المجلة العلمية لعلوم والتكنولوجية
للنشاطات البدنية والرياضية
ISSN : 1112-4032
eISSN 2543-3776

المجلد 18 / العـدد: (2)، ديسمبر 2021
ص: 334/320

نموذج تحليلي لخطوات التحقق من الصدق والثبات والموضوعية للاختبارات المهارية في بحوث علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية.

An analytical model of the steps to verify the validity, stability and objectivity of skills tests in science and technology of physical activities and sports.

بليلة زكرياء [1]، ناصرباي كريمة[2]

[1] جامعة الجزائر 3، **Bellilazakarya@gmail.com** ، [2] جامعة البويرة، **k.nacerbey@univ-bouira.dz**

معلومات عن البحث:

تاريخ الاستلام:2021/07/12
تاريخ القبول:2021/09/21
تاريخ النشر : 2021/12/01

الكلمات المفتاحية: نموذج التحليل، الصدق، الثبات، الموضوعية، الاختبارات المهارية، علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية.

الباحث المرسل: ناصرباي كريمة، الايميل:
k.nacerbey@univ-bouira.dz

تهدف الدراسة إلى تقديم نموذج تحليلي لخطوات التحقق من الخصائص السيكومترية للاختبارات المهارية في بحوث علوم الرياضة، حيث اعتمدنا على المنهج الوصفي، ولقد تم تطبيق الدراسة على عينة استطلاعية قوامها **(20)** تلميذ اختيارها بالطريقة الغير عشوائية العمدية أو قصدية، كما استخدمنا مجموعة من الاختبارات المهارية كأدوات للدراسة، وتم الاعتماد على العديد من الأساليب الإحصائية التي تم معالجتها باستخدام برنامج **spss v26.0**، وقد تم التوصل إلى العديد من النتائج من أهمها تقديم نموذج تحليلي لخطوات التحقق من الخصائص السيكومترية للاختبارات المهارية في بحوث علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، ومنه نوصي بضرورة الاسترشاد بهذه الدراسة كمرجع ونموذج تحليلي لخطوات التحقق من الصدق والثبات والموضوعية للاختبارات المهارية في بحوث علوم الرياضة.

Keywords: analysis model, honesty, stability, objectivity, skill tests, science and techniques of physical and sports activities.

The study aims to provide an analytical model of steps to verify the psychometric properties of skill tests in sport science research, The descriptive approach was used, with a sample of (20) pupils they were selected in purposive way, we used a range of skill tests as study tools , as well as several statistical methods that were processed using spss v26.0 program, Many results have been reached, the most important of which is the presentation of an analytical model for the steps to verify the psychometric properties of skill tests in in sport science research, Hence, we recommend the need to be guided by this study as a reference and an analytical model for the steps to verify the validity, stability and objectivity of skill tests in sport science research.

1- مقدمة:

يهتم الباحثون في مختلف المجالات سواء العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية بالحصول على معلومات وبيانات دقيقة حول الظواهر السلوكية، وفي سبيل الحصول على تلك البيانات أو المعلومات يستخدم الباحث العديد من الأدوات التي تهدف لتحقيق هدف الدراسة، وكغيره من المجالات سارت علوم التربية البدنية والرياضية في نفس نهج باقي العلوم نظرا للتطور العلمي الكبير الذي يشهده المجال الرياضي والذي يستند إلى الحقائق العلمية الدقيقة.

ومن بين الأدوات الأكثر دقة في مجال التربية البدنية والرياضية نجد الاختبار الذي يعد أحد طرق القياس في المجال الرياضي التي تعتمد على التجربة، كما هو الأسلوب والوسيلة لقياس الكثير من القدرات البدنية والمهارية، والاختبار في حد ذاته خبر معين للمستوى الرياضي، والتعرف على الحالة وعلى الاستعداد البدني والوظيفي والمهاري للرياضي، وتعلب الاختبارات دورا أساسيا وهاما وذلك لاهتمامها بالسلوك الحركي للفرد الرياضي أثناء الأداء البدني، لذا نجد أن رصد هذا السلوك وتقويمه يمكن أن يتناول الفرد الرياضي من النواحي الجسمية والفسيولوجية والصحية والحركية والعقلية والانفعالية وغيرها من منظور الإنسان وحدة واحدة متكاملة، وهي تركز على أسس ونظريات علمية لذلك نجد أن البحوث العلمية والنظرية والعملية تؤسس على القياس والاختبار في مجال التربية البدنية والرياضية.

