

النماذج والاختبارات الإحصائية المستخدمة

في البحث النفسي المصري والعربي

إعداد

أ.م.د/ عبد الناصر السيد عامر

أستاذ القياس والتقويم النفسي المساعد

كلية التربية بالإسماعيلية - جامعة قناة السويس

ملخص الدراسة:

هدف الدراسة لتقييم استخدام النماذج والأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث النفسي المصري والعربي. وتضمنت الدراسة (٣٩) دراسة منشورة في مجلات تربوية في مصر، تضمنت (١٩٩) اختباراً إحصائياً (٣٦) دراسة في مجلات تربوية في العالم العربي تضمنت (١٨٢) اختباراً؛ وذلك في الفترة الزمنية من (٢٠٠٠) حتى (٢٠١١).

بالنسبة للبحث النفسي التربوي المصري؛ أكثر الاختبارات الإحصائية استخداماً هي اختبارات للنموذج البسيط (٧٧,٤%)، يليها اختبارات النموذج المتعدد (١٤%). وبالنسبة للبحث النفسي التربوي العربي يتضح أن اختبارات النموذج البسيط أكثر استخداماً (٧٣,١%)، يليه اختبارات للنموذج المتعدد (١٦,٤٨%).

واتضح أن أكثر الاختبارات الإحصائية استخداماً في البحث المصري هو اختبار t -test (٣٨,٢%)، يليه معامل ارتباط بيرسون (٢٦,٦%) وبالنسبة للبحث النفسي التربوي العربي فإن أكثر الاختبارات الإحصائية استخداماً ه معامل ارتباط بيرسون (٣٥,٢%) يليه اختبار t -test (٢٤,٧%)، وبلغت نسبة استخدام الاختبارات المترجة في البحث النفسي المصري (٥%)، وفي البحث النفسي العربي (١,١%) واتضح عدم تطور الاستخدام لأساليب إحصائية عبر الزمن بالرغم من التقدم الهائل في الإحصاء وبرامجها الكمبيوترية.

النماذج والاختبارات الإحصائية المستخدمة

في البحث النفسي المصري والعربي

إعداد

أ.م.د/ عبد الناصر السيد عامر

أستاذ القياس والتقويم النفسي المساعد

كلية التربية بالإسماعيلية - جامعة قناة السويس

تقديم:

أصبحت الإحصاء عاملاً أساسياً في إجراء البحوث النفسية والفهم العميق لاستخدام وتوظيف الإحصاء في البحوث من المتطلبات الرئيسية لإعداد الباحثين النفسيين وذلك لمساعدتهم على تنفيذ وتصميم المنهجية البحثية (Mee, Lan, chin, 2009). وأصبحت الإحصاء تالزم الباحث في مشروع بحثه منذ مراجعة الدراسات السابقة. وذلك من خلال توظيف منهجية ما وراء التحليل Meta-analysis لمراجعة التراث البحثي مراجعة كمية موضوعية بعيداً عن التحيز، وتدخلت في صياغة الأسئلة من خلال تضمين متغيرات الدراسة وتصنيفها متصلة أو منفصلة ومستقلة أو تابعة، وهذا يعطى مؤشراً للباحثين عن نوع النموذج الإحصائي الذي يصدد ترجمة الظاهرة النفسية إلى متغيرات يجمعها نموذج يشرح طبيعة العلاقة بين المتغيرات المتضمنة في دراسته.

وتتنوع الأساليب الإحصائية بتنوع النماذج الإحصائية التي تتبع لها الظاهرة موضوع الدراسة وتتضمن النموذج الإحصائي الصفري (الصيد، ١٩٨٥، ٢٠٠٢)، وهو النموذج الذي يتعامل مع متغير واحد فقط، والنموذج الإحصائي البسيط الذي يتعامل مع متغير مستقل وتابع واحد، والنموذج الإحصائي المتعدد الذي يتعامل مع أكثر من متغير مستقل وتابع واحد، والنموذج الإحصائي المتعدد المتكرج الذي يتضمن متغيراً مستقلاً واحداً فأكثر وأكثر من تابع، والنموذج الإحصائي المتكرج الذي يتعامل مع عدد من المتغيرات بحيث يصعب تحديد المتغيرات المستقلة والتابعة (الصيد، ١٩٨٥؛ ٢٠٠٢) ولكل نموذج إحصائي حالات ولكل حالة اختبار إحصائي يتعامل معها. وتتعدد الاختبارات الإحصائية من الإحصاء البارامترى إلى اللابارامترى حيث يستخدم

الإحصائي اللابارامترى عندما تكون المتغيرات المستقلة والتابعة من مستويات القياس الاسمية والرتبية أو العينات صغيرة الحجم.

