تصميم وتقنين اختبار الجهد العالي المهارى المركب لقياس دقة التصويب في كرة السلة

*د/ أحمد خليفة حسن

مقدمة ومشكلة البحث:

كرة السلة هي واحدة من أكثر الألعاب الجماعية شعبية في العالم، وهدفها الرئيسي هو الحصول على النقاط من خلال تصويب الكرة داخل السلة، وتتطلب كرة السلة توافر مقومات بدنية كمتطلبات أساسية للأداء المهاري، ويمثل التخطيط للإعداد البدني حجر الزاوية في انجاز الأداء المهاري بمستوى عال من الكفاءة والفعالية (٣: ٧).

والتنافس في كرة السلة بوجه خاص يتطلب من جميع عناصر اللعبة من لاعبين وجهاز فني وإداري وطبي بذل جهود خاصه قد تستغرق فترات زمنية طويلة وهم يسعون معاً لإخراج هذا الجهد في صورته النهائية خلال التنافس في المباريات (٥: ٩).

ويتفق كل من "**فيزنابو وجورمي VISNAPUU & JURIMAE** (٢٠٠٧) (٥٠) مع **كورتيس وآخرون CORTIS ET AL.**" (٢٠١١) (٣٣) على أن كرة السلة هي لعبة متغيرة من حيث وتيرة الأداء، حيث تتطلب السرعة، والتسارع، والقدرات الانفجارية مثل الارتداد، التمرير، القفز والرمي. وتعتبر من الألعاب التي يحتاج فيها اللاعب إلى السرعة والتحرك نحو الهجوم والدفاع. وتشمل أيضا المهارات التي يجب أن تطبق بشكل صحيح، كمهارات التصويب من الثبات والقفز من داخل وخارج المنطقة. كما أن هذه المهارات تعتمد على الاستخدام المستمر للمعصم والزوايا الصحيحة لمفاصل الذراع والرجل عند الرمي.

وتتميز مباراة كرة السلة بالطابع الهجومي والدفاعي المستمر وبذلك يؤدي اللاعب من خلالها واجبات مهارية وخططية متعددة بالكرة أو بدونها، ونجد خلال المباريات انطلاقاً سريعاً للأمام وتراجعاً سريعاً للخلف أيضاً

* مدرس بقسم الرياضات الجماعية والعاب المضرب – كلية التربية الرياضية – جامعة المنيا.

والتحرك للجانبين والقيام بالقفز في حالات التهديف والدفاع كل هذه الأنواع المختلفة من الحركات تتطلب طاقة وبشكل خاص طاقة سريعة إذ يعتمد لاعب كرة السلة على النظام المختلط لأجل الحصول على الطاقة (١١:٧).

وقد حاولت الدراسات السابقة تحديد عدد ونوع الحركات التي يقوم بها لاعبي كرة السلة، والتي تُقدر بقرابة الألف (١٠٠٠) حركة في المباراة، ومعظمها تستمر 3 ثوان أو أقل . وأكثر من 40 ٪ من الحركات تكون إلى الخلف وإلى الأمام وحوالي ٢٠% هي حركات جانبية، كما تشكل الحركات متعددة الاتجاهات جانب هام في كرة السلة (٣٨٧:٤٥). وتختلف طبيعة التحركات التي يتم إجراؤها خلال المباراة تبعا لمراكز اللاعبين، حيث يقوم اللاعبين بتنفيذ حركات خاصة تتراوح ما بين الشدة العالية والمتوسطة) جانبي، قطع، إلخ) ولاعبي الارتكاز يؤدوا المزيد من الوثبات. (٦٩:٢٧)

وتتحدد نتيجة مباراة كرة السلة بعدد التصويبات الناجحة التي يحرزها اللاعبون في سلة الفريق المنافس، لذلك فان كل ما يؤديه اللاعبون من مهارات هجومية كالتمرير والمحاورة وحركات القدمين الهجومية وغيرها من مهارات اللعبة سواءاً المهارات الفردية أوالجماعية كل ذلك ما هو إلا إعداد وخلق ظروف مناسبة وآمنة لعملية التصويب على السلة (٢١:٢٥).

حيث تُعتبر مهارة التصويب الركيزة الأساسية في كرة السلة وذلك لأن هدف أي فريق إصابة السلة بعدد أكثر من الفريق المنافس وهذا هو روح اللعبة وكل المبادئ الأساسية والألعاب المدروسة تصبح عديمة الفائدة إذا لم تتوج في النهاية بإصابة الهدف، ومهارة التصويب من أهم المهارات في لعبة كرة السلة لأنه من خلالها يتم تحديد النتيجة والفوز والخسارة بين الفرق بمحاولة لإحراز النقاط من خلال قذف الكرة داخل السلة (٩٧:٢٢).

وحتى يصبح اللاعب قادراً على التصويب من أي مكان لا بد من اتباع الأساسيات الثابتة والتي لا يمكن التغاضي عنها لأهميتها وتطبيقها بالشكل السليم وبدون توتر أو تسرع، ومن هذه الأساسيات ارتخاء الجسم، ووضع الكرة بالنسبة للمهاجم، واختيار منطقة التهديف، والقدرة على التركيز.

وهناك عدة طرق للتصويب هي:

- التصويب من الثبات.
- التصويب من القفز.
- التصويب الخطافي.
- التصويب الجانبي (٢٣:٢٤).

وتتطلب المهارات الأساسية مثل التصويب والمحاورة والتمرير وغيرها من المهارات استعدادا ولياقة خاصة لأجزاء الجسم التي تشترك في أداء هذه المهارات، مع تمتع اللاعب بدرجة عالية من اللياقة العامة حتى يتمكن من إنجاز المهارة بالشكل الفني الصحيح وبتوافق وسلاسة وبأقل مجهود ممكن، هذا يعني أن تؤدى المهارة بواسطة العضلات المطلوبة فقط (٢٠:٢٥).

وفي مباراة كرة السلة تُستخدم نظم الطاقة الهوائية واللاهوائية، وعلى اللاعبين القيام بمجهود عالي خلال المباراة يتمثل في القفز، المحاورة، الجري، المشي، الوقوف كما أنها تتطلب من اللاعبين السرعة والتسارع والقدرة على تغيير الاتجاهات، وغالباً ما يتم تنفيذ مهاراتها بجهد عالي الكثافة وبزمن (٤٠) دقيقة مع فترات استرداد قصيرة وهذا يؤدي باللاعب إلى التعب (٢٣٣٢:٢٨). ولقد وجدت بعض الدراسات كدراستي عبدالكريم وآخرون ABD-ALKARIM ET AL. (٢٠٠٧)(٢٧)، كاستجنا CASTAGNA (٢٠٠٨) (٣١) أن اللاعب يقطع في المباراة مسافة تتراوح بين (٤٥٠٠ م- ٦٠٠٠ م)، وأن اللاعبين بحاجة الى التحرك بسرعة (٢متر/ثانية)، وأن (٢٠-٣٠%) من الطاقة المستخدمة في المباراة هي الطاقة الهوائية، فيما أن (60%) من اللعب تكون الشدة فيها منخفضة (١٥%) من المباراة فتكون الشدة فيها عالية، أما دراسة ميكنيس وآخرون MCINNES ET AL. (١٩٩٥) (٤٥) فقد وجدت أن متوسط دقات القلب خلال اللعب قد يصل إلى (١٦٩) نبضة، أما لاكتيت الدم فقد يصل إلى (٦- ٨ مليمول).