وعندما يستخدم الباحثون الاختبارات من أجل الحصول على المعلومات والبيانات التي تساهم في اتخاذ القرار الصحيح، فإننا نواجه مشكلة أساسية تتعلق أولا باختيارنا للاختبار الذي يمكن أن يفيدنا حقيقة في اتخاذ القرار الصائب، قد يكون هناك عدة بدائل معروضة لاختبارات يمكن استخدامها لاتخاذ القرار، وثانيا التساؤل إذا ما كانت الاختبارات المستعملة أو المعروضة ذات جودة ومبنية على أسس علمية تكفل الوصول إلى نتائج أكثر دقة وموضوعية.

وبما أن الاختبارات المهارية تعد من بين أبرز الاختبارات المستعملة في المجال الرياضي والتي تقيس الخصائص والقدرات المهارية أثناء ممارسة نشاط معين (مزاري، 2012-2013، ص 23)، وتعتبر طريقة تمكن من التعرف على المستويات المهارية للرياضيين، باستخدام وسائل وأجهزة متطورة وتنفيذ معين للوصول إلى نتائج دقيقة، وتعد الاختبارات المهارية إحدى طرق القياس التقييمية في مجال التربية الرياضية والتي تعتمد على التجريب، وتستهدف قياس القدرات المهارية بشكل علمي مبرمج بحيث تؤدي إلى الوصول إلى نتائج أكثر دقة، ولأجل معرفة أي الاختبارات المهارية هو الأفضل لتقديم معلومات وبيانات دقيقة، وما هي الأسس التي نستند إليها في الاختيار، لا بد للباحثين أن يتبع الأساليب العلمية الصحيحة في الاختبارات وتطبيقها، وتحقيق الهداف من جراء تنفيذ هذه الاختبارات يعتمد على توافر الشروط العلمية للاختبار تسمى الخصائص السيكومترية، والتي هي مؤشرات إحصائية عن مدى جودة وقوة الأدوات البحثية وفقراتها (اختبار، مقياس، استبيان) في تحقيق الهدف المرجو منها (فتيحة، ومحبوبة، 2021، ص 115) وتوافر معاملات صدق وثبات الاختبار في بيئته (زياد، 2012، ص 137).

وتتمثل هذه الخصائص أولا في خاصية الصدق الذي يقصد به مدى تحقيق الأداة للغرض الذي أعدت له، فتقيس ما أعدت لقياسه فقط، فلا تقيس خطأ أو شيئا غيره لم نكن نريد قياسه (الأغا، 1997، ص 119)، كما يعني صدق الاختبار أو المقياس هو قدرته على قياس ما وضع لأجله (زوبعي وآخرون، 1987، ص 178)، و ويعتبر معامل صدق الاختبار أحد المعايير العلمية الهامة التي يجب أن يتأكد منها واضع الاختبار، فصدق الاختبار هو مقدرته على قياس ما وضع من أجله سواء كان صفة بدنية أو مهارية أو حركية معينة، دون غيرها، وثانيا خاصية الثبات والتي تعتبر الاختبار ثابتا إذا كان يعطي نفس النتائج باستمرار إذا ما تكرر تطبيقه على نفس المفحوصين وتحت نفس الشروط"، أي أنه سيعطي تقريبا نفس النتائج إذا ما أعيد