ومن خلال استقراء استخدامات الاختبارات الاحصائية والنماذج الإحصائية في البحث النفسي التربوي العربي يلاحظ الآتي:

١. يتعامل الباحثون مع الظاهرة النفسية من منظور ذرى بسيط وما يترتب على ذلك من استخدام النموذج الإحصائي البسيط وما يتضمنه من اختبارات احصائية منذ بداية الثمانينات وحتى الآن.
 ٢. على الرغم من التقدم الهائل الذي حدث في استخدامات الاحصاء في البحث النفسي، إلا أن البحث العربي مازال يركز على استخدام اختبارات احصائية بسيطة سواء أكانت مقاييس علاقة أو اختبارات فارقة.
 ٣. ما زال توظيف النموذج الإحصائي المتعدد المتدرج والمتدرج في البحث النفسي التربوي العربي شبه منعدم.
 ٤. يفتقد البحث النفسي التربوي العربي التعامل مع الظاهرة النفسية كما تحدث في واقعيتها من حيث تعقيدها وتشابكها وتداخلها؛ حيث أن الاختبارات الاحصائية المثلي للتعامل معها هو تحليل التباين المتدرج (MANCOVA)، وتحليل التباين المتدرج (MANOVA) وتحليل المسار باستخدام الليزرال والتحليل العاملي والمعادلة البنائية الخطية وغيرها واستخدام هذه الاساليب ضئيل جداً في البحث النفسي التربوي العربي.
 ٥. غالباً ما يستخدم الباحثون في العالم العربي الاختبار الاحصائي دون التحقق من شروط استخدامه وهذا يحدث أيضاً على مستوى البحث في العالم العربي.
- والدراسة تهدف إلى تقييم استخدام كل من الاختبارات الاحصائية والنماذج الاحصائية في البحث النفسي التربوي في كل من مصر والعالم العربي وذلك في الفترة من ٢٠٠٠ إلى ٢٠١١ وذلك في الدراسات المنشورة في المجلات النفسية والتربوية في مصر والعالم العربي ما بعد الدكتوراة.

ويعانى التراث البحثي ندره شديدة في مثل هذه الدراسات التقييمية ولكن يوجد في التراث دراسات تقييم الاختبارات الاحصائية في المجلات التربوية منذ فترة زمنية ليست بعيدة مثل

النماذج والاختبارات الإحصائية المستخدمة في البحث النفسي المصري والعربي

(Bangret & Bambreger 2005; Goodwin & Goodwin, 1985; Mee et al., 2001; Onwuegbuzie, 2002)، وهذا الاتجاه يهدف لتوعية الباحثين للجراءات الإحصائية والتصميم الإحصائي الأمثل في البحوث المنشورة أو التوجيه لأنواع الاختبارات الإحصائية المناسبة للتصميم البحثي، ولم يعثر الباحث على دراسة تقييمية للاختبارات الإحصائية والنماذج الإحصائية في تخصص ما مثل علم النفس والإرشاد النفسي وبحوث الشخصية وصعوبات التعلم وغيرها.

قام Goodwin & Goodwin (1985) بتحليل (100) دراسة منشورة في الفترة الزمنية من 1979 حتى 1983 في مجلة علم النفس التربوي وصنف الأساليب الإحصائية إلى ثلاثة تصنيفات هم المستوى الأساسي ويتضمن اختبارات الاحصاء الوصفي ومعامل ارتباط بيرسون واختبار كا² واختبار t-test وتحليل التباين الأحادي (ANOVA)، والمستوي المتوسط ويتضمن تحليل التباين المتعدد والمقارنات البعدية المتعددة وتحليل التغيرات (ANCOVA) والاتحاد المتعدد، والمستوي المتقدم ويتضمن أسلوب التحليل التمييزي وتحليل التجمعات وتحليل المسار ومعامل الارتباط المتعدد والتحليل العاملي وتحليل التباين المتدرج (MANOVA) وتحليل التغيرات المتدرج (MANCOVA).

وتوصلا إلى أن الأساليب الإحصائية من المستوى المتوسط أكثر توظيفاً واستخداماً (43%)، يليها الاختبارات الإحصائية من المستوى الأساسي (30%)، يليها الأساليب الإحصائية من المستوى المتقدم (12%). وكان أكثر الاختبارات الإحصائية استخداماً تحليل التباين الأحادي (F-Test) (16%)، يليه معامل ارتباط بيرسون (10%)، بينما الاحصاء الوصفي هو أقل الأساليب الإحصائية استخداماً.

وفي تقييمه للأساليب الإحصائية المستخدمة في رسائل الماجستير في كلية التربية لجامعة أم القرى بمكة المكرمة وكلية التربية بجامعة الملك سعود بالرياض بالسعودية توصل النجار (1999) إلى أن غالبية الأساليب الإحصائية من المستوى المتوسط وأن أكثر الأساليب الإحصائية استخداماً هو اختبار كا² والاستخدام المناسب للأساليب الإحصائية ضعيف في الكليتين.

