

**تأثير الأساليب الإحصائية على نتائج البحوث المقدمة لنيل شهادة الماجستير
والدكتوراه في كلية التربية الرياضية جامعة الموصل (دراسة تحليلية)**

م. عائدة يونس محمد آل مراد
كلية التربية الرياضية / جامعة الموصل

بسم الله الرحمن الرحيم

ملخص البحث

هدف البحث التعرف على تأثير الأساليب الإحصائية على نتائج البحوث المقدمة لنيل درجتي الماجستير والدكتوراه في كلية التربية الرياضية جامعة الموصل ولماذا لم تحقق الأساليب الإحصائية في تحقيق أهداف البحث والتحقق من صحة الفرضيات وذلك باستخدام المنهج الوصفي (أسلوب المسح الميداني) وكان مجتمع البحث للبحوث المقدمة لنيل درجتي الماجستير والدكتوراه (١١٠) ودراسة تمثل مجالات مختلفة في كلية التربية الرياضية وكانت أهم النتائج:

- ١- وقع عدد من الباحثين في أخطاء اختبار الفروق. T-test
- ٢- كانت بعض نتائج البحوث مختلفة مع نتائج الدراسات السابقة.
- ٣- عدم إمكانية تطبيق النتائج لعدم اختيار الأسلوب الصحيح في المعالجة ولبعدها عن التفسير العلمي والمنطقي.

تأثير الأساليب الإحصائية على نتائج البحوث المقدمة لنيل شهادة الماجستير والدكتوراه...

م. عائدة يونس محمد آل مراد

١ - التعريف بالبحث:

١-١ المقدمة وأهمية البحث:

يعد علم الإحصاء من العلوم التي تحددتها نظريات ثابتة ومعروفة إلا انه في حقيقة الأمر يعتبر من احد العلوم التطبيقية حيث يمكن استخدام الأدوات والطرق الإحصائية في تحليل الظواهر الطبيعية والاجتماعية والاقتصادية والوقوف على حقيقة تغيرها مع دراسة المؤثرات والعوامل التي تحدد شكل وسلوك هذه الظواهر في المستقبل إلى جانب إمكانية حصر المواد المتاحة الطبيعية والبشرية ثم توجيهها التوجيه الأمثل نحو خطة متكاملة للتنمية الاقتصادية، ويعد الإحصاء من الأساليب التي تمكن الباحثين في التحقق من صحة الفروض بدقة في المجالات النفسية والتربوية والاجتماعية والرياضية وكذلك في مجال العلوم الطبية.

إذ يشير (الرواي وآخرون، ١٩٨٦) " بان الأساليب الإحصائية المناسبة تعتبر أمر حيوي إذ تم تفسير نتائج البحث بوضوح ودون أي غموض على الرغم من أن وظائف الإحصاء الأولية لا يمكن أن تظهر دون أن يتم تجميع البيانات فانه من خطأ الباحث أن يتجاهل مهارات ومواهب الإحصائي في تصميم وإدارة دراسات البحث". (الرواي، ١٩٨٤، ٢٧).

ويؤكد (الصياد، ١٩٨٥) " بان الأساليب الإحصائية تقوم بالكشف عن العلاقات بين الظواهر فلا بد من اختيار الأسلوب الإحصائي الصحيح للوصول إلى نتائج صالحة والتي تعتمد بدرجة كبيرة على الأساليب والطرق الإحصائية في تجميع البيانات وتنظيمها وتحليلها" (الصياد، ١٩٨٥، ٤٨).

ومن هنا تأتي أهمية البحث الحالي بكونه إضافة لأدبيات البحث في الإحصاء تحذر الباحثين من سوء استخدام الأساليب الإحصائية كوسيلة، وتوجههم إلى ضرورة استخدام أفضل الأساليب الإحصائية وانسبها والتي يمكن الاعتماد عليها لزيادة قوة الاختبار الإحصائي وقدرته على رفض الفرضية موضع البحث عندما تكون في حقيقة الأمر خاطئة فالإحصاء وسيلة أساسية لتحليل البيانات البحثية.