تطبيقه أكثر من مرة تحت نفس الظروف وعلى نفس الأفراد، وبذلك سيظهر نوعا من الاستقرار (حسانين، 1995، ص 123)، وأخيرا الخاصية الثالثة ألا وهي الموضوعية ويقصد بالموضوعية أن يقوم الباحث بالتعامل مع الأشياء والظواهر على أنها أشياء وظواهر مستقلة عن ذاته ومحاولة التحرر من كافة النواحي الإنفعالية والمواقف الذاتية من خلال الإبتعاد عن الأحكام الذاتية والنزوات الشخصية والإلتزام بالحياد الأخلاقي والإبتعاد عن الأراء والأحكام المسبقة (يوسف، 2016، ص 242)، وتفيد دراسة أن الباحثين يعتمدون على أدوات بحثية لم يتم التأكد صدقها وثباتها بطريقة صحيحة وهذا النوع من الأدوات البحثية تكون مصداقيتها ضعيفة، كما لا يمكن الاعتماد نتائجها في اتخاذ القرارات وتعميم النتائج (فتيحة، ومحبوبة، 2021، ص 129)، على وبناءا على هذا تم صياغة التساؤل العام التالي: هل النموذج التحليلي المقترح يساهم في التحقق من الخصائص السيكومترية للاختبارات المهارية في بحوث علوم الرياضة ؟

II – الطريقة وأدوات:

1– العينة وطرق اختيارها: يتمثل مجتمع البحث الأصلي في تلاميذ الطور الابتدائي مسجلين للسنة الدراسية 2021/2020، ولقد تم اختيار العينة عن بالطريقة الغير عشوائية العمدية أو قصدية والتي بلغ مجموعها 20 تلميذ.

2– إجراءات البحث: وتشتمل على:

2–1– منهج البحث: استخدم الباحثان المنهج الوصفي لملائمته طبيعة البحث.

2–1– متغيرات البحث:

المتغير المستقل: الخصائص السيكومترية (الصدق، الثبات، الموضوعية).

المتغير التابع: الاختبارات المهارية.

2–3– أدوات البحث: اعتمدنا في بحثنا على مجموعة من الاختبارات المهارية المقننة حيث تظهر بالتفصيل في الدراسة الأساسية.

2-4- الأدوات الإحصائية: تم استخدام مجموعة من الوسائل الاحصائية وبدائلها لعدم توفر شرط التوزيع الطبيعي:

- ختبار ذي الحدين، الأهمية النسبية (المفاضلة)، معامل الصدق.
- معامل الارتباط سبيرمان، معامل الارتباط بيرسون، معامل الاتفاق كندال.
- اختبار شبيرو وليلك وكلومغروف سميرانوف.
- اختبار (ت) ستيودت لعينتين "مستقلتين"وبديله اختبار مان ويتني وقيمة "ز" من مان ويتني، واختبار (ت) ستيودت لعينتين "مرتبطتين" وبديله ويلكيكسون.

2-الإطار التطبيقي للبحث:

قبل أن يبدأ الباحث دراسته الأساسية يجب أن يمهدها بالدراسة الإستطلاعية التي تجعله ملم بموضوع البحث، وجميع ما يتعلق بها قبل الغمور والغوص فيها، فالبحوث الاستطلاعية هي تلك البحوث التي تتناول موضوعات جديدة لم يتطرق إليها أي باحث من قبل، ولا يتوفر على بيانات أو معلومات أو حتى يجهل الباحث ما هي أبعادها وجوانبها...إلخ، إذ لا يخفى على أي باحث أن ضبط سؤال الإشكالية وصياغة الفرضيات هو أساس انطلاق البحث، وأما أدوات البحث المناسبة فهي أساس إنجاز الجانب الميداني الذي يعطي مصداقية للإشكالية، وقبل المباشرة في إجراء الدراسة الأساسية وجب القيام بالدراسة الاستطلاعية، وذلك بغرض تحقيق مجموعة من الأهداف ولعل من أهمها التأكد من ملائمة أدوات البحث التي والمتمثلة في اختبارات المهارات الحركية الأساسية ومعرفة مدى تغطيتها لأهداف البحث، التحقق من صدق وثبات أدوات البحث على العينة الاستطلاعية، وذلك قبل استخدامها وتطبيقها على عينة الدراسة الأساسية، ومن هذا المنطلق يقوم الباحث بدراسته الاستطلاعية على مستوى الاطار المكاني للبحث (ميدان البحث) لتحقيق الأهداف السابقة حيث يتم ذلك باتباع الخطوات التالية:

بعد البحث في مختلف الكتب والمجلات العلمية والاطلاع على البحوث والدراسات السابقة التي اعتمدت أو انتهجت أدوات البحث الحالي، والمتمثلة في اختبارات المهارات الحركية الأساسية (كنموذج) وللتأكد من الصدق الظاهري أو ما يدعى بصدق المحكمين قمنا بعرضه على مجموعة من المختصين، **(05)** منهم من داخل الجزائر، و**(07)** من مختلف الدول العربية (العراق، مصر، اليمن، ليبيا، السعودية)، كلهم منتمين إلى معاهد أو كليات التربية البدنية والرياضية بمختلف تسمياتها.