وتوصل (2002) Onwuegbuzie في فحصه لمجلد مجلة علم النفس التربوي البريطانية لعام ١٩٩٨ وجد أن اختبار تحليل التباين الأحادي أكثر استخداماً (٣٨,٩%)، يليه اختبار (MANOVA) (٢٢,٢%)، ثم التحليل العاملي الاستكشافي (١٩,٤%)، واستخدم نفس التصنيف للاختبارات الإحصائية الذي تبناه (1985) Goodwin & Goodwin.

وتوصل (2004) Hutchinson & Lovell في تقييمه للخصائص المنهجية لـ (١٢٩) في الفترة الزمنية من ١٩٩٦ إلى عام ٢٠٠٠ دراسة منشورة في مجلة Higher Education، و(١٠٤) دراسة منشورة في Review of Higher Education، و(١٦٩) دراسة منشورة في Research of Higher Education، وتضمنت هذه الدراسات (٢٥٢) دراسة استخدمت التحليل الكمي واشتملت علي (٧٧٧) اختباراً وجدوا أن أكثر الأساليب الإحصائية استخداماً هي تحليل الانحدار (اللوجاريتمي والمتعدد) (٥٦,٧%)، ويليه معامل الارتباط (٣٩,٣%)، ويليه التحليل العاملي (٢٦,٢%)، وتوزعت الي (٢٢,٢%) تحليلاً عاملياً استكشافياً و(٤%) تحليلاً عاملياً توكيدياً وتحليل تباين أحادي (٢١,٨%) واختبار (t-test) لعينات مستقلة بنسبة (١٣,٥%)، تحليل التباين المتعدد المترج (MANOVA) بنسبة (٦,٣%).

وأجرى (2005) Bangret & Baumberger تقييم الأساليب الإحصائية الموظفة في الدراسات المنشورة في مجلة الإرشاد النفسي والنمو لـ (٧٤٥) أسلوباً إحصائياً منشوراً في هذه المجلة من عام ١٩٩٠ حتى ٢٠٠١ ووجد أن الاختبارات الإحصائية الأساسية هي أكثر استخداماً (٦٢%)، يليها الاختبارات في المستوى المتوسط (٢٢%)، ثم الاختبارات الإحصائية من المستوى المتقدم (١٦%)، وتوصلا إلى أن أكثر أن الاختبارات الإحصائية استخداماً هي الاحصاء الوصفي (٣١%)، يليه معامل ارتباط بيرسون (١٢%)، ثم الانحدار المتعدد (٨%) ثم تحليل التباين الأحادي الاتجاه (٧%)، و (MANOVA و MANCOVA) (٧%).

وتوصل (2009) Mee et al., في تقييمه لـ (٢٥٠) أسلوب إحصائي مستخدمة في (٧٧) أطروحة ماجستير ودكتوراة في الفترة الزمنية من ٢٠٠١ إلى ٢٠٠٦ وذلك في مجال التربية في جامعات ماليزيا واعتمد على نفس التصنيف الذي اتبعه (1985) Goodwin & Goodwin

للاختبارات الاحصائية وتوصلا إلى أن الاحصاء من المستوى الأساسي أكثر استخداماً (٧٠,٤%)، يليه الاحصاء من المستوى المتوسط (١٨,٤%) ثم الاحصاء من المستوى المتقدم (١١,٢%)، وأكثر الاختبارات الإحصائية استخداماً هي الاحصاء الوصفي (١٩,٦%)، يليه معامل ارتباط بيرسون (١٦%) ثم اختبار t-test (١٦%) ثم تحليل التباين أحادي الاتجاه (١٣,٢%)، ثم الانحدار المتعدد (١٢,٤%) ثم الاختبارات اللابارمترية (٥%)، على الجانبين وجد أن توظيف الأساليب الإحصائية المتقدمة مثل تحليل المسار (٠,٤%) والمعادلة البنائية الخطية (٠,٨%) بينما يندعم استخدام التحليل التمييزي وتحليل التجمعات والانحدار اللوغاريتمي.

وتوصل (Kashy, Donnellan, Ackerman, & Russell (2009) لتقييمهم لـ (١٥٥) بحثاً منشوراً في مجلد علم النفس الاجتماعي والشخصية للنصف الأول من عام ٢٠٠٧ الذي أن أكثر الأساليب الإحصائية استخداماً هي اختبار تحليل التباين الأحادي (٥٢%)، يليه الانحدار المتعدد (٤١%)، و (٥%) من الدراسات استخدمت التحليل العاملي الاستكشافي، و (١١%) استخدمت المعادلة البنائية الخطية أو التحليل العاملي التوكيدي، و (١١%) استخدمت تكتيكات احصائية اخرى مثل الانحدار اللوغاريتمي، وما وراء التحليل.