١ - ٢ مشكلة البحث:

تعتبر البيانات مادة أساسية في البحوث العملية وعملية جمعها وتصنيفها وتحليلها أن لم تتم بطريقة مناسبة وجيدة أدى ذلك إلى انهيار البحث برمته وفقدانه قيمته العلمية والعملية.

إذ يشير (البشير، وعودة، ١٩٩٧) " بان هنالك الكثير من البيانات والنتائج في البحوث التي تستخدم الأساليب الغير مناسبة لها وتودي إلى قراءت وتعميمات غير واضحة" (البشير، وعودة، ١٩٩٧، ٤).

ومما تقدم تبرز مشكلة البحث الحالي على اعتبار انه طالما التعامل مع الإنسان وانعكاس اثره على بحوثنا حيث أن كثير من القرارات التي توخذ تعتمد بالدرجة الأولى على نتائج تلك الأبحاث فانه من الواجب لن نكون أكثر حرصا وحذرا وان نكون أكثر وعيا بالهدف وبقوة الأسلوب الإحصائي الذي نستخدمه.

ومن خلال خبرة الباحثة في مجال التدريس لمادة الإحصاء والقيام بالبحوث العلمية في مجال الإحصاء والاطلاع على الكثير من الدراسات في مجال التربية الرياضية لطلبة الماجستير والدكتوراه كما أن هنالك دائما سؤالا يفرض نفسه لماذا لم تودي الأساليب الإحصائية أهدافها في تحقيق أهداف البحث والتحقق من صحة الفرضيات ومن هنا برزت مشكلة البحث الحالي.

٣-١ أهداف البحث:

١-٣-١ هل تحقق الأساليب الإحصائية المستخدمة في بحوث كلية التربية الرياضية/جامعة الموصل أهدافها البحثية.

٢-٣-١ هل تودي الأساليب الإحصائية غير المناسبة إلى تعميمات خاطئة.

تأثير الأساليب الإحصائية على نتائج البحوث المقدمة لنيل شهادة الماجستير والدكتوراه...

م. عائدة يونس محمد آل مراد

١-٤ المصطلحات الإحصائية:

١-٤-١ **أحصاء Statistic**: عرفها (شقيقة، ٢٠٠٠) بأنه "أي تنمية مشتقة من المعالجات الرياضية والإحصائية وكلمة الإحصاء في الماضي كانت تهدف إلى العد والحصر وأصبحت علما قائما بحد ذاته" (شقيقة، ٢٠٠٠، ١٣).

١-٤-٢ **إحصائي Statistical**: عرفها (جابر، وكفاني، ١٩٩١) بأنه "صفة من الإحصاء وأحيانا يستخدم اللفظ الأجنبي ليعني اختصار الدلالة الإحصائية فيقال كان هنالك اثر إحصائي بمعنى أن التحليل الإحصائي أسفر عن قيمة للاحتتمالات اكبر من المحك أو المستوى الذي حدده الباحث للدلالة الإحصائية" (جابر، وكفاني، ١٩٩١، ٣٧١٧).

١-٤-٣ **خطأ إحصائي Statistical-Error**: عرفها (جابر، وكفاني، ١٩٩٥) بأنه "أي خطأ من أخطاء اختيار العينة والقياس أو في تسجيل البيانات وتحليلها أو التداول والمعالجة الذي يعوق التوصل إلى نتيجة صادقة من النتائج التجريبية" (جابر، وكفاني، ١٩٩١، ٣٧١٣).

١-٤-٤ **جدول إحصائي Statistical-Table**: عرفها (العتوم، ٢٠٠٦) بأنه "جدول ترتب فيه البيانات الإحصائية في صفوف وأعمدة أفقيا ورأسيا لإظهار العلامات التي قد توجد بينها" (العتوم، ٢٠٠٦، ٣٨٤).

١-٤-٥ **اختبار إحصائي Statistical-Test**: عرفها (العتوم، ٢٠٠٦) بأنه "الطريقة التي تعتمد بالأساس على الفرضية الإحصائية وان معظم الفروض الإحصائية تتعلق بمعالم أو ثوابت المجتمعات أو التوزيعات مثل المتوسط والتباين ونسبة المفردات التي لها خاصية معينة والفروق بين المتوسطات والنسب والعلاقات بين المتغيرات والظواهر المختلفة" (العتوم، ٢٠٠٦، ٣٨٥).

