٢٧-٣٩.

فؤاد البهي السيد(٢٠١١). علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري. القاهرة: دار الفكر العربي.

فتحية محمد العجلان(١٩٩٠). دراسة تقويمية للأساليب الإحصائية المستخدمة في رسائل الماجستير بكلية التربية بجامعة أم القرى. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى، السعودية.

لورنس بسطا زكري(١٩٩٣). أسلوب التحليل البعدي لدمج نتائج البحوث والدراسات السابقة إحصائياً وتعميمها. المجلة المصرية للتقويم التربوي - المركز القومي للاختبارات والتقويم التربوي، مج ١، د ١، ص ص ٥-٣٨.

- ماجد جودة، وضرار جرادات(٢٠٠٤). قوة الاختبار الإحصائي وحجم الأثر وحجم العينة للدراسات المنشورة في مجلة أبحاث اليرموك. المجلة الأردنية في العلوم التربوية- جامعة اليرموك، مج ١، د ١، ص ص ٢١- ٢٩.
- محمد المُرّي محمد إسماعيل(٢٠١١). تقييم بعض البحوث والدراسات العربية والأجنبية في مجال العلوم النفسية. مجلة كلية التربية – جامعة الزقازيق، د ٧٠، ص ص ٢٧٣- ٢٩٧.
- موسى النبهان(١٩٩٨). دراسة تحليلية لواقع رسائل الماجستير في التربية وعلم النفس في الجامعات الأردنية خلال الفترة "١٩٧١-١٩٨٨". مجلة كلية التربية جامعة دمشق، مج ٤، د ٣، ص ص ٢٠٧-٢٣١.
- يحيى حياتي نصار(٢٠٠٦). استخدام حجم الأثر لفحص الدلالة العلمية للنتائج في الدراسات الكمية. مجلة العلوم التربوية والنفسية بكلية التربية – جامعة البحرين، مج ٧، د ٢، ص ص ٣٨- ٥٩.

Armstrong, J. (2006). Statistical Significance Tests are Unnecessary Even When Properly Done and Properly Interpreted: Reply to Commentaries, Electronic copy available at: <http://ssrn.com/abstract=988481>.

Farzad, A. (2013). Effect Size, University of Alberta Electronic copy available: All content following this page was uploaded by Farzad Akbaryan on 22 December 2013.

Field, A., (2005). Effect Sizes, psychological methods, electronic copy available:(C8057).

Gail, M.& Richard, F. (2012). Using Effect Size—or Why the P Value Is Not Enough, Journal of Graduate Medical Education, September, P P 279-282.

Goodwin, L. & Goodwin, W. (1985). Statistical Techniques in AERJ Articles, 1979-1983. The Preparation of Graduate Students to Read the Educational Research Literature. Educational Researcher, 14(2), 5-11.

Phillippe, V. (2006). Statistical power, importance of effect sizes, and statistical analysis, J Bio pharm Statistics 16, 61-75.

Pritha, B. (2022). What is Effect Size and Why Does It Matter?, APA Citation Generator. Electronic copy.

Huston, H. (1993). Meaningfulness, Statistical Significance, Effect Size, and Power Analysis: A General Discussion with Implications for Manova. ERIC Document Reproduction Service ED 364608.

Lenhard, W. & Lenhard, A. (2016). Calculation of Effect Sizes. Retrieved from: <https://www.psychometrica.de>

/effect_size.html. Dettelbach (Germany): Psychometrica. DOI: 10.13140/RG.2.1.3478.4245

Kirk, E. (2001). Promoting Good Statistical Practices: Some Suggestions. Educational and Psychological Measurement, 61(2), 213-218.

Kosuke, I. & Teppei, Y.(2010). Causal Inference With Differential Measurement Error: Non parametric Identification and Sensitivity Analysis. American Journal of Political Science, 54(2), 543-560.

Mattan, S. (2022) . Package ‘effect size’, Indices of Effect Size and Standardized Parameters, Version 0.6.0.1.

Michael, L.& Kenneth, P. (2006). Model selection for the rate problem: A comparison of significance testing, Bayesian, and minimum description length statistical inferenc. University of Adelaide: Department of Psychology, SA 5005, Available online 27 January 2006.

Saul, M. (2019). What does effect size tell you? Simply Psychology's content is for informational and educational purposes only. Our website is not intended to be a substitute for professional medical advice, diagnosis, or treatment.

Shinichi, N. & Innes, C. (2007). Effect size, confidence interval and statistical significance: a practical guide for biologists, Biological Reviews, Cambridge Philosophical Society, P P 591–605 .

Snyder, P. & Lawson, S. (1992). Evaluating Statistical Significance Using Corrected and Uncorrected Magnitude of Effect Size Estimates. ERIC Document Reproduction Service ED 346123.

Robert, C. (2002).

the Effect Size, Stupid What effect size is and why it is important, Paper presented at the British Educational Research Association annual conference ‘ Exeter, 12-14 September,

Thompson, B. (1998). Statistical Significance and Effect size Reporting: Portrait of a possible Future. Research in the schools, 5(2), 33-38.

Thompson, B.(1995). Inappropriate Statistical Practices in Counseling Research : Three Pointers for Readers of Research Literature. Eric Digest EDO-CG-95-33.

الممارسات الإحصائية لحجوم تأثير البرامج بالدراسات التربوية:
(دراسة تقييمية في ضوء الإحصاء البارامتري واللابارامتري)