وفي ضوء العرض السابق يمكن صياغة مشكلة البحث في الاسئلة الآتية :

١. ما واقع استخدام النماذج الإحصائية في البحث النفسي التربوي المصري والعربي؟
٢. ما واقع استخدام الاختبارات الإحصائية في البحث النفسي التربوي المصري والعربي؟
٣. ما أهم الأساليب الإحصائية التي كان يجب استخدامها في البحوث النفسية والتربوية؟
٤. هل تغير استخدام الأساليب الإحصائية في ضوء النموذج الإحصائي عبر الفترة الزمنية من ٢٠٠٠ حتى ٢٠١١؟

الأهمية:

تتبع الأهمية الدراسة في إطار منهجها الوصفي التحليلي للدراسات إلى:

١. تقييم استخدام الاحصاء في البحوث النفسية في مصر والعالم العربي.
٢. اقتراح أهم الأساليب الإحصائية المثلى التي يجب أن تستخدم في البحوث النفسية التي

تتضمنها الدراسة.

٣. توجيه الاهتمام الي زيادة مقررات المنهجية البحثية والاحصاء وتصميم التجارب لطلاب الماجستير والدكتوراة في كليات التربية لتحسين الجودة البحثية والاحصائية.

المنهجية:

- العينة:

بلغ عدد الدراسات النفسية المنشورة في بعض المجالات النفسية في مصر في كليات التربية بالاسماعيلية والزقازيق والمنوفية وبنها والمنيا واسيوط والمنصورة وقتنا حوالي (٣٩) دراسة تضمنت (١٩٩) اختباراً احصائياً والدراسات النفسية المنشورة في المجالات العربية في قطر والبحرين وسوريا وفلسطين والسعودية والمغرب حوالي (٣٦) دراسة تضمنت (١٨٢) اختباراً احصائياً وذلك في الفترة الزمنية من ٢٠٠٠ حتى ٢٠١١ ، وهذه الدراسات في مجال علم النفس التربوي والصحة النفسية والتربية الخاصة.

- استمارة جمع البيانات:

تم إعداد استمارة لجمع البيانات تضمنت عنوان الدراسة والتوثيق وأسئلة البحث والنموذج الاحصائي والاختبارات الاحصائية المستخدمة في الدراسة وعددها والتحقق من مسلمات استخدام الاختبار الاحصائي (نعم - لا)، ونوع الاحصاء (بارامترى - لا بارامترى). وتم تقدير هذه البيانات عن طريق مقدرين احدهما متخصص في مجال القياس والاحصاء التربوي والاخر باحث في مرحلة الماجستير.

- تصنيف الاختبارات الاحصائية:

تم تصنيف الاختبارات الاحصائية في ضوء النموذج الاحصائي وتضمنت النموذج الصفري (المتغير الواحد) وهو الاحصاء الوصفي واختبار T لعينة واحدة واختبارات النموذج البسيط وهي (معامل ارتباط بيرسون واختبار t-test لعينتين مستقلتين ومرتبطين، اختبار F-Test، الانحدار البسيط) والاحصاء اللابارمترى (مان ويتنى، ويلكسون، كروسكال ولانس،). واختبارات النموذج المتعدد وهي (تحليل التباين المتعدد، الانحدار المتعدد، تحليل التغيرات الأحادي

(ANCOVA)، واختبارات النموذج المتعدد المتدرج وهي (اختبار T هوتلنج، MANOVA ، (MANCOVA) واختبارات النموذج المتدرج وهي (تحليل عاملي، توكيدي واستكشافي وتحليل مسار وتحليل تمييزي وتحليل التجمعات ونموذج المعادلة البنائية).

الإجراءات:

١. تم الاطلاع على المجلات التي تصدر من كلية التربية أو أي مؤسسة تربوية أخرى.
٢. تم انتقاء الدراسات النفسية التي تقع في تخصص الصحة النفسية أو علم النفس التربوي أو التربية الخاصة والتي تعتمد على المنهج الوصفي أو المنهج التجريبي.
٣. يمكن للدراسة أن تتضمن على عدد من الاختبارات الإحصائية للتحقق من فروض البحث والفروض الإحصائية.
٤. تم تقدير البيانات الخاصة بكل دراسة على حدة عن طريق المقدر الأول ومراجعة المقدر الثاني.

النتائج:

بعد مسح الدراسات النفسية والتربوية في عدد من المجلات النفسية في مصر والعالم العربي وفيما يلي توزيع هذه الاختبارات في البحث المصري والبحث النفسي العربي في ضوء النماذج الإحصائية التي تم توظيفها في هذه الدراسات.

* يتقدم الباحث بالشكر والتقدير للأخ والزميل الفاضل الدكتور/ سليمان عبدالواحد يوسف دكتوراه علم النفس التربوي وصعوبات التعلم - كلية التربية - جامعة قناة السويس على الجهود الكبيرة في مساعدة الباحث في جمع وتوفير الكثير من المجلات التربوية والنفسية والتي تعد صلب المادة العلمية لهذا البحث.