٢- إجراءات البحث:

٢-١ منهج البحث: استخدمت الباحثة المنهج الوصفي (أسلوب المسح الميداني).

٢-٢ مجتمع البحث وعينته: يمثل مجتمع البحث البحوث المقدمة لنيل درجة الماجستير والدكتوراه في كلية التربية الرياضية / جامعة الموصل من ١٩٩٤-١٩٩٥م ولغاية ٢٠٠٣-٢٠٠٤م، إذ تم اختيار عينة البحث عشوائياً بقوام (١١٠) رسالة ماجستير وأطروحة دكتوراه، إذ بلغت عينة رسائل الماجستير (٦٧) وعينة أطروحة الدكتوراه (٤٣)، وقد راعت الباحثة عند اختيار العينة أنها تمثل مجالات مختلفة ومتنوعة كما أنها سحبت من مجتمع يمثل تسعة أعوام دراسية والجدول (١) يبين ذلك.

جدول (١)

يوضح عدد عينة البحوث المقدمة لنيل شهادة الماجستير والدكتوراه حسب

الأعوام الدراسية

السنة	الماجستير	الدكتوراه	العدد	النسبة المئوية
١٩٩٦ - ١٩٩٥	٨	٢	١٠	٩.٠٩%
١٩٩٧ - ١٩٩٦	١٠	٢	١٢	١٠.٩٠%
١٩٩٧ - ١٩٩٨	٤	٤	٨	٧.٢٧%
١٩٩٨ - ١٩٩٩	٦	٣	٩	٨.١٨%
١٩٩٩ - ٢٠٠٠	١٣	٦	١٩	١٧.٢٧%
٢٠٠٠ - ٢٠٠١	٨	٥	١٣	١١.٨٢%
٢٠٠١ - ٢٠٠٢	٥	١١	١٦	١٤.٥٥%
٢٠٠٢ - ٢٠٠٣	١١	٧	١٨	١٦.٣٧%
٢٠٠٣ - ٢٠٠٤	٢	٣	٥	٤.٥٥%
المجموع	٦٧	٤٣	١١٠	١٠٠%

تأثير الأساليب الإحصائية على نتائج البحوث المقدمة لنيل شهادة الماجستير والدكتوراه...

م. عائدة يونس محمد آل مراد

٣-٣ أداة البحث:

٣-٣-١ جمع وتحليل بيانات البحث:

لقد صمم هذا البحث بهدف وصف واقع استخدام المؤشرات الإحصائية في عدد من رسائل الماجستير واطاريج الدكتوراه، وقد تم اختيار مجموعة من هذه الدراسات العلمية من مكتبة كلية التربية الرياضية/ جامعة الموصل لغرض تحليلها والكشف من خلالها عن واقع تلك المؤشرات الإحصائية ومدى تأثيرها، ولقد تكونت عينة البحث من (١١٠) رسالة ماجستير وأطروحة دكتوراه وقد تم استخدامها للإجابة على تساؤلات الدراسة الحالية ولقد تم جمع المعلومات الأزمة للبحث الحالي وفق ماياتي:

١- تم حصر الرسائل واطاريج عينة البحث من مكتبة كلية التربية الرياضية/ جامعة الموصل.

٢- اعتمدت الباحثة في جمع بيانات البحث من خلال تحليل الرسائل والاطاريج ذات الصبغة العملية وخاصة تلك التي استخدمت مؤشرات إحصائية استدلالية.

٣- نظرا لقيام بعض الباحثين باستخدام عددا كبيرا من المؤشرات الإحصائية لتحليل بيانات دراساتهم، فقد تم تضمين المؤشرات الإحصائية ذات العلاقة المباشرة بالفرضيات الأساسية في البحوث والجدول (٢) يتضمن توزيع المؤشرات الإحصائية التي تم حصرها من خلال عينة البحث.