الهدف الأساسي من هذه المرحلة هو ترشيح وإختيار المهارات الحركية الأساسية وتقديم الأهمية النسبية للإختبارات التي تقيسها، حيث تم الإبقاء على الاختبارات التي تحصلت على نسبة تفوق **75%** من موافقة المحكمين، حيث يشير "**بلوم**" **(1983، ص126)** أنه على الباحث الحصول على موافقة بنسبة **75%** أراء المحكمين.

بعد عرض أدوات البحث على **(12)** محكم، تم تحديد المهارات الحركية الأساسية التي سوف يعالجها هذا البحث حسب أراد المحكمين كما يلي:

الجدول (01): نموذج لنتائج قرار المحكمين حول أهم المهارات الحركية الأساسية.

المهارات		التكرارات		النسبة الملاحظة		النسبة المختبرة	القيمة الإحتمالية
		موافق	غ موافق	موافق	غ موافق		
م.ح الانتقالية	المشي	4	8	%33	%67	%75	0.003
	الجري	10	2	%83	%17		0.391
م.ح غير الانتقالية	الامتداد	9	3	%75	%25		0.609
	الشد	3	9	%25	%75		0.000
التعامل مع الأداة	الرمي	11	1	%92	%08		0.158
	التنطيط	5	7	%42	%58		0.014

من خلال الجدول **(01)** الذي يمثل نتائج قرار المحكمين حول أهم المهارات الحركية بدلالة اختبار ذي الحدين **(Test binomial)**، حيث نلاحظ أن المهارات التي تحصلت على نسبة موافقة مقدرة بـ **75%** هي الجري، الوثب والحجل في المهارات الحركية الانتقالية، الاتزان والامتداد في المهارات الحركية غير الانتقالية، وكل من الرمي، التمرير والاستقبال في مهارات التعامل مع الأداة، كما نلاحظ أن

القيم الإحتمالية جاءت بقيمة تراوحت بين **(0.158-0.609)** بالنسبة للمهارات السالفة الذكر وهي أكبر من مستوى الدلالة **(α = 0.05)**، ومنه نقبل الفرض الصفري الذي يقول أن نسب الموافقة تساوي **75%** بالنسبة لهذه الاختبارات أي أن البيانات تتبع توزيع ذي الحدين باحتمال **75%**، ونرفض الفرض الصفري بالنسبة لباقي المهارات لأن القيمة الاحتمالية لها تراوحت بين **(0.000-0.014)** وهي أقل من مستوى الدلالة **(α = 0.05)**، ومنه نستنتج أن المحكمين رشحوا المهارات التالية لتكون محل بحثنا الحالي وهي:

- **المهارات الحركية الإنتقالية:** الجري، الوثب، الحجل.
- **المهارات الحركية الغير الإنتقالية:** التوازن الثابت والمتحرك، التكور والامتداد.
- **مهارات التعامل مع الأداة:** الرمي، التمرير والاستقبال.

وبعد تحديد المهارات تم اجراء المفاضلة لاختيار انسب اختبارات المهارات الحركية الاساسية التي تناسب قياس المهارات الحركية الأساسية، والتي اسفرت على اختيار **(16)** اختبار لقياس المهارات الحركية الأساسية السالفة الذكر كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول (02): نموذج لنتائج ترشيح بعض الاختبارات المهارية الحركية الاساسية (نتائج المفاضلة).