جدول (1): التكرارات والنسب المئوية للنماذج والأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث النفسي والتربوي المصري والعربي في ضوء النموذج الإحصائي

البحرث العربي النفسى		البحرث المصرى النفسى		النموذج الاحصائى
%	التكرار	%	التكرار	
٨,٢	١٥	٣,٥	٧	نموذج المتغير الواحد (الصفري) الإحصاء الوصفي اختبار "ت" لعينة واحدة
١,١	٢	صفر	صفر	
٩,٣	١٧	٣,٥	٧	
٣٥,٢	٦٤	٢٦,٦	٥٣	النموذج البسيط معامل ارتباط بيرسون أو سبيرمان اختبار T-Test مستقلة ومرتبطة اختبار F-Test الاتحدار البسيط الاختبارات اللابارتمترية
٢٤,٧	٤٥	٣٨,٢	٧٦	
١١,٥	٢١	٤,٥	٩	
صفر	صفر	١	٢	
١,٦	٣	٧,٠	١٤	
٧٣,١	١٣٣	٧٧,٤	١٥٤	
٩,٣	١٧	٥,٥	١١	النموذج لمتعدد تحليل التباين المتعدد تحليل الاتحدار المتعدد تحليل التغيرات المتعدد
٣,٩	٧	٨,٥	١٧	
٣,٣	٦	صفر	صفر	
١٦,٤٨	٣٠	١٤	٢٨	
صفر	صفر	صفر	صفر	النموذج المتعدد المتدرج اختبار T هوتنج تحليل التباين المتدرج MANOVA تحليل التغيرات المتدرج MANCOVA
صفر	صفر	٠,٥	١	
صفر	صفر	١,٥	١	
١,١	٢	٢	٤	النموذج المتدرج تحليل عاملى استكشافى تحليل عاملى توكيدى تحليل مسار معادلة بنائية خطية تحليل تميزى تحليل تجمعت
صفر	صفر	١	٢	
صفر	صفر	٠,٥	١	
صفر	صفر	٠	١	
صفر	صفر	٠	١	
صفر	صفر	٠	١	
صفر	صفر	٠	٠	
١,١	٢	٤,٥	٩	
	١٨٢		١٩٩	الاجمالى

النماذج والاختبارات الإحصائية المستخدمة في البحث النفسي المصري والعربي

كما هو واضح في جدول (١) بالنسبة للبحث النفسي التربوي المصري يظهر أن أكثر اختبارات النماذج الإحصائية توظيفاً هي اختبارات النموذج البسيط (٧٧,٤%)، يليها اختبار النموذج المتعدد (١٤%)، ثم اختبار النموذج المتدرج (٤,٥%) وأقلهم استخداماً هي اختبارات النموذج المتعدد المتدرج (٠,٥%)، وإذ كانت اختبارات النموذج الصفري والبسيط تقابل المستوى الأساسي واختبارات النموذج المتعدد تقابل المستوى المتوسط واختبارات النموذج المتعدد المتدرج والنموذج المتدرج تقابل المستوى المتقدم ذلك التصنيف الذي تبنته الدراسات السابقة فإن هذا يخالف ما توصل إليه (Goodwin & Goodwin 1985) حيث وجد أن اختبارات المستوى المتوسط أكثر شيوعاً (٤٣%) في حين أن الدراسة الحالية توصلت الي أن اختبارات المستوى الأساسي أكثر استخداماً (٧٧,٤%) وهذا يتفق مع ما توصل إليه (Bangret & Baumberger 2005) حيث توصلوا إلى أن اختبارات المستوى الأساسي أكثر استخداماً (٦٢%) توصل مع (Mee et al., 2009) من أن اختبارات المستوى الأساسي أكثر استخداماً (٧٠,٤%).

وبالنسبة للاختبارات الإحصائية المستخدمة في البحث النفسي التربوي المصري يظهر من الجدول السابق أن أكثر الاختبارات استخداماً اختبار t-test (٣٨,٢%) ، يليه معامل ارتباط بيرسون (٢٦,٦%) ، ثم تحليل الانحدار المتعدد (٨,٥%) ، أما أقل الاختبارات استخداماً هي اختبار تحليل التباين المتعدد المتدرج MANOVA وتحليل التجمعات (٠%) وتحليل التغاير المتعدد (MANCOVA) (٠,٥%)، وتحليل المسار (٠,٥%)، والمعادلة البنائية الخطية (٠,٥%) . وهذا يتفق جزئياً مع (Goodwin & Goodwin 1985); (Bangret & Baumberger 2005); (Mee et al., 2009) ويتناقض مع (Onwuegbuzie 2002); (Huttchinson & Lovell 2004); (Kashy et al. 2009) حيث وجد أن أكثر الاختبارات استخداماً تحليل التباين الأحادي يليه MANOVA ثم التحليل العاملي الاستكشافي.

وكما يتضح من جدول (١) بالنسبة للبحث النفسي التربوي العربي أن اختبار النموذج البسيط أكثر استخداماً ٧٣,١% يليه اختبار النموذج المتعدد ١٦,٤٨% ، ثم اختبارات النموذج الصفري ٨,٢% ثم النموذج المتدرج ١,١% ثم اختبارات النموذج المتعدد المتدرج ٠%. ما أتضح أن أكثر

الاختبارات الاحصائية استخداماً هو معامل ارتباط بيرسون (٣٥,٢%) يليه اختبار t-test (٢٤,٧%) ثم تحليل التباين المتعدد (٩,٣%) وأقل الاختبارات استخداماً هو اختبارات النموذج المتعدد المتدرج (Hotteling T² - MANCOVA - MANOVA) واختبارات النموذج المتدرج (تحليل عاملي توكيدي - تحليل مسار - معادلة بنائية خطية وغيرها) وهذه النتائج تتعارض جزئياً مع (Goodwin & Goodwin 1985) في أن النموذج الاحصائي الأكثر استخداماً وتتفق معهم في الاختبارات الاحصائية الأكثر استخداماً ولكن النتائج تتفق مع Bangret & Baumberger (2009); Mee et al., (2009) في أن المستوى الأساسي أكثر استخداماً يليه المتوسط ثم المتقدم ولكن النتائج تتناقض مع ما توصل إليه (Onwuegbuzie 2002); Huttchinson & Lovell (2004); Kashy et al. (2009).

أما بالنسبة لمقارنة النتائج في حالة البحث التربوي النفسي العربي بنظيره المصري يلاحظ أن كلاهما استخدام اختبارات النموذج البسيط (٧٧,٤%) في البحث المصري و(٧٣,١%) في البحث العربي ، ويقتد إلى استخدام اختبارات النموذج المتعدد المتدرج (٠,٥%) في البحث المصري و(٠%) في البحث العربي ولكن البحث المنصري تفوق في استخدام اختبارات النموذج المتدرج (الاحصاء المتقدم) علي نظيره العربي فبلغت في البحث المصري (٤,٥%) وفي البحث العربي (١,١%).

ويلاحظ أن أكثر الاختبارات الاحصائية استخداماً في البحث التربوي النفسي المصري هو اختبار t-test (٣٨,٢%) وفي البحث العربي اختبار معامل ارتباط بيرسون (٣٥,٢%). أما بالنسبة لاستخدام الاختبارات اللابارمترية يتضح أن البحث التربوي النفسي المصري أكثر استخداماً لها حيث بلغ نسبة استخدامها في البحث التربوي النفسي المصري (٧,٤%) وفي البحث العربي النفسي (١,٦%).

أما بالنسبة للأساليب الاحصائية التي يجب على الباحثين استخدامها في البحث التربوي النفسي المصري والعربي. ويفحص المتغيرات المتضمنة في الدراسات وتصنيف هذه المتغيرات حسب

النماذج والاختبارات الإحصائية المستخدمة في البحث النفسي المصري والعربي

اتصاليتها يلاحظ أن أغلب الدراسات تهدف إلى دراسة فروق أو علاقة أو تنبؤ، حيث يمكن للدراسة الواحدة أن تتضمن الأهداف الثلاثة ويتناولها الباحثون من وجهة نظر اختبارات فارقة (t-test و F-Test وغيرها)، ومن وجهة نظر اختبارات ارتباطية (بيرسون) أو تنبؤية (انحدار)، ويتخصص أسئلة الباحثين وفروضهم فكان من الأمثل استخدام تحليل التغيرات (النموذج المتعدد)، وتحليل التباين المتكرج (MANOVA) وتحليل التغيرات المتعدد المتكرج (MANCOVA) واختبار Hotelling T² (النموذج المتعدد المتكرج).

ولاختبار مدى اختلاف توظيف الاختبارات الإحصائية عبر الفترتين الزمنيتين من ٢٠٠٠ حتى ٢٠٠٦ ومن ٢٠٠٧ حتى ٢٠١١ لاختبار مدى اختلاف توظيف الاختبارات الإحصائية عبر الفترتين السابقتين حتى نتأكد أن استخدام أساليب إحصائية متقدمة ينمو ويتطور استخدامه بمرور الزمن، وفيما يلي جدول التكرارات للاختبارات الإحصائية عبر الفترتين الزمنيتين.

جدول (٢): التكرارات للاختبارات الإحصائية عبر الفترتين الزمنيتين:

المجموع	٢٠١١-٢٠٠٧	٢٠٠٦-٢٠٠٠	الفترة الزمنية
			الاختبارات
٣٠٣	١٦١	١٤٢	اختبارات النموذج البسيط وما قبله
٧٨	٤١	٣٧	اختبارات النموذج المتعدد وما بعده
٣٨١	٢٠٢	١٧٩	

ولكي نتأكد من مسلمات الاختبار نلاحظ أنه لا توجد خلية بها تكرار أقل من ٥* ويجراء اختبار X^2 لاستقلالية متغيرين تصنيفيين. يلاحظ أن قيمة X^2 غير دالة إحصائياً ($X^2=0.013$, $df=1$, $p=0.91$) وهذا يعطى مؤشراً على عدم تطور استخدام الأساليب الإحصائية

(٣٦٦): =المجلة المصرية للدراسات النفسية - العدد ٧٤- المجلد الثاني والعشرون - فبراير ٢٠١٢=

عبر الزمن. أي أن توظيف الأساليب الإحصائية في بداية الالفية الثالثة لم يتغير عبر العقد الماضي وإن جاز للباحث التعبير أن الباحثين مازلوا يتعاملون مع الاحصاء في دراساتهم بمنطق وعقلية الباحث في الثمانينيات رغم التقدم المزل الحاد في التكنيكات الإحصائية وتعاملها مع الظواهر الإنسانية بصورة أكثر تعقيداً وليس بصورة ذرية بسيطة.

المناقشة والتعليق:

تشير نتائج الدراسة إلى أن ٨١% من الاختبارات الإحصائية المستخدمة في البحث المصري النفسي تقع في النموذجين الصفري والبسيط ويقابلها (٨٢,٤%) في البحث العربي النفسي وهذا يتفق مع (Mee et al., (2009 والنجار (١٩٩١) والصيد (١٩٨٥)، (Bangret & Baumberger (2005) ولكنه يتناقض مع (Goodwin & Goodwin (1985) في تقييمه لأبحاث تخصصه في مجال علم النفس التربوي. وهذا مفاده أن الباحثين النفسيين العرب والمصريين ما بعد الدكتوراة يتعاملون مع الظاهرة النفسية غير واعين بالنموذج الإحصائي الأمثل، وكذلك غير مدركين بكيفية تحليل البيانات المرتبطة بدراساتهم وهذا ينطبق على الوضع المصري والعربي على حد سواء.

كما يتضح أن أكثر الاختبارات الإحصائية استخداماً في الواقع المصري اختبار "ت" (٣٨,٢%)، يليه معامل ارتباط بيرسون (٢٦,٦%)، وفي الواقع العربي معامل ارتباط بيرسون (٣٥,٢%)، يليه اختبار t-test (٢٤,٧%)، وهذا يتناقض مع (Onwuegbuzie (2002); Huttchinson & Lovell (2004); Kashy et al. (2009).

وهذا يدل على أن البحث التربوي النفسي المصري والعربي ما زال يعتمد على اختبارات إحصائية بسيطة سواء اختبار t-test أو معامل ارتباط بيرسون على الرغم من التقدم الهائل الذي حدث في الأساليب الإحصائية للتعامل مع الظواهر النفسية، وهذا يدعو إلى إجراء دورات تدريبية في مجال الاحصاء النفسي المتقدم للباحثين على كافة مستوياتهم، وعلى الرغم من التقدم الهائل الحادث في البرامج الإحصائية الكمبيوترية إلا أنه ما زال استخدام الاحصاء يعتمد

على أساليب إحصائية بسيطة حيث ما يتقنه الباحثين النفسيين المصريين والعرب لا يتخطى ٢٠% مما تتضمنه هذه البرامج الإحصائية مثل حزمة SPSS و LISREL و SAS وغيرها وهذا يدعو إلى إجراء دورات تدريبية لاستخدام البرامج الإحصائية في العلوم الإنسانية حتى يتسنى للباحثين توظيف مشتقات هذه البرامج من أساليب واختبارات إحصائية.

إن المتتبع للبحث التربوي والنفسي المصري والعربي يلحظ قصوره في توظيف أساليب الإحصاء المتدرج Multivariate Statistics، حيث تبين إن نسبة استخدام البحث المصري (٥٠%) والبحث العربي (١٠%) من الأساليب الإحصائية المتدرجة وربما يعود هذا إلى عدم وعي الباحثين بأهمية استخدام هذه الأساليب حيث أنها الأنسب لدراسة الظاهرة النفسية من حيث تعقيدها وتشابكها وتفاعلها. وقد يعود هذا إلى أنها تحتاج إلى عمليات حسابية معقدة ولكن في ظل وجود البرامج الإحصائية فإنها ميسرة لاستخدامها وتحتاج إلى تفسير فقط.

واتضح أن استخدام الإحصاء البسيط والمتدرج لا يختلف عبر المرحلة الزمنية من ٢٠٠٠ حتى ٢٠١١ وهذا يدل على أن ما زال الباحثون يتعاملون مع أساليب إحصائية بسيطة على الرغم من التقدم الهائل الحادث في البرامج الإحصائية الكمبيوترية وهذا ينطبق على الباحثين على المستوى المصري والعربي.