(٢٠٠٩)

جدول (٢)

يبين المؤشرات الإحصائية المستخدمة في دراسات عينة البحث

التكرارات	المؤشرات الإحصائية	ت
١٠٠	Mean الوسط الحسابي	١
٨	Median الوسيط	٢
٦	Mode المنوال	٣
٨	Weighted mean الوسط الحسابي المرجح	٤
٢	Range المدى	٥
٨٠	Standard deviation الانحراف معياري	٦
٣	Variance التباين	٧
٢	Partial coefficient correlation معامل الارتباط الجزئي	٨
٨٥	Simple Correlation معامل الارتباط البسيط (بيرسون)	٩
١٢	Multiple coefficient correlation معامل الارتباط المتعدد	١٠
٣	Coefficient of Association معامل الاقتران	١١
١١	Regression Equation معادلة الانحدار	١٢
٣	Chi-Square مربع كأي	١٣
٢	Modified standard Scores الدرجة المعيارية المعدلة	١٤
٣	Quartile of Range المدى الربيعي	١٥
٦	Coefficient of varies معامل الاختلاف	١٦

تأثير الأساليب الإحصائية على نتائج البحوث المقدمة لنيل شهادة الماجستير والدكتوراه...
م. عائدة يونس محمد آل مراد

١٤	Standardized scores الدرجة المعيارية القياسية	١٧
٨	Factor. Analysis التحليل العاملي	١٨
٢٧	Lest significant difference Test L. S. D اختبار	١٩
٢	Normal. Distribution التوزيع الطبيعي	٢٠
٢	Coefficient Coper معامل كوبر	٢١
٢	Correction coefficient معامل التصحيح	٢٢
٨	Spearman Rank معامل الارتباط الرتب (سبيرمان)	٢٣
٢٦	Coefficient Curved معامل الالتواء	٢٤
٦٧	Proportion النسبة المئوية	٢٥
١٠٢	T. test اختبار	٢٦
٩٠	Analysis of-variance تحليل التباين	٢٧
٣	Analysis of uqiaree التحليل العنقودي	٢٨
٦٨٣	المجموع الكلي	

يتضح لنا من الجدول (٢) أن عدد المؤشرات الإحصائية المستخدمة لنيل شهادة الماجستير والدكتوراه في كلية التربية الرياضية /جامعة الموصل في الفترة من عام ١٩٩٥ - ١٩٩٦ ولغاية ٢٠٠٣ - ٢٠٠٤ بلغ (٢٨) مؤشر إحصائي تكررت بمقدار (٦٨٣) مرة، وهذه المؤشرات اقتصررت فقط على تلك التي تجيب على التساؤلات الرئيسة فقط.

٤- عرض النتائج ومناقشتها:

بعد جمع البيانات كان مجموع المؤشرات الإحصائية المستخدمة لنيل شهادة الماجستير والدكتوراه في كلية التربية الرياضية /جامعة الموصل في الفترة من عام ١٩٩٥ - ١٩٩٦ ولغاية ٢٠٠٣ - ٢٠٠٤ بلغ (٢٨) مؤشر إحصائي تكررت بمقدار (٦٨٣) مرة، عملت

الباحثة في الدراسة الحالية على تحليلها وتقويمها لغرض تحقيق أهداف البحث والإجابة على تساولاتها والتعرف على الواقع الفعلي لتأثير الأساليب الإحصائية المستخدمة. وسوف تستعرض الباحثة بعض المؤشرات الإحصائية الأكثر شيوعاً في الدراسات المقدمة لنيل شهادة الماجستير والدكتوراه في كلية التربية الرياضية /جامعة الموصل جدول (٣).

جدول (٣)

يبين المؤشرات الإحصائية الأكثر شيوعاً في دراسات كلية التربية الرياضية /
جامعة الموصل

ت	المؤشرات الإحصائية	التكرارات
١	اختبار T. test	١٠٢
٢	الوسط الحسابي Mean	١٠٠
٣	تحليل التباين Analysis of-variance	٩٠
٤	معامل الارتباط البسيط (بيرسون) Simple Correlation	٨٥
٥	الانحراف المعياري Standard deviation	٨٠
٦	النسبة المئوية Proportion	٦٧

يتضح من الجدول (٣) المؤشرات الإحصائية الأكثر شيوعاً في الدراسات المقدمة لنيل شهادة الماجستير والدكتوراه في كلية التربية الرياضية / جامعة الموصل وقد كان اختبار T. test هو أكثر المؤشرات الإحصائية استخداماً حيث بلغ عدد تكراره (١٠٢)، من مجموع المؤشرات الإحصائية المستخدمة في الدراسات، وقد كان أقل المؤشرات الإحصائية المستخدمة هو النسبة المئوية Proportion حيث بلغ تكراره (٦٧)

تأثير الأساليب الإحصائية على نتائج البحوث المقدمة لنيل شهادة الماجستير والدكتوراه...