الاختبار	مجموع الدرجات		درجة الأفضلية المتغير
	عدد التكرارات في درجة الأهمية	النتيجة	
الجري 10	(0*1) + (1*2) + (3*3) + (4*4) + (4*5)	47	%78.33
اختبار الوقوف على رجل واحدة	(0*1) + (0*2) + (3*3) + (3*4) + (6*5)	51	%85
اختبار المشي على العارضة	(0*1) + (3*2) + (2*3) + (2*4) + (5*5)	45	75%
رمي الكرة لأبعد مسافة	(0*1) + (1*2) + (2*3) + (3*4) + (6*5)	50	%83.33
دقة التمرير	(0*1) + (0*2) + (2*3) + (2*4) + (8*5)	54	%90

- كيفية إجراء المفاضلة بين اختبارات المهارات الحركية الاساسية:

- ✓ نحسب الدرجات التي جمعها كل اختبار: مجموع الدرجات = مجموع (عدد التكرارات × درجة الأهمية).
- ✓ نحسب القيمة العليا لمدى الدرجات: القيمة العليا لمدى الدرجات= عدد الخبراء × أعلى درجة في المدى ==> **12*5 = 60** درجة.
- ✓ نحسب درجة الأفضلية لكل اختبار: درجة الافضلية = مجموع الدرجات / القيمة العليا للمدى × **100**.

بعد نتائج المحكمين وموافقتهم بنفسبة تفوق **75%** على الإختبارات، وبعد تحديد عينة الدراسة الإستطلاعية تم التنقل برفقة بعض من أعضاء فريق العمل المساعد من أجل تطبيق إختبارات المهارات الحركية الأساسية على **(20)** فردا من عينة الدراسة الإستطلاعية، هذا للتحقق من صدق الاختبارات المهارات الحركية الأساسية باستعمال الصدق الذاتي والصدق التمييزي، وحساب ثبات بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار **Test-Retest** (الفاصل الزمني بين القياسين مقدر بـ**(05)** أيام) ، والموضوعية عن طريق تسجيل نتائج اختبارات المهارات الحركية الأساسية من طرف **(03)** مقومين.

❖ الأسس العلمية للإختبارات:

- ✓ **الصدق:** تم التحقق من الصدق بثلاث طرق وهي:

أ- الصدق الظاهري:

لأجل التأكد من الصدق الظاهري لاختبارات المهارات الحركية الأساسية قمنا بعرضها على مجموعة من المختصين في المجال الرياضي لإبداء رأيهم حولها ومدى ملائمتها للمهارات الحركية موضع البحث، ولقد أجمع أغلب المحكمين على صدقها وأنها تقيس ما وضعت ليقياسه أي تقيس المهارات الحركية الأساسية المستهدفة بالبحث.

ب- الصدق الذاتي:

يقاس الصدق الذاتي بحساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات أي:

$$\text{معامل الصدق الذاتي} = \sqrt{\text{معامل الثبات}}$$

ولقد قمنا بالتحقق من الصدق الذاتي **(موضح في الجدول (05))** أو ما يطلق عليه مؤشر الثبات الذي تراوحت قيمه **(0.785-1.000)** وهذا ما بين أن الاختبارات تتمع بدرجة عالية من الصدق الذاتي وهذا ما يدل على صلاحية هذه الاختبارات للاستخدام على عينة البحث.

ت- الصدق التمييزي (صدق المقارنة الطرفية):

تم ترتيب الدرجات الخام لاختبارات المهارات الحركية الأساسية للدراسة الاستطلاعية المتكونة من **(20)** شخصا تنازليا وتم اختيار **35%** من الفئة العليا و**35%** من الفئة الدنيا، وبعد ذلك تم حساب الفروق بين المجموعتين عن طريق اختبار دراسة الفروق اختبار (ت) لعينتين مستقلتين لبيانات الاختبارات التي اتبعت حققت شرط التوزيع الطبيعي (الاعتدالي) ومان ويتني للبيانات التي لم تتبع التوزيع الطبيعي.