وعنصر الدقة من العوامل الرئيسية في فوز أي فريق وبالأخص دقة التصويب، ويعتمد على التوافق العضلي العصبي، السرعة، المرونة وسرعة رد الفعل، ولما كانت دقة التصويب تتأثر بعدة عوامل ومن أبرزها التعب بأنواعه المتعددة، فقد رأى الباحث الخوض في هذه المشكلة والتركيز على ظاهرة التعب العضلي الذي يظهر أثناء المباريات من جراء الجهد البدني العالي ويؤدي إلى تراكم فضلات إنتاج الطاقة، وبالتالي يكون معوق للأداء، مع التركيز على مدى تأثير التعب من خلال الجهد البدني العالي المركب على مهارة التصويب في كرة السلة.

وقد عرف "**يوسف كماش، صالح أبو خيط**" (٢٠١١) (٢٦) التعب على أنه عملية أو ظاهرة فسيولوجية ايجابية تحدث للرياضيين عند أداء الأعمال التدريبية المختلفة وتظهر في شكل انخفاض مؤقت في القدرة على الاستمرار في الأداء والعمل، ويمكن قياس هذا الانخفاض المؤقت من مظاهر الميكانيكية الخارجية عن طريق العمل الميكانيكي المؤدى. كما ويعرفه أحمد نصر الدين (٢٠٠٣) (٢) على أنه حالة من الانخفاض المؤقت للكفاءة البدنية والوظيفية للجسم، تنشأ كنتيجة لأداء مجهودات بدنية قوية ومتلاحقة تؤثر بشكل واضح على مستوى الفرد وقدرته على الاستمرار في الأداء. ويعرف راهناما وآخرون .RAHNAMA ET AL (2003)(٤٨) التعب بأنه التغيرات الفسيولوجية والنفسية الناجمة عن الممارسة المستمرة والمكثفة والتي تؤدي الى انخفاض في الكفاءة الرياضية.

وينشأ التعب العضلي نتيجة تكرار عدد كبير من الانقباضات العضلية القوية والمتعاقبة التي تشكل عبئاً على الجهازين العصبي والعضلي، كما أن المجهودات العنيفة والمستديمة لمدة زمنية طويلة تشكل عبئاً آخر على الجهازين الدوري والتنفسي مما يتسبب أيضاً في حدوث التعب، وعند قيام العضلات بعدد كبير من التقلصات المنفردة أو المستمرة لفترة من الزمن

يحدث انخفاض واضح في قابليتها على التقلص، وقد تتقاعس العضلة تماماً عن الاستجابة ولكنها تبقى في حالة تقلص جزئي (٢:٥٧).

وفي الدراسات السابقة التي تناولت أثر التعب على دقة التصويب بكرة السلة فقد وجدت دراسة مارك وآخرون .MARK ET AL (٢٠٠٦)(٤٣) أن التصويب من أكثر المهارات التي تتأثر بالتعب وخاصة في الفترات الأخيرة من المنافسة، حيث يقلل التعب من كفاءة اللاعبين، ووجدت دراسات أخرى جيو وآخرون .GUO ET AL (٢٠٠٤)(٣٦)، إرسولج وسوبيج ERCULJ & SUPEJ (٢٠٠٩) (٣٤)، أويجور وآخرون .UYGUR ET AL (٢٠١٠)(٤٩) أن هناك اختلاف في زوايا مفاصل الجسم خلال عملية التصويب بعد حدوث التعب ومنها (اختلاف في أقصى ارتفاع عن الارض، وزاوية الكتف خلال التصويب، وزاوية الركبة بالإضافة الى تأثر قوة القبضة.

ودراسة ليجروس وآخرون .LEGROS ET AL (1992)(٤١) حيث اختلف فيها أداء لاعبي كرة السلة في التصويب بعدما أدوا تمريناً حتى التعب على جهاز السير المتحرك بشدة (من 95% إلى ١٢٥% من VO2max). ودراسة أحمد AHMED (٢٠١٣)(٢٩) أظهرت انخفاض قوة القبضة والدقة وتراجع قوة الطرف العلوي بعد بروتوكول التعب للاعبي كرة السلة، وأظهرت دراسة ليونس LYONS ET AL (٢٠٠٦)(٤٢) أثر للتعب العضلي على دقة التصويبة الثلاثية حيث تبين انخفاض وتغير زوايا الكتف والمرفق خلال التصويب نتيجة التعب.

ولا شك أن تحديد المستوى على نحو دقيق ومستمر في لعبة كرة السلة يتطلب دائماً اختبارات تتناسب وتتناغم مع طبيعة اللعبة نفسها وهو هدف الباحثين والمدربين في معرفة القدرات الحقيقية للاعبين، وعليه إذا ما تحقق ذلك ستكون عملية التقويم وإصدار الحكم في النتائج مثمرة وفاعلة في إيجاد الطرق والأساليب التي من شأنها أن تحد من نقاط الضعف والعمل على تلافيها

وتدعيم نقاط القوة والمحافظة عليها صوب تحقيق مستويات أفضل، ولذلك بقدر ما يكون الاختبار متميزاً بتخطيط علمي سليم تكون النتائج والمستويات متقدمة لأن تقدم المستويات الرياضية هو نتاج لمجهودات علمية مقننة، وتُعد الاختبارات إحدى الوسائل الموضوعية في التوجيه سواء كان ذلك بالنسبة للمدربين أو للاعبين.

ويرى الباحث انه لنجاح العملية التدريبية لابد من وجود وسائل لتقييم البرنامج التدريبي والوقوف على الحالة التدريبية للاعبين ومدى صلاحية البرنامج وكذلك لتصنيف اللاعبين وتلك الوسائل تتمثل بوجود اختبارات بدنية ومهارية يقوم المدرب بتطبيقها قبيل واثناء البرنامج.