م. عائدة يونس محمد آل مراد

من مجموع المؤشرات الإحصائية المستخدمة الأكثر شيوعاً. والجدول (٤) سوف يوضح المناسب وغير المناسب لكل معالجة من هذه المعالجات.

جدول (٤)

يبين التكرارات والنسبة المئوية لمدى مناسبة وعدم مناسبة المؤشرات الإحصائية
موضوع البحث

ت	المؤشرات الإحصائية		مناسبة		غير مناسبة	
	تكرارات النسبة المئوية	تكرارات النسبة المئوية	تكرارات النسبة المئوية	تكرارات النسبة المئوية	تكرارات النسبة المئوية	تكرارات النسبة المئوية
١	اختبار T.test	٥٠	٤٩,٠٢%	٥٢	٥٠,٩٨%	
٢	الوسط الحسابي	٩٠	٩٠%	١٠	١٠%	
٣	تحليل التباين	٧٠	٧٧,٧٧%	٢٠	٢٢,٢٣%	
٤	معامل الارتباط البسيط (بيرسون)	٧٠	٨٢,٣٥%	١٥	١٧,٦٥%	
٥	الانحراف المعياري	٧٠	٨٧,٥%	١٠	١٢,٥٤%	
٦	النسبة المئوية	٥٧	٨٥,٠٧%	١٠	١٤,٩٣%	

يتضح من الجدول (٤) أن اغلب نسب المؤشرات الإحصائية المناسبة تراوحت ما بين (٩٠% و ٧٧,٧٧%) وهي نسبة عالية مما يؤكد على اختيار المؤشرات المناسبة في الدراسات عينة البحث، إلا إننا نسب المؤشرات الإحصائية لا اختبارات الفروق (T.test)

بلغت (٤٩،٢%) مناسبة في حين نسبة (٥٠،٩٨%) غير مناسبة وهي نسبة تدعو إلى القلق من النتائج النهائية لهذه الدراسات.

لذا ترى الباحثة تحليل الدراسات التي استخدمت اختبار (T.test) لمعرفة الأسباب الكامنة وراء هذه النسبة التي تعبر عن التشكك في الاستنتاجات والتوصيات فكثير من الباحثين لا يتحرون الدقة عند استخدام اختبار (T.test) للتعرف على الدلالة بين المتوسطات المختلفة حيث أن هناك شروط لاستخدام اختبارات T.test وهذا الاختبار أكثر الاختبارات الدلالة شيوعاً في مختلف الأبحاث إذ يشير (السيد، ١٩٧٩) "بان اختبار (T.test) يستخدم لقياس دلالة فروق المتوسطات غير المرتبطة، والمرتبطة، وللعينات المتساوية وغير المتساوية والمتجانسة وغير المتجانسة كما يشير إلى أن هناك شروط T.test لدلالة فروق المتوسطات ولا يحق للطالب أو الباحث أن يستخدم اختبار (T.test) قبل أن يدرس ما يلي:

أولاً- خصائص عينة البحث في النواحي التالية:

- ١- حجم العينة: يعني ذلك أن هنالك قوانين تستخدم مع العينة الكبيرة وأخرى مع العينة الصغيرة.
- ٢- الفروق بين حجم عيني البحث: من الأفضل أن يكون الفرق بين حجم العينة صغير أي متقاربين فمثلاً لا تكون عينة (٤٠٠) والأخرى (٥٠).
- ٣- مدى تجانس العينتين: ويقاس مدى التجانس بالفرق بينهما ولا يقاس هذا الفرق بطرح التباين الأصغر من التباين الأكبر، وإنما يقاس بقسمة التباين الأكبر على التباين الأصغر. (السيد، ١٩٧٩، ٢٤).

$$\frac{S^2_{\text{الكبير}}}{S^2_{\text{الصغير}}} = \text{أي بالنسبة الفروق}$$

تأثير الأساليب الإحصائية على نتائج البحوث المقدمة لنيل شهادة الماجستير والدكتوراه...