تم التأكد من التوزيع الطبيعي للبيانات من خلال كل من اختبار **Shapiro-Wilk** و**Kolmogorov-Smirnov**، وبعد ذلك تم التأكد من تجانس التباين من خلال اختبار **leven's** بالنسبة للاختبارات التي كانت بياناتها موزعة طبيعيا، أما الاختبارات التي لم تحقق شرط التوزيع الطبيعي فقد تم التوجه مباشرة إلى الاختبارات اللامعملية (اللابراميترية) البديلة لاختبار (ت) ستيودت لعينتين مستقلتين وهو اختبار مان ويتني، ونته تم التحقق من شروط الاختبارات المعملية تم حساب الصدق التمييزي باختبارين والنتيجة موضحة في الجدولين التاليين:

الجدول (03): نموذج صدق المقارنة الطرفية بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا على لبعض الاختبارات المهارات الحركية الأساسية بدلالة "مان ويتني".

الاختبار	الفئة العليا		الفئة الدنيا		مان ويتني	اختبار Z من مان ويتني	Sig	دلالة
	م.ر	مج.ر	م.ر	مج.ر				
الوثب	11	77	4	28	0.000	-3.165	0.002	دالة
استيلام الكرة	10.9	76.50	4.07	28.50	0.500	-3.338	0.001	دالة
دقة التمرير	11	77	4	28	0.000	-3.343	0.001	دالة

من خلال الجدول **(03)** الذي يمثل صدق المقارنة الطرفية بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا على اختبارات المهارات الحركية الأساسية بدلالة اختبار "مان ويتني" نلاحظ أن القيمة الإحتمالية لاختبار الفروق "مان ويتني" واختبار "**Z**" من مان ويتني تراوحت بين **(0.001-0.002)** وهي أصغر من مستوى الدلالة **(α = 0.05)** مما يبين أنها دالة إحصائيا أي أنه توجد فروق بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا عند مستوى الدلالة **(α = 0.05)**.

الجدول (04): نموذج صدق المقارنة الطرفية بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا على بعض اختبارات المهارات الحركية الأساسية بدلالة "ت" ستيودنت.

الاختبار	الفئة العليا		الفئة الدنيا		T test	Sig p.value	دلالة
	Mean	Sd	mean	sd			
الجري 10م	4.63	0.07	4.12	0.08	12.713	0.000	دالة
الحجل 10م	5.61	0.14	64.7	0.18	9.930	0.000	دالة
رمي كرة لأبعد مسافة	13.77	0.46	9.39	0.75	13.174	0.000	دالة

من خلال الجدول **(04)** الذي يمثل صدق المقارنة بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا على اختبارات المهارات الحركية الأساسية بدلالة اختبار "ت" ستيودنت نلاحظ أن المتوسط الحسابي للفئة العليا على جميع الاختبارات المعنية أكبر من المتوسط للفئة الدنيا، كما تراوحت قيم (ت) لمعرفة الفروق بين المجموعتين **(6.826-13.174)** ومنه نلاحظ أنه يوجد فروق بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا عند مستوى الدلالة **(α = 0.05)**، وذلك لأن القيمة الاحتمالية تساوي **(0.000)** وهي أقل من **(α = 0.05)** في جميع الاختبارات.

الاستنتاج: من خلال قيم اختبار "ت" واختبار مان ويتني نجد ان اختبارات المهارات الحركية الأساسية لديها القدرة على التمييز بين المستويات أي أنها تتصف بصدق عالي من خلال التمييزي (صدق المقارنة الطرفية).

✓ **الثبات:**

لقد تم التأكد من ثبات اختبارات المهارات الحركية الأساسية بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار **Test–Retest**، حيث قمنا بتطبيق الاختبار وإعادة تطبيقيه بفاصل زمني مقدر بـ**(15)** يوم، وبعدها تم حساب معامل الارتباط بيرسون للبيانات التي تتبع التوزيع الطبيعي و معامل الارتباط سبيرمان للبيانات التي لم تتبع التوزيع الطبيعي بين نتائج الاختبار الأول والاختبار الثاني، ولقد حرصنا على أن يطبق الاختبارين على نفس الأفراد، ووضحت نتائج حساب الثبات باستعمال طريقة الاختبار وإعادة تطبيقه في الجدول التالي:

الجدول (05): نتائج الثبات والصدق الذاتي لاختبارات المهارات الحركية الأساسية.