وتساعد الاختبارات المدرب في التعرف على الحالة التدريبية للاعبيه، فهي الأساس الذي تُبنى عليه خطة التدريب حيث أنها تساعد في التعرف على الاستعداد البدني والوظيفي والمهاري للاعبي الفريق وبالتالي يمكن تحقيق الأهداف التي بُنيت من أجلها العملية التدريبية. والإختبا رات هي وسيلة يستخدمها المدرب في اكتشاف العناصر الجيدة ولها فاعليتها في معرفة مستوى الرياضي وكذلك تزيد من دافعية الفرد على الممارسة والتفوق في تلك اللعبة.

واختيار اللاعب المميز القادر على المنافسة يحتاج الى عملية اختيار قائمة على تقويم مقنن من خلال بطارية اختبارات بدنية ومهارية وجسمية ذات صدق وثبات، ولا تعتمد عملية الاختيار هذه على الملاحظة والخبرة الشخصية للمدربين فقط. وهنا تكمن مشكلة البحث في عدم وجود اختبار سابق لقياس مهارة التصويب عقب جهد بدني عالي مركب في كرة السلة مُتفق عليه ومُعتمد على المستوى المحلى او الدولي وذلك في حدود علم الباحث.

ونظراً لكون مهارة التصويب أحد أهم مهارات كرة السلة إن لم تكن أهمها على الاطلاق، فقد عمد الباحث الى محاولة تصميم وتقنين اختبار الجهد العالي المهاري المركب في كرة السلة، وذلك لقياس مهارة التصويب لدى

لاعبي كرة السلة تحت تأثير جهد بدني عالي، لمساعدة مدربي كرة السلة في اختيار اللاعبين المميزين والوقوف على مدى تقدم برامجهم التدريبية، وتعديل تلك البرامج بما يتناسب ونتائج الاختبارات والقياسات، فضلاً عن إضافة هذا الاختبار إلى الجهد البحثي المضطرد في مجالي كرة السلة والاختبارات والمقاييس في المجال الرياضي.

هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى تصميم وتقنين اختبار الجهد العالي المهاري المركب لقياس دقة التصويب لدى لاعبي كرة السلة.

فروض البحث:

في ضوء أهداف البحث يضع الباحث الفروض التالية:

١- اختبار الجهد العالي المهاري المركب يتمتع بمعاملات صدق عالية.

٢- اختبار الجهد العالي المهاري المركب يتمتع بمعاملات ثبات عالية.

الدراسات المرتبطة:

أولاً: الدراسات العربية:

١- قام "**خالد حسين**" (٢٠١٥) (٥) بدراسة بعنوان "**تصميم اختبار دقة التصويب البعيد خارج القوس ثلاث النقاط حسب القياسات الجديدة فى كرة السلة**". بهدف تصميم اختبار دقة التصويب البعيد خارج القوس ثلاث النقاط حسب القياسات الجديدة فى كرة السلة مستخدماً المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لملائمته لطبيعة الدراسة، وتمثلت عينة البحث في جميع لاعبي كرة السلة لأندية الدرجة الممتازة في إقليم كردستان للموسم ٢٠١٣/٢٠١٤ وعددهم (٨) أندية. وكانت أهم نتائج البحث هي تصميم اختبار قياس دقة التصويب من القفز خارج قوس ثلاث نقاط للاعبي كرة السلة. وأوصى الباحث بضرورة استخدام هذه الاختبارات لمعرفة مستويات اللاعبين من قبل المدربين والمختصين في التدريب فضلاً عن امكانية استخدام الاختبار لكلا الجنسين والاعتماد عليه من قبل المدربين.

٢- قام **"هاني عبد العزيز الديب"** (٢٠١٦) (٢٤) بدراسة بعنوان "**تصميم وتقنين اختبار الرشاقة التفاعلية في كرة السلة**" بهدف تصميم اختبار لقياس الرشاقة التفاعلية للاعبي كرة السلة وتقنين هذا الاختبار من خلال حساب المعاملات العلمية له، وقد تم تقنين هذا الاختبار على مجموعتين من لاعبي كرة السلة بجمهورية مصر العربية ودولة الكويت، وتمثلت العينة المصرية في (٤٢) لاعب من (نادى الجزيرة، نادى الطيران)، كما تمثلت العينة الكويتية في (٣٠) لاعب من أندية (التضامن، القرين). وقد تم توزيع أفراد العينة كالتالي: ٤٨ لاعب كرة سلة (٢٦) درجة أولى (٢٢) ناشئ تحت ١٦ سنة، ٢٤ لاعبة كرة سلة (١٤) لاعبة درجة أولى (١٠) ناشئات تحت ١٦ سنة، مستخدماً المنهج الوصفي بالاسلوب المسحي. وكانت أهم نتائج البحث هي تصميم اختبار لقياس الرشاقة التفاعلية للاعبي كرة السلة فضلا عن إثبات أن هذا الاختبار يحظى بقدر كبير من الصدق والثبات. وأوصى الباحث بضرورة استخدام هذا الاختبار لقياس مستوى الرشاقة التفاعلية لدى لاعبي ولاعبات كرة السلة من لاعبي الدرجة الأولى والناشئين.

٣- قام كل من "**عادل ناجي حسن، علي عاشور عبيد**" (٢٠١٧)(٩) بدراسة بعنوان "**تصميم وتقنين اختبار لقياس الأداء "البدني- المهاري" الدفاعي المركب للاعبي كرة السلة لفئة المتقدمين**" والتي هدفت إلى تصميم اختبار بدني مهاري دفاعي مركب للاعبين المتقدمين ووضع درجات ومستويات معيارية للاختبار المقترح. تمثلت عينة البحث في (٧٢) لاعب من المشاركين في دوري الدرجة الأولى لكرة السلة موسم ٢٠١٦/٢١٠٧ بالبصرة في فئة المتقدمين. واستخدم الباحثان المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لملائمته لطبيعة الدراسة. وأكدت الدراسة أن الاختبار المصمم له القدرة على إعطاء قياسات موضوعية لدقة الأداء والسرعة الحركية

ولمهارات الدفاع المركبة قيد البحث اختارها الباحثون كذلك فأن الاختبار المصمم والمقنن له القدرة على تحديد مستوى التطور في الاداء للاعبين على الصعيد البدني والمهاري. وأوصى الباحثان بأهمية الاستفادة من الاختبار المصمم والمقنن من قبل الباحثين والمختصين وامكانية استخدام هذا الاختبار في معرفة مستويات اللاعبين المتقدمين من الناحية البدنية والمهاريةٌ وضرورة تقنين هذه الاختبارات على فئات عمرية أخرى ولكلى الجنسين كإحدى وسائل التقويم الموضوعي.