م. عائدة يونس محمد آل مراد

وفي حالة دلالتها يجب استخدام القانون الخاص بذلك ولا يستخدم T. test للعينات المتجانسة أي استخدام T.test للعينات غير المتجانسة، والتجانس يحسب لعينتين في حين أن المجموعة الواحدة لا تستخدم لها تجانس حيث أنه يستخدم متوسط الفروق والانحراف المعياري للفروق.

٤- إعتدالية التوزيع التكراري لكل من عيني البحث: وكلما كان قيمة الالتواء قريبة من الصفر كلما كانت أفضل. (السيد، ١٩٧٩، ٢٤).

ثانياً- استخدام القانون الإحصائي المناسب لمتغيرات البحث.

والتي تتمثل فيما يلي:

١- حساب (T. test) لمتوسطين غير مرتبطين: (Akaike, 1983,177)

$$T = \frac{\bar{Y}_1 - \bar{Y}_2}{\sqrt{S_1^2 + S_2^2 / n - 1}}$$

أ- عندما تكون $n_1 = n_2$ يستخدم القانون التالي:

وتحسب درجات الحرية $(n_1 - 1) + (n_2 - 1)$

ويستخدم ذلك عندما تكون العينتين مختلفتين (ذكر - أنثى)، (طلاب كلية - طلاب كلية أخرى) أي عينتين مختلفتين.

ب- عندما تكون $n_1 \neq n_2$ يستخدم القانون التالي:

$$T = \frac{\bar{Y}_1 - \bar{Y}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2 * n_1 + S_2^2 * n_2}{n_1 + n_2 - 2} \times \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

وتحسب درجات الحرية كما يلي $(n_1 - 1) + (n_2 - 1)$

٢- حساب (T.test) لمتوسطين مرتبطين: (Akaike, 1983,177)

$$T = \frac{\bar{Y}d}{\sqrt{\sum S^2 d / n(n-1)}} \quad \bar{Y}d = \frac{\sum d}{n}$$

حيث أن d هي الفروق بين الاختبارات القبلي - والبعدى

حيث أن S انحراف معياري ويحسب

$$S^2 d = \sum (d - \bar{Y}d)^2$$

حيث أن $S^2 d$ = مجموع مربعات انحرافات عن متوسط تلك الفروق.

وتحسب درجات الحرية $(n-1)$

ويستخدم ذلك عندما يطبق الاختبار على مجموعة من الأفراد ثم نعيد إجراء نفس

الاختبار على نفس المجموعة في وقت آخر. (Bagozz, 1989, 284).

مما سبق يتضح أن هناك سؤالاً هاماً وهو ماذا يعني وجود فروق معنوية عند مستوى دلالة احصائية معينة بين متوسط العينات.

وللاجابة عن هذا السؤال نرجع إلى قياس قوة تأثير المعالجات إذ يشير (أبو حطب، وآخرون، ١٩٩١) "بان الدلالة الإحصائية لا يتجاوز معناها أن المتغير المستقل له أثر في المتغير التابع وهي لا تقيس قوة العلاقة بين المتغيرين، ومع ذلك فإن اهتمام الباحث قد يمتد إلى معرفة تأثير المعالجة المستخدمة في البحث ويظهر ذلك في تغيير الباحث عن مستوى الدلالة" (أبو حطب، وآخرون، ١٩٩١، ١٠٨). فحين تكون ((T.test عند مستوى دلالة ٠.٠٠٠٠١ فهي توصف بأنها عالية الدلالة بينما حين تكون عند مستوى ٠.٠٠٥ توصف بأنها دالة معنوية فقط. والتضمين الذي توصي به مثل هذه العبارات التي ترد كثيراً في تقارير البحوث المنشورة والرسائل الجامعية حيث أن الفروق الدالة "عالية" تعكس تأثيراً أكبر للمعالجة من الفروق الدالة فقط إلا أن هذا التفسير غير دقيق ولا يمكن الوصول إليه من فحص اختبار الدلالة. إذ كيف يمكن قياس قوة تأثير المعالجات.