اختبارات المهارات الحركية الأساسية	معامل الارتباط	القيمة الإحتمالية	الدلالة	الصدق الذاتي
الجري 10 م	0.995	0.000	دالة	0.997
ثني وتدوير العمود الفقري	0.868	0.000	دالة	0.932
استيلام الكرة	0.731	0.000	دالة	0.855
دقة التمرير	0.577	0.008	دالة	0.760

من خلال الجدول **(05)** الذي يبين نتائج الثبات والصدق الذاتي لاختبارات المهارات الحركية الأساسية، نلاحظ أن قيمة اختبار الاعتدالية غير دالة احصائيا في كل من اختبار القفز بكلتا القدمين، التوازن الثابت، المشيء على خط في الأرض، استيلام الكرة ودقة التمرير، كما أنها غير دالة في القياس الثاني لاختبار الجري **10**م، ثني وتدوير العمود الفقري، ورمي الكرة الى الاعلى ولقفها وتبين هذا من خلال القيمة الاحتمالية التي جاءت قيمها من **(0.000–0.045)** وهي أصغر من مستوى الدلالة **(α = 0.05)** مما يدل أن بيانات هذه الاختبارات لا تتبع التوزيع الطبيعي، أما

بالنسبة لباقي الإختبارات فبياناتها تتبع التوزيع الطبيعي وهذا من خلال نتائج اختبار الإعتدالية الذي جاءت قيمه الاحتمالية تتراوح بين (**0.146-0.200**).

أما بالنسبة لمعاملات الإرتباط فظهر أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين كل من القياس الأول والقياس الثاني لأفراد العينة الإستطلاعية من التلاميذ المشخصين باضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط البالغ عددهم (**20**) تلميذ عند مستوى الدلالة (**$\alpha = 0.05$**)، وهذا من خلال قيم معامل الإرتباط بيرسون ومعامل الارتباط سبيرمان التي تراوحت قيمهم من (**0.577**) إلى (**1.000**) مما يدل على وجود علاقة ارتباطية طردية قوية بين القياسين الأول والثاني، كما جاءت القيم الاحتمالية لمعاملات الارتباط (**0008-0.000**) وهي أقل من مستوى الدلالة (**$\alpha = 0.05$**) مما يدل على وجود ارتباط دال احصائيا.

ومما سبق نستنتج أن الاختبارات تتميز بقدر عالي من الثبات أي أنها تعطي نفس النتيجة عند إعادة تطبيقها في نفس الشروط.

✓ **الموضوعية:** بالنسبة لموضوعية اختيار الإختبارات المعنية بالبحث، إختارها مجموعة من المختصين في مجال التربية البدنية والرياضية ومعظمهم أجمعوا على موضوعية الإختبارات وبعدها عن التحيز، أما بالنسبة لموضوعية النتائج المتحصل عليها فلقد تم هذا من خلال إجراء التقويم من قبل (**03**) مقويين مختلفين بعد تطبيق اختبارات المهارات الحريكية الأساسية على العينة التي قوامها (**20**) تلميذ من ذوي اضطراب قص الانتباه وفرط النشاط، والنتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول (06): نتائج الموضوعية لاختبارات المهارات الحركية الأساسية.

المهارات الحركية الأساسية	المقوم الأول والثاني		المقوم الأول والثالث		المقوم الثاني والثالث		الدلالة
	Kendall's	Sig	Kendall's	Sig	Kendall's	Sig	
الجري 10 م	0.894	0.000	0.931	0.000	0.888	0.000	دالة
القفز بكلتا القدمين	1.000	-	1.000	-	1.000	-	دالة
الحجل 10 م	0.976	0.000	0.850	0.000	0.836	0.000	دالة

من خلال الجدول (**06**) يظهر أن قيم معامل الاتفاق **Kendall's Tau Coefficient** جاءت دالة احصائيا وهذا من خلال القيم الاحتمالية التي جاءت كل

قيمهم (0.000) في جميع الاختبارات المطبقة وهي اقل من مستوى الدلالة (0.05 = α)، وهذا يدل على تتمتعها بالموضوعية وأنها لا تتأثر بالأحكام الذاتية للمقومين.

- **الاستنتاج العام:**

من خلال ما تم التطرق إليه استطعنا تقديم نموذج تحليلي لخطوات التحقق من الخصائص السيكومترية للاختبارات المهارية في بحوث علوم الرياضة، إضافة إلى:

– تقديم نموذج تحليلي لخطوات التحقق من خاصية صدق الاختبارات المهارية في بحوث علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية.