وأخيراً ما زال الباحث التربوي النفسي المصري والعربي يتعامل مع الظاهرة النفسية من وجهة نظر ضيقة بسيطة غير مستفيد بالتغيرات الحادثة في المنهجية الإحصائية والبرامج الكمبيوترية وهذا يدعونا إلى تدعيم المقررات الإحصائية في برامج الدكتوراة بأساليب منهجية متطورة وإجراء مزيد من الدورات التدريبية للتوعية بالمنهجية الإحصائية المتدرجة وغيرها، وكذلك التدريب على فهم البرامج الكمبيوترية في هذا الشأن حتى يتسنى لهم إنجاز دراساتهم بما يحقق مبدأ محاكاة الظاهرة النفسية كما تحدث في واقعها وهذا يزيد من الصدق الخارجى والتعميم لنتائج دراستنا في مجال العلوم النفسية والتربوية. وعلي متخذى القرار التعامل مع توصيات الدراسات والبحوث النفسية والتربوية وتوخي الحذر الشديد في تطبيق هذه التوصيات في الواقع الحقيقي.

المراجع

١. الصياد، عبد العاطى أحمد. (١٩٨٥). النماذج الاحصائية في البحث التربوي والنفسي العربي بين ما هو قائم وما يجب أن يكون. الرياض: رسالة الخليج العربي. ١٦، ٢١١-٢٥١.
٢. الصياد، عبد العاطى أحمد (٢٠٠٢، سبتمبر). نحو تصميم النسيابى مقترح لكيفية استخدام الطريقة الاحصائية فى إجراء الدراسات والبحوث الأمنية وموقع الاحصاء فى خطوات التفكير العلمى المتعارف عليها . أكاديمية نايف للعلوم الأمنية.
٣. النجار، عبد الله عمر عبد الرحمن. (١٩٩١). دراسة تقويمية مقارنة للاستايب الاحصائية التي استخدمت فى تحليل البيانات فى رسائل الماجستير فى كل من كلية التربية بجامعة أم القرى بمكة المكرمة وكلية التربية بجامعة الملك سعود بالرياض. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية. جامعة أم القرى بمكة المكرمة، السعودية.
4. Bangert, A. W., & Baumberger, J. P. (2005). Research and Statistical Techniques used in The Journal of Counseling & Development: 1990 - 2001. Journal of Counseling & Development, 83, 480 – 488.
5. Goodwin, L. D. , & Goodwin, W . L. (1985). An analysis of Statistical techniques used in The Journal of Educational Psychology: 1979 – 1983. Journal of Educational Psychologist, 20, 13 –21.
6. Hutchinson, S.R., & Lovell, C.D: (2004). A Review of methodological characteristics of Research published in key Journals in Higher Education: Implications for Graduate Research Training. Research in Higher Education, 45, 383-403.
7. Kashy, D.A., Donnellan, M.B., Ackerman, R.A., & Russell, D.W. (2009). Reporting and interpreting research in PSPB: practices, principles, and pragmatics. Personality and Social Psychology

Bulletin, 35, 1131-1142.

8. Mee, T. M., Lan, O. S., & Chin, L. H. (2009). Statistical Techniques Employed in Educational Theses in Malaysia. *European Journal of Social Sciences*, 12, 269 – 276.
9. Onwuegbuzie, A. J. (2002). Common analytical and interpretational errors in Educational Research: an analysis of the 1998 volume of the *British Journal of Educational Psychology*. *Educational Research Quarterly*, 26, 11 – 22.

Models and Statistical Tests Used in Egyptian and Arabian Psychological Research

Dr. Abdel Naser El-Sayed Amer

Abstract:

The study aims at evaluating the use of models and statistical methods used in the Egyptian and Arab psychological research. The study included (39) studies published in educational journals in Egypt, which included (199) statistical tests and (36) studies in educational journals in the Arab world which included (182) tests in the period of time from 2000 up to 2011.

The results indicated that the most common statistical tests used in the Egyptian psychological and educational research are the simple model tests (77.4%), followed by multi-sample tests (14%). But concerning the Arab psychological research, the study indicated that the most common statistical tests used in research are the simple model tests (73.1%), followed by multi-sample tests (16.48%).

The study pointed out that the most common statistical test used in the Egyptian psychological and educational research is T-Test (38.2%), followed by Pearson's correlation coefficient (26.6%) But concerning the Arab psychological research, the study indicated that the most common statistical test is Pearson's correlation coefficient (35.2%), followed by T-Test (24.7%). The percentage of the use of the Progressive Model tests in the Egyptian psychological and educational research is (5%), and (1.1%) in the Arab psychological research. It is clear that there is no evolution of the use of statistical methods over time despite the enormous progress in statistics and computer programs.