لذلك اقترح العلماء بضعة مقاييس إحصائية خاصة لهذا الغرض للوصول إلى تحديد حجم تأثير المتغير المستقل تحديداً كميًا وتسمى هذه المقاييس بتسميات مختلفة منها قوة

تأثير الأساليب الإحصائية على نتائج البحوث المقدمة لنيل شهادة الماجستير والدكتوراه...

م. عائدة يونس محمد آل مراد

مقاييس الترابط Association وسعة مقاييس التأثير ومؤشرات الاستخدام Utility وتعتمد هذه المقاييس جميعاً على تقدير النسبة من التباين الكلي التي ترجع إلى التباين المنتظم، أو بعبارة أخرى النسبة بين التباين الكلي الذي يمكن تفسيره أو تعليقه For Accounted بالمتغير المستقل أو المعالجة وأشهر مقاييس قوة الترابط مقياسان هما مربع آيتا ومربع أميجا (Bagozzi, 1991,125).

$$\text{أ- مربع آيتا } (N^2) = \frac{T^2 \text{ المحسوبة}}{T^2 + (n) \text{ درجات الحرية}}$$

$$\text{ب- مربع أميجا } (W2) = \frac{T^2 \text{ المحسوبة}}{T^2 + n_1 + n_2 - 1}$$

وتدل قيمة مربع آيتا على النسبة من التباين الكلي للمتغير التابع في العينات موضع البحث التي ترجع إلى اثر المتغير المستقل وينتمي مربع آيتا إلى الإحصاء الوصفي (أي إحصاء العينات) (مراد، ٢٠٠٠، ٥٦) بينما مربع أميجا عكس مربع آيتا فان مربع أميجا يعبر بارامتر وينتمي إلى الإحصاء الاستدلالي (إحصاء الأصول) الذي يستخدم التقدير Estimation بالاستفادة من معالم عينة أو عينتين تقدير معالم مجتمع أو مجتمعين (باهي وآخرون، ٢٠٠١، ٣٠).

وصحيح انه أيضا عبارة عن نسبة تعكس مقدار التباين المنتظم من التباين الكلي في درجات المتغير التابع إلا انه على عكس مربع آيتا يستخدم في تقدير النسبة من التباين الكلي التي يمكن تفسيرها أو تحليلها للمتغير التابع في الأصل الذي اشتقت منه العينة، إلا أن هذا التقدير البارامتر الأصل محدود بالمستويات الخاصة من المتغير المستقل (المعالجات) المستخدمة في التجربة. و مربع آيتا أقصى حد له الواحد الصحيح لذا فان مستويات هي:

من صفر إلى اقل من ٠.٣ = تأثير ضعيف

من ٠.٣ إلى أقل من ٠.٥ = تأثير متوسط
من ٠.٥ فأكثر = تأثير قوي. (باهي، وآخرون، ٢٠٠٦، ١٣٨)
وترى الباحثة من خلال ما تقدم أن استخدام صورة القانون الصحيحة تؤدي إلى
نتائج صحيحة في حين أن استخدام صورة القانون غير الصحيحة تؤدي إلى نتائج خاطئة
ومن خلال هذه النتائج لا يمكن الاعتماد عليها في تحقيق أهداف البحث أو التحقق من
الفروض وبالتالي لا تكون التصميمات التي نتوصل عليها صحيحة.

٥- الاستنتاجات والتوصيات:

١-٥ الاستنتاجات:

- ١- وقع عدد من الباحثين في أخطاء اختبار الفروق. T-test
- ٢- كانت بعض نتائج البحوث مختلفة مع نتائج الدراسات السابقة.
- ٣- عدم إمكانية تطبيق النتائج لعدم اختيار الأسلوب الصحيح في المعالجة وبعدها عن التفسير العلمي والمنطقي.
- ٤- تأثرت بعض النتائج في تحقيق صحة الفروض وما يترتب عليه من قبول الفرض الصفري أو رفضه.