٤- قام كل من "**قارس سامي يوسف شابا، وسن حنون علي، فراس مطشر عبد الرضا**" (٢٠١٧) (١٢) بدراسة بعنوان "**تصميم وتقنين اختبارين لزمن التوافق الحركي بكرة السلة للناشئين**" بهدف تصميم وتقنين اختباري زمن التوافق الحركي بكرة السلة للناشئين ومن ثم وضع المعايير لنتائج هاذين الاختبارين. وقد تمثلت عينة البحث في لاعبي منتخب الناشئين والمدرسة التخصصية للمركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية في بغداد وللموس الرياضي ٢٠١٥ – ٢٠١٦ للأعمار دون (١٦) سنة والبالغ عددهم (٣٠) لاعباً. وقد استخدم الباحثون المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لملائمته لطبيعة الدراسة. وأسفرت الدراسة عن تصميم وتقنين اجراءات اختباري زمن التوافق الحركي لفئة الناشئين بأعمار دون (١٦) سنة وتحديد المعايير لنتائج اختباري زمن التوافق الحركي. واستناداً إلى تلك النتائج أوصى الباحثون باعتماد اختباري زمن التوافق الحركي عند عملية التقويم المستمرة والمقارنة للاعبي فئة الناشئين بكرة السلة، واجراء البحوث والدراسات المشابهة باعتماد متغيرات أخرى ذات صلة والتي لم تبحث بعد.

ثانياً: الدراسات الأجنبية:

٥- قام كل من **هاريس بويسك وفلاتكو شيباروفيتش وإدين يوجيانين HARIS POJSKIĆ, VLATKO ŠEPAROVIĆ, EDIN UŽIČANIN (٢٠١١)** (٣٧) بدراسة بعنوان "**معامل الثبات والصدق العاملي لمجموعة من اختبارات دقة التصويب في كرة السلة**"، وكان الهدف من هذه الدراسة هو تحديد معامل الثبات ودرجات الصدق العاملي لستة من اختبارات دقة التصويب في كرة السلة. وتمثلت عينة البحث في (٥٥) خمسة وخمسون لاعباً في كرة السلة يتمتعون بصحة جيدة (تتراوح أعمارهم بين ١٩.١ ± ٣.١ عام؛ ووزن الجسم ٨٣.٤ ± ١٢.٥ كجم؛ والطول ١٨٩.١ ± ٨.٢ سم؛ ونسبة الدهون في الجسم ١٣.١ ± ٤.١) من أربعة فرق كرة سلة بوسنية. وأظهرت النتائج أن الاختبارات الستة جميعها لها هدف قياس مماثل، وهو دقة التصويب في كرة السلة، لكنها لا تقيس الجوانب ذاتها من دقة التصويب في كرة السلة. ويرى الباحثون أنه يمكن استخدام الاختبارات الستة في الدراسات المستقبلية كأدوات موثوقة وصالحة، كما يمكن أيضًا أن تساعد هذه الاختبارات المدربين على تقييم دقة تصويب اللاعبين في ظروف أكثر واقعية كظروف المباراة.

٦- قام "**مولازيموجلو وآخرون MULAZIMOGLU ET AL**" (٢٠١٧) (٤٧) بدراسة هدفت إلى التعرف على تأثير التعب على دقة مهارة التصويب بكرة السلة، وأجريت الدراسة على ١٣ لاعباً في كرة السلة خضعوا لاختبار الجري حتى التعب (YO-YO)، وتم قياس معدل نبضات القلب والتصويب بكرة السلة قبل الاختبار وبعده، واظهرت نتائج الدراسة وجود انخفاض ملحوظ على دقة التصويب بكرة السلة بعد التعب، وأن هناك اختلاف في مهارة التصويب عند النبض (٨٧. ٣٩) وعند النبض (١٧٣. ٧٧) نبضة.

وقد استفاد الباحث من الدراسات السابقة في كيفية تصميم وتقنين الاختبار، وفي اختيار العينة ومنهج البحث والأدوات المستخدمة والأسلوب الإحصائي المناسب ومناقشة النتائج.

خطة وإجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي والعلاقات الارتباطية وذلك لملائمته لطبيعة البحث وإجراءاته.

مجتمع وعينة البحث:

يمثل مجتمع البحث لاعبي كرة السلة بالدرجة الثانية بالمنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية للموسم الرياضي ٢٠١٧/٢٠١٨ والبالغ عددهم (٤٠) لاعب، وقد تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من بين هؤلاء اللاعبين وقد بلغ إجمالي عدد العينة (٣٠) لاعب كرة سلة من أندية (نادى هجر– نادى النور– نادي الروضة) كعينة أصلية بواقع (١٠) لاعبين من كل نادي. بالإضافة إلى (١٠) عشرة لاعبين آخرين من (نادي الطرف) كعينة استطلاعية.

وقد قام الباحث بإجراء الاعتدالية في الطول والوزن والعمر الزمني والعمر التدريبي والجدول رقم (١) يوضح ذلك:

جدول (١)

خصائص عينة البحث للاعبي كرة السلة (ن= ٤٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الإلتواء
الطول	سم	184.4	3.22	0.85
الوزن	كجم	77.1	7.04	0.46
العمر الزمنى	عام	24.03	1.04	1.20
العمر التدريبى	عام	7.8	1.46	0.27

يتضح من الجدول رقم (١) أن قيم معامل الالتواء انحصرت ما بين ±3 مما يدل على اعتدالية عينة البحث فى هذه المتغيرات.

أدوات ووسائل جمع البيانات:

أولاً :الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

١- جهاز الريستاميتر لقياس الطول بالسنتيمتر.

٢- ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلوجرام.

٣- ساعة إيقاف.

٤- ملعب كرة سلة.

٥- كرات سلة.

٦- شريط قياس.

٧- اقماع تدريبية.

٨- شاخص تدريبى متحرك

٩- ساعة إيقاف.

١٠- ساعة POLAR لقياس النبض.

ثانياً: الاختبار:

اختبار الجهد العالي المهاري المركب:

من خلال اطلاع الباحث وتحليله لمجموعة كبيرة من المراجع العلمية المتخصصة في مجال الإختبارات والمقاييس ماكدوجال وآخرون McDougal et al. (١٩٩١) (٤٤)، صلاح قادوس (١٩٩٣) (٨)، حسن علاوي ونصر الدين رضوان (١٩٩٤) (١٦) صبحي حسانين (١٩٩٥) (١٩٩٦) (١٧،١٨)، أبوالعلا عبدالفتاح وصبحي حسانين (١٩٩٧) (١)، جور Gore (٢٠٠٠) (٣٥)، هوبكينس Hopkins (٢٠٠٠) (٣٨)، بوس Boes (٢٠٠١) (٣٠)، كمال درويش وقدري مرسى وعماد الدين عباس (٢٠٠٢) (١٤)، ليلى فرحات (٢٠٠١) (١٥) والمراجع العلمية المتخصصة في مجال كرة السلة عبدالعزيز النمر ومدحت السيد (١٩٩٧) (١١)، مصطفى زيدان (١٩٩٧) (١٩٩٩) (٢١،٢٢)، حمد عبدالدايم

وصبحي حسانين (١٩٩٩) (٤)، كراوزي وآخرون Krause et al. (١٩٩٩) (٤٠)، رشيدة العزبي (٢٠٠٦) (٦)، نيفين زيدان (٢٠١٤) (٢٣)، والدراسات والبحوث السابقة كدراسة ميللر وبارتليت Miller & Bartlett (١٩٩٦) (٤٦)، عائد ملحم (٢٠٠٠) (١٠)، كليرلي Clearly (٢٠٠١) (٣٢)، كورنيسكي Kornecki (٢٠٠٢) (٣٩)، قيس سعيد (٢٠١٢) (١٣)، خالد حسين (٢٠١٥) (٥)، هاني الديب (٢٠١٦) (٢٤)، فارس شابا وآخرون (٢٠١٧) (١٢)، عادل ناجي وعلي عاشور (٢٠١٧) (٩).

وبعد الاطلاع على تلك المراجع العلمية المتخصصة والدراسات والبحوث السابقة قام الباحث بتصميم اختبار الجهد العالي المهاري المركب لقياس دقة التصويب في كرة السلة في صورته المبدئية، ثم قام الباحث بعرض الاختبار على (٧) خبراء تربية رياضية في مجال تدريب كرة السلة لا تقل الخبرة التدريبية لديهم عن ١٥ سنة في المجال (مرفق ١)، وتم أخذ آرائهم وملاحظاتهم تجاه الاختبار المقترح، وقد تم اتفاقهم على صلاحية استخدام الاختبار لقياس ما صمم من اجله.

أولاً: تصميم الاختبار مرفق (٢)

راع الباحث عند وضع الاختبار عدة اعتبارات أهمها:

- أن يقيس الاختبار دقة وتحمل الأداء في آن واحد حتى يتماشى مع متطلبات الأداء الجيد ومخرجات التدريب المتزامن.
- أن يتشابه موقف الأداء أثناء الاختبار مع مواقف الأداء في اللعبة، وأن يكون التحرك أثناء الاختبار من نقطة لأخرى منطقياً وشبيهاً بما يحدث أثناء الأداء الفعلي ومألوفاً لدى اللاعبين.
- أن يبرز الاختبار قدرة اللاعبين على التصويب ويشجع على الأداء الجيد ويظهره بوضوح.

- أن يتميز الاختبار بالتشويق حتى يستثير دوافع الأداء لدى اللاعبين

ثانياً: مواصفات الأداء

يقوم اللاعب بالإحماء ولمدة ١٠ دقائق ثم يبدأ الاختبار

- الاختبار مكون من ٩ محاولات ومقسم إلى ثلاث مراحل كل محاولة تحتوي ثلاث مراحل
- المرحلة عبارة عن (الشكل الآتي)

ثالثاً: توصيف أداء الاختبار

شكل (١)

١- يبدأ اللاعب إختبار الجهد العالي المهاري المركب في كرة السلة بهذه المرحلة الأولى حيث يقوم اللاعب بالمحاورة إلى خط الرمية الحرة على بعد (5.8) متر من خط النهاية ثم يعود المختبر ويقوم بأداء تصويبه سلمية ومن ثم الجري سريعا لخط البداية (الشكل رقم١).

المرحلة الأولى من اختبار الجهد العالي المهاري المركب

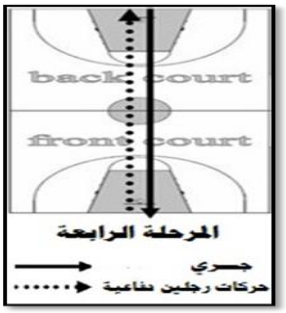
٢- المرحلة الثانية من الاختبار يؤدي اللاعب المحاورة بالكرة إلى خط المنتصف والعودة للتصويب الثنائي من خط الرمية الحرة والجري سريعا لخط البداية ثم إستلام الكرة من الزميل (الشكل رقم٢).

شكل (٢)

المرحلة الثانية من اختبار الجهد العالي المهاري المركب

٣- في المرحلة الثالثة يقوم اللاعب بالمحاورة إلى خط الرمية الحرة في المنطقة الخلفية والعودة للتصويب الثلاثي والجري سريعا لخط البداية (الشكل رقم٣).

شكل (٣)



المرحلة الثالثة من اختبار الجهد العالي المهاري المركب

٤- في هذه المرحلة يقوم اللاعب بعمل حركات القدمين الدفاعية لنهاية الخط الخلفي في المنطقة الخلفية (خط نهاية الملعب) ثم العودة سريعا إلى خط بداية الاختبار (الشكل رقم٤).

شكل (٤)

المرحلة الرابعة من اختبار الجهد العالي المهاري المركب

- تحتسب المحاولة ناجحة عندما يتمكن اللاعب من تسجيل الثلاث تصويبات.
- يسجل زمن كل محاولة ناجحة.
- لابد ان يكمل اللاعب المحاولة حتى لو لم يسجل إحدى التصويبات.

- الراحة بين المراحل (تم حساب زمن الراحة عن طريق النبض حينما يصل اللاعب إلى ١٢٠ ن/ق بعد أداء المرحلة الأولى ووجد ان متوسط الأزمنة ما بين ٣/٢ دقائق راحة بين المراحل الثلاث).
- لكل محاولة ناجحة درجة واحدة.
- يتم في نهاية الاختبار تجميع الدرجة الكلية لمحاولات المختبر من حيث عدد المحاولات الناجحة. مرفق (٣)

الإطار العام لتنفيذ البحث:

قام الباحث بتصميم اختبار الجهد العالي المهاري المركب بغرض قياس دقة التصويب لدى لاعبي كرة السلة، وللتأكد من قدرة هذا الإختبار على قياس ما وضع من أجله وهو دقة التصويب لدى لاعبي كرة السلة تحت تأثير جهد بدني عالي مركب، وكذلك لمعرفة مدى ملائمة الاختبار للمرحلة السنية للعينة قيد البحث قام الباحث بعرض هذا الإختبار على السادة الخبراء مرفق (١) والذين أجمعوا على أن الإختبار مناسب لقياس قدرة أفراد العينة على دقة التصويب في كرة السلة.

التجارب الاستطلاعية:

التجربة الاستطلاعية الاولى:

أجريت التجربة الاستطلاعية الاولى في الفترة من ٢٠١٧/٨/٢٦ حتى ٢٠١٧/٩/١ على ملعب نادي هجر بالمنطقة الشرقية باللملكة العربية السعودية، إذ تم تطبيق الاختبار المُصمم والمُعد من قبل الباحث على عينة مؤلفة من (١٠) لاعبين من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية. ومن نتائج هذه التجربة القيام بمجموعة من التعديلات وبعد التعديل عرض الباحث الاختبار على مجموعة الخبراء والمختصين أنفسهم وتمت موافقتهم على الصيغة النهائية، كما استفاد الباحث من هذه التجربة الاستطلاعية الأولى في:

١- تجربة الاختبار لمعرفة مدى تفهم اللاعبين له.

٢- تدريب المساعدين على تطبيق الاختبار وتسجيل النتائج.
٣- التعرف على المشاكل التي تقابل عملية التنفيذ.
٤- تجربة الأجهزة والأدوات المستخدمة في الاختبار للتأكد من صلاحيتها.

التجربة الاستطلاعية الثانية:

بعد عرض التعديلات التي اجريت نتيجة التجربة الاستطلاعية الاولى على الخبراء تم إجراء التجربة الاستطلاعية الثانية في الفترة من ٢٠١٧/٩/٦ حتى ٢٠١٧/٩/٩ على نفس العينة السابقة والمؤلفة من (10) عشرة لاعبين من مجتمع البحث وممن خارج عينته الأصلية وذلك على ملعب نادي هجر بالمنطقة الشرقية باللملكة العربية السعودية. ومن نتائج هذه التجربة اعتماد التعديلات كافة وصياغة الاختبار وتعليماته بصورته النهائية وكذلك:

١- تحديد عمل كل من المساعدين بدقة ووضوح.
٢- تقنين فترات الراحة البينية بين مراحل الاختبار الثلاثة.
٣- استخراج المعاملات العلمية للإختبار قيد البحث.

المعاملات العلمية لإختبار الجهد العالي المهاري المركب:

أولا: معامل الصدق:

صدق المحكمين:

قام الباحث بعرض الاختبار على (٥) خبراء تربية رياضية في مجال تدريب كرة السلة لا تقل الخبرة التدريبية لديهم عن (١٥) سنة في مجال التدريب (مرفق ١)، وتم أخذ آرائهم وملاحظاتهم تجاه الاختبار المقترح، وقد تم اتفاقهم على صلاحية استخدام الاختبار لقياس ما صُمم من اجله مما يدل على أن الاختبار صادق وللتأكد من حقيقة الصدق وموضوعيته.

استعمل الباحث معامل الصدق الذاتي الذي يُقاس بحساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات الاختبار، وقد تبين أن الاختبار يتمتع بدرجة صدق ذاتي عالية وقد كانت الدرجة (٠.٨٢).

صدق التمايز:

يرتبط صدق الاختبار بمدى قدرته وصلاحيته للاستخدام، لذا فالاختبار الصادق هو الاختبار الذي يصلح للاستخدام في ضوء الاهداف التي وضع من اجلها، ويقصد بصدق الاختبار صحته في قياس ما يدعي ان يقيسه (٥١:١٩) إذ تم حسابه باستخدام اختبار (ت) الإحصائي للعينات المتساوية غير المرتبطة، وعليه تم ترتيب درجات أفراد العينة الاستطلاعية (١٠) لاعبين ترتيبا تنازليا من أعلى درجة الى أقل درجة وتم اختيار درجات أفضل ثلاث لاعبين بنسبة (٢٧ %) من العينة كمجموعة عليا ومقارنتها بأقل ثلاثة لاعبين بنسبة (٢٧%) كمجموعة دنيا، وبعد معالجة النتائج إحصائياً تبين إن اختبار الجهد العالي المهاري المركب في كرة السلة قيد البحث صادق لكونه استطاع التمييز بين المجموعتين العليا والدنيا والجدول (٢) يوضح ذلك:

جدول (٢)

اختبار (ت) لدلالة الفروق في اختبار الجهد العالي المهاري المركب في كرة السلة بين المجموعات العليا والدنيا (ن١= ن٢ = ٣)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
اختبار الجهد العالي	درجة	العليا	٢٣.٠٠	٤.٥٨٣	٣.٥٠٠	٠.٠٢٥
		الدنيا	٩.٠٠	٥.١٩٦		

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٥٧

يتضح من الجدول رقم (٢) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين المجموعة الدنيا والمجموعة العليا في درجات اختبار الجهد العالي المهاري المركب قيد البحث مما يشير الا ان هذا الاختبار قادر

على التمييز بين المجموعتين العليا والدنيا من اللاعبين وهذا ما يدل على صدق الاختبار بطريقة التمايز.

ثانيا: معامل الثبات

ثبات الاختبار هو أن يُعطي الاختبار نفس النتائج اذا ما أُعيد تطبيقه على نفس الافراد في نفس الظروف (٢٢٧:٢٠)، إذ إستخدم الباحث طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه بعد مرور (٣) أيام على أفراد العينة الاستطلاعية والتي تتكون من (١٠) عشرة لاعبين من مجتمع البحث ومن خارج عينته الأصلية. وبعد معالجة النتائج إحصائيا عن طريق قانون معامل الارتباط البسيط بيرسون PERSON، تبين أن الاختبار يتمتع بدرجة ثبات عالية.

جدول (٣)
معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني في اختبار الجهد العالي المهاري المركب في كرة السلة قيد البحث (ن=١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	الدرجة النهائية	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الإرتباط
			م١	ع١	م٢	ع٢	
المحاولة الأولى	الدرجة	٩	٥.٧٠	٢.٩٣٨	٦.٣٠	٢.٦٢٧	٠.٦٥١
المحاولة الثانية	الدرجة	٩	٤.٢٠	٤.٢٩٠	٤.٥٠	٢.٥٣٠	٠.٧٧١
المحاولة الثالثة	الدرجة	٩	٤.٥٠	٢.٥٥٠	٤.٢٠	٢.٥٣٠	٠.٧٧٥
الدرجة الكلية للاختبار	الدرجة	٢٧	١٥.٩٠	٧.٧٥٢	١٥.٣٠	٥.٣٧٦	٠.٦٦٥

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٦٠٢

ويتضح من الجدول السابق (٣) ما يلي : تراوحت معاملات الارتباط للمحاولات الثلاثة المكونة لاختبار الجهد العالي المهاري المركب في كرة السلة قيد البحث بين (٠.٦٥١، ٠.٧٧٥)، كما جاء معامل الارتباط بين متوسط درجات الاختبار ككل في التطبيقين الأول والثاني (٠.٦٦٥) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائيا مما يدل على ثبات هذا الاختبار.

الخطوات التنفيذية للبحث:

التجربة الأساسية:

بعد تصميم الباحث لإختبار الجهد العالي المهاري المركب لقياس دقة التصويب في كرة السلة وعرضه على السادة الخبراء، ثم إختباره من خلال تجربتي الإستطلاع الأولى والثانية وتعديل كل ما ظهر للباحث من نقاط ضعف، تم عرض الاختبار مرة أخرى على السادة المحكمين والذين أقروا بصلاحيته. ومن ثم قام الباحث بإعداد الاختبار في صورته النهائية وإستخراج المعاملات العلمية الأولية للاختبار من خلال عينة إستطلاعية قوامها (١٠) لاعبين من مجتمع البحث ومن خارج عينته الأصلية. وبهذا أصبح الاختبار جاهز للتطبيق على العينة الأصلية.

قام الباحث بتطبيق الاختبار في صورته النهائية على عينة البحث الأصلية (٣٠) لاعب كرة سلة من أندية الدرجة الثانية (نادي هجر–نادي النور– نادي الروضة) بالمنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية في الفترة من ٢٠١٧/٩/١٥ حتى ٢٠١٧/١٠/٧ لتقنين الاختبار بشكل نهائي وذلك من خلال.

- ايجاد المعاملات العلمية للاختبار على العينة الأصلية للبحث.
- ايجاد الدرجات والمستويات المعيارية لنتائج الإختبار قيد البحث.
- ايجاد النسب المئوية للمستويات المعيارية لنتائج الإختبار قيد البحث.

المعالجة الإحصائية:

قام الباحث بمعالجة البيانات الخاصة بنتائج البحث إحصائياً باستخدام البرنامج الإحصائي **SPSS v22** ومن خلال المعاملات الإحصائية التالية:

– المتوسط الحسابي.

– الانحراف المعياري.

– معامل الارتباط الفا كرونباخ.

- اختبار (ت) لدلالة الفروق.
- الدرجات والمستويات المعيارية.

عرض النتائج ومناقشتها:

أولاً: عرض النتائج:

يستعرض الباحث نتائج البحث وفقاً للترتيب التالي:

١- الخصائص العلمية للاختبار على العينة الأصلية للبحث.

٢- بناء المعايير والمستويات المعيارية لنتائج الإختبار قيد البحث.

أولاً: الخصائص العلمية لإختبار الجهد العالي المهاري المركب على العينة الأصلية للبحث.

أ- الصدق :

صدق المحكمين :

صدق الاختبار يقصد به قدرة الاختبار على قياس ما وضع من أجله أو السمة المراد قياسها (٢٤٨:٢٠). وتم اعتماد الصدق الظاهري الذي يعني الحكم على الشيء بمجرد الملاحظة الظاهرية عليه أنه صادق في قياس ما وضع من أجله، حيث قام الباحث بعرض الاختبار المُصمم على (٥) خبراء تربية رياضية في مجال تدريب كرة السلة لا تقل الخبرة التدريبية لديهم عن ١٥ سنة مرفق (١). وقد أجابوا جميعاً بقدرة الاختبار على قياس ما وضع من أجله وبذلك يتحقق الغرض وكانت نسبة الموافقة على الاختبار هي (١٠٠%) مما يدل على أن الاختبار صادق وللتأكد من حقيقة الصدق وموضوعيته.

استعمل الباحث معامل الصدق الذاتي الذي يُقاس بحساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات الاختبار، وقد تبين أن الاختبار يتمتع بدرجة صدق ذاتي عالية جداً وقد كانت الدرجة (٠.٩٤).

صدق التمايز:

ان أحد أهم مقومات الصدق هو قدرة الاختبار على التمييز بين المستويات المختلفة، وقد قام الباحث باستخراج صدق التمايز باستخدام المقارنة الطرفية قبل الشروع في تطبيق الاختبار وذلك للتأكد من مناسبة هذا الاختبار للفئة المستهدفة، ولبيان التمايز لهذا الاختبار ومن خلال ترتيب نتائج افراد العينة (٣٠) لاعب على الاختبار قيد البحث ترتيباً تنازلياً، تم تحديد أفضل (٨) لاعبين ممن حصلوا على أعلى الدرجات كمجموعة عليا وهم يمثلون نسبة ٢٧ % من عينة البحث، كما تكونت المجموعة الدنيا من (٨) ثمانية لاعبين حاصلين على أدنى الدرجات وهم أيضاً يمثلون نسبة ٢٧% من عينة الدراسة والنسبة (٢٧%) هي أفضل نسبة للحصول على صدق التمايز، ومن ثم قارن الباحث نتائج اللاعبين من خلال اختبار (ت للعينات المستقلة)، والجدول رقم (٤) يوضح ذلك:

جدول (٤)

اختبار (ت) لدلالة الفروق في اختبار الجهد العالي بين المجموعات العليا والدنيا (ن١= ن٢= ٨)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
اختبار الجهد العالي	درجة	العليا	٢٧.٠٠	٠.٠٠٠	٢٣.١٢٣	٠.٠٠٣
		الدنيا	٥.٢٥	٢.٦٥٩		

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥= ٢.٥٧

يتضح من الجدول رقم (٤) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين المجموعة الدنيا والمجموعة العليا في درجات اختبار الجهد العالي المهاري المركب قيد البحث مما يشيرإلا أن هذا الاختبار قادر على التمييز بين المجموعتين العليا والدنيا من اللاعبين وهذا ما يدل على صدق الاختبار بطريقة التمايز.

أ- الثبات :

يقصد بثبات الاختبار مدى الدقة أو الإتقان أو الإتساق الذي يقيس بـــه الاختبار الظاهرة التي وضع من أجلها، وعليه هناك ثلاثة طرق للتأكد مـــن درجة ثبات نتائج الاختبار ومنها طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه بفاصل زمني وهي ما تعرف ب.TEST RE TEST

وقد قام الباحث بحساب معامل ثبات الاختبار بتلك الطريقـــة وبفاصـــل زمني قدرة (٣) أيام على عينة البحث الأصلية والمكونة من (٣٠) ثلاثين لاعب من لاعبي كرة السلة والجدول (٥) يوضح ذلك:

جدول (٥)
معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني في اختبار الجهد العالي المهاري المركب في كرة السلة قيد البحث (ن=٣٠)

المتغيرات	وحدة القياس	الدرجة النهائية	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الإرتباط
			م١	ع١	م٢	ع٢	
المحاولة الأولى	الدرجة	٩	٥.٢٠	٣.٢٤٢	٤.٣٠	٣.٧٢٥	٠.٧٠١
المحاولة الثانية	الدرجة	٩	٤.٦٠	٣.٧٥٦	٥.٠٠	٣.١٨٤	٠.٦٣١
المحاولة الثالثة	الدرجة	٩	٤.٤٠	٣.٩٩٧	٤.٠٠	٣.٧٢٣	٠.٨٠٠
الدرجة الكلية للاختبار	الدرجة	٢٧	١٤.٢٠	٨.٨٧٦	١٣.٣٠	٨.٩٠٢	٠.٨٨٢

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥= ٠.٤٤١

يتضح من الجدول السابق (٥) ما يلي: تراوحت معاملات الارتباط للمحاولات الثلاثة المكونة لاختبار الجهد العالي المهاري المركب في كرة السلة قيد البحث بين (٠.٧٠١، ٠.٨٠٠)، كما جاء معامل الارتباط بين متوسط درجات الاختبار ككل في التطبيقين الأول والثاني (٠.٨٨٢) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائيا مما يدل على ثبات هذا الاختبار.

ثانياً: بناء المعايير والمستويات المعيارية لنتائج اختبار الجهد العالي المهاري المركب في كرة السلة

١- الدرجات المعيارية لنتائج الاختبار:

بعد إجراء تطبيق اختبار الجهد العالي المهاري المركب في كرة السلة بصورته النهائية على عينة البحث الأصلية تم الحصول عل نتائج اللاعبين كدرجات خام، ولا شك أن وجه الصعوبة يكمن دائماً في تفسير تلك الدرجات الخام وإعطائها معنى له دلالة، لذا تم تحويلها الى درجات معيارية. والدرجة المعيارية وسيلة لتحديد الحالة النسبية للدرجات الخام ويمكن تفسير الدرجات المعيارية وتقويم نتائجها. ومن ثم تم حساب الدرجات المعيارية المعدلة بطريقة التتابع كواحدة من الوسائل القياسية لتقييم الأرقام المسجلة من اللاعبين، وتمتد قيم هذه الدرجات المعيارية المعدلة من (١٠٠- صفر). والاختبارات

الجيدة تتضمن معايير أو مستويات إذ تشمل هذه المعايير القيم المعيارية الموازنة للقيم الخام المستخلصة من الاختبارات. ومعادلة استخراج الدرجات المعيارية المعدلة بطريقة التتابع هي:

الدرجة المعيارية = الوسط الحسابي ± الرقم الثابت(بالتتابع)

المقدار الثابت = $\frac{\text{٥ X الانحراف المعياري (ع)}}{\text{٥٠}}$

١- تحديد المستويات المعيارية لنتائج الاختبار:

المعايير هي أحد الأهداف الأساسية التي ترمي إليها عملية تقنين الاختبارات، ووجود المعايير يسمح للمختبر أن يتعرف على مركزه النسبي في المجموعة وهذا يُعد إجراءاً مهماً وضرورياً لتحقيق شروط التقويم المُثلى كما يجب ملاحظة أن المعايير ليست مستويات مُثلى نسعى إليها في حد ذاتها وإنما هي قيم تُحدد مركز الفرد النسبي، وتُعد عملية اشتقاق المعايير آخر الخطوات التجريبية التي يمر بها الإختبار في صورته النهائية من خلال تطبيقه على عينات مستقلة للمجتمع الذي يعد له الإختبار لأن المعايير تعد من الوسائل الموضوعية التي يعتمد عليها تقييم أداء الأفراد، حيث من خلالها نستطيع أن نقارن ونفسر ونعلل النتائج التي نصل إليها من خلال تطبيق الإختبارات (٢٥٨:٢٠)، وتُعد المعايير التي تم التوصل إليها في اختبار الجهد العالي المهاري المركب في كرة السلة معيارية المرجع لكونها لأول مرة في البيئة السعودية، والإختبارات التي لها معيار مرجعي هي أكثر الأنواع إنتشاراً في المجال الرياضي.

ويوضح جدول (٦) الدرجات المعيارية المُعدلة والمستويات المعيارية لنتائج اختبار الجهد العالي المركب في كرة السلة للاعبي الدرجة الثانية بالمنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية (عينة البحث).

جدول (٦)

المستويات المعيارية لنتائج اختبار الجهد العالي المهاري المركب في كرة السلة

المتغير	المدى	الدرجات المعيارية المُعدلة	المستويات المعيارية
اختبار الجهد العالي	٨١– ١٠٠	٧٩– ٧٨	جيد جداً
	٦١– ٨٠	٥٨– ٧٨	جيد
	٤١– ٦٠	٣٨– ٥٧	متوسط
	٢١– ٤٠	١٨– ٣٧	ضعيف
	صفر– ٢٠	صفر– ١٧	ضعيف جداً

٢– تحديد النسب المئوية للمستويات المعيارية لنتائج إختبار.

بعد تحديد المستويات المعيارية لنتائج اختبار الجهد العالي المهاري المركب في كرة السلة وما يقابلها من درجات معيارية، قام الباحث بحساب النسب المئوية الممثلة لكل مستوى من المستويات المعيارية لنتائج البحث من لاعبي كرة السلة الممثلين لعينة البحث.

ويوضح جدول (٧) الحدود والنسب المئوية للمستويات المعيارية لنتائج اختبار الجهد العالي المهاري المركب في كرة السلة من خلال نتائج عينة البحث.

جدول (٧)

النسب المئوية للمستويات المعيارية لنتائج اختبار الجهد العالي المهاري المركب في كرة السلة

المتغيرات	جيد جداً		جيد		متوسط		ضعيف		ضعيف جداً	
	٨١– ١٠٠		٦١– ٨٠		٤١– ٦٠		٢١– ٤٠		٠ – ٢٠	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
اختبار الجهد العالي	٠	٠	٩	٣٠	١٤	٤٧	٧	٢٣	٠	٠

الجدول السابق (٧) يوضح ما يلي: ففي المستوى (جيد جدا) والذي يقابل الدرجات المعيارية (٨١– ١٠٠) يوضح الجدول السابق أن اللاعبين لم يحققوا أي نسبة في هذا المستوى.

أما في المستوى (جيد) والتي تقابله الدرجات المعيارية (٦١– ٨٠) فقد حقق اللاعبون من عينة البحث نسبة مئوية قدرها (٣٠%).

وتمثلت أكبر نسبة مئوية حققها اللاعبون بنسبة (٤٧%) أي ما يعادل (١٤) لاعب من اللاعبين أفراد عينة البحث والتي تحققت في المستوى (المتوسط) والذي يقابله الدرجات المعيارية (٤١– ٦٠).

أما في المستوى (ضعيف) والذي تُعبر عنه الدرجات المعيارية (٢١– ٤٠) فكانت النسبة المتحققة في نتائج اختبار الجهد العالي المهاري المركب في كرة السلة هي (٢٣%).

وفي