– تقديم نموذج تحليلي لخطوات التحقق من خاصية ثبات الاختبارات المهارية في بحوث علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية.

– تقديم نموذج تحليلي لخطوات التحقق من خاصية موضوعية الاختبارات المهارية في بحوث علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية.

- **الخاتمة:** تتسم الاختبارات المهارية في بحوث المجال الرياضي بأهمية بالغة وذلك بالتعرف على امكانيات وقابليات الرياضيين بشكل منفرد والفريق بشكل جماعي، والتعرف على المستويات المهارية للرياضيين، باستخدام الأساليب والوسائل والأجهزة المتطورة للوصول إلى نتائج أكثر دقة، ولا تعتمد الاختبارات المهارية في العملية التدريبية والبحوث العلمية إلا بتوافر مجموعة من الشروط العلمية والتي تسمى الخصائص السيكومترية، حيث تهدف داستنا لتقديم نموذج تحليلي لخطوات التحقق من الصدق والثبات والموضوعية للاختبارات المهارية، ومن أجل تحقيق هدف الدراسة اعتمدنا على المنهج الوصفي، وعلى عينة قوامها 30 تلميذ اختيرت بالطريقة القصدية، مع استخدام مجموعة من الاختبارات المهارية الأساسية، والتي عولجت بحزمة من الوسائل الإحصائية، وفي الأخير تم التوصل إلى نموذج تحليلي لخطوات

التحقق من الصدق والثبات والموضوعية للاختبارات المهارية في بحوث الرياضة، ومنه نوصي بضرورة التوسع من خلال اعتماد نماذج تحليلية مختلفة لخطوات التحقق من الخصائص السيكومترية للاختبارات المهارية في بحوث علوم الرياضة.

– الاسترشاد بهذه الدراسة كمرجع ونموذج تحليلي لخطوات التحقق من الصدق والثبات والموضوعية للاختبارات المهارية في بحوث علوم الرياضة.

– التوسع من خلال اعتماد نماذج تحليلية مختلفة لخطوات التحقق من الخصائص السيكومترية للاختبارات المهارية في بحوث علوم الرياضة.

– التوسع من خلال اعتماد نماذج تحليلية لخطوات تقنين الاختبارات البدنية والمهارية.

- **المراجع:**

1. الأغا، إحسان والأستاذ محمود. (1999). تصميم البحث التربوي، النظرية، التطبيق. غزة: مطبعة الرنتيسي.
2. بلوم، بنيامين واخرون. تجمة محمد أمين مفتي. (1983). *تقييم تعلم الطالب التجميعي والتكويني*. القاهرة: دار ماكجروهيل للنشر والتوزيع.
3. حسانين، محمد صبحي. (1995). القياس والتقويم في التربية البدنية (ج2) (ط2). مصر: دار الفكر العربي.
4. زوبعي، عبد الجليل وآخرون. (1987). علم النفس التربوي (ط 4). بغداد: مطبعة وزارة التربية.
5. يوسف لازم كماش. (2016). البحث العلمي مناهجه –أقسامه–أساليبه الإحصائية (ط 1). الأردن: دار دجلة.
6. مزاري فاتح. (2013–2012). اقتراح بطارية اختبارات لتقويم القدرات المهارية والبدنية أثناء عملية انتقاء السباحين الناشئين للمرحلة العمرية 12–13 سنة، أطروحة دكتوراه، معهد التربية البدنية والرياضية. جامعة الجزائر "3"، الجزائر.
7. زياد بركات. (2012). الخصائص السيكومترية لاختبار المترابطات المتباعدة لقياس التفكير الإبداعي لميدنيك على عينة من الطلبة الفلسطنيين. مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس. المجلد (10)، العدد (02).
8. فتيحة بودلال. محبوبة موراس. (2021). دراسة تقييمية لقياس الخصائص السيكومترية (الصدق، الثبات) في البحوث العلمية. مجلة ضياء للبحوث النفسية والتربوية. المجلد (01)، العدد (02).