٥-٢ التوصيات:

- ١- إعداد خطة التحليل الإحصائي بشكل جيد ومراجعتها مع السادة المشرفين.
- ٢- تحري الدقة عند استخدام اختبار T-test.
- ٣- تطبيق شروط اختبار T-test قبل الشروع في المعالجات.
- ٤- ضرورة مراجعة الإحصاء عند متخصصين مع وضع ملحق يفيد بصحة الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث.

تأثير الأساليب الإحصائية على نتائج البحوث المقدمة لنيل شهادة الماجستير والدكتوراه...

م. عائدة يونس محمد آل مراد

المصادر العربية والأجنبية:

١. أبو حطب، فؤاد، وآخرون (١٩٩١): مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي في العلوم النفسية والتربية والاجتماعية، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.
٢. باهي، مصطفى حسين، وعنان، محمود عبد الفتاح (٢٠٠١): معاملات الارتباط والمقاييس اللامعلمية، النظرية-التطبيق، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.
٣. باهي، مصطفى حسين، وآخرون (٢٠٠٦): الإحصاء تطبيقي، مطبعة محمد عبد الكريم حسان، القاهرة.
٤. البشير، زين العابدين عبد الرحيم وعودة، احمد عودة عبد المجيد (١٩٩٧): الاستدلال الإحصائي، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.
٥. جابر، جابر عبد الحميد، وكفاني، علاء الدين (١٩٩١): معجم علم النفس والطب النفسي، الجزء الرابع، القاهرة، دار النهضة العربية.
٦. جابر، جابر عبد الحميد، وكفاني، علاء الدين (١٩٩٥): معجم علم النفس والطب النفسي، الجزء السابع، القاهرة، دار النهضة العربية.
٧. الراوي، خاشع محمود (١٩٨٤): المدخل إلى الإحصاء، مكتبة الوطنية بغداد، بغداد.
٨. السيد، فؤاد البهي (١٩٧٩): علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري، الطبعة الثالثة، دار الفكر العربي، القاهرة.
٩. شقيرة، فائق، وآخرون (٢٠٠٠): الإحصاء، دار الكتب الوطنية بغداد، بغداد.
١٠. الصياد، عبد العاطي احمد (١٩٨٥): النماذج الإحصائية في البحث التربوي والنفسي والعربي بين ما هو قائم وما يجب أن يكون - دراسة تقويمية للواقع الإحصائي للنماذج الإحصائية، رسالة الخليج العربي، مكتب التربية العربي لدول الخليج، الرياض، العدد ١٦، السنة الخامسة.

١١. العتوم، شفيق (٢٠٠٦): طرق الإحصاء تطبيقات اختصاصية وإدارية باستخدام SPSS، دار المناهج، عمان.
١٢. مراد، صلاح احمد (٢٠٠٠): الأساليب الإحصائية في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.
13. Akaike, H. (1983): Information measures and model selection. Bulletin of the International statistical Institute: proceedings of the session, volume.
14. Bagozzi, R. (1989): on the use of structural equation Models in experimental design, Journal of Marketing Research.
15. Bagozzi, R. (1991): on the use of structural equation models in experimental designs, two extension, International Journal of Research in Marketing.

تأثير الأساليب الإحصائية على نتائج البحوث المقدمة لنيل شهادة الماجستير والدكتوراه...
م. عائدة يونس محمد آل مراد

The Effect of Statistical Styles on the Results of the Presented Researches to Obtain Doctorate and Master Degrees, in the College of sport (Analytical study).

*Ayda Younis Mohammed Al Murad
Lecturer/ College of sport Education
University of Mosul*

Abstract

The research aims to present the effect of statistical styles on the results of the presented scientific researches. And why the statistical styles are not realized in achieving the research aims to make sure of hypotheses correction, by using descriptive method (the style of field wash to survey).

The collection of the research are researches presented to obtain Doctorate and master degrees. The corpus was random and it is about 110 research, and the study includes the fields of sport college.

The important results are

- 1- many of the researchers commit mistakes in using the choice of test differences.
- 2- Some of the results influenced by materialized the hypotheses correction, and what is occurred on the hypotheses acceptance.
- 3- Some research results are different from pervious study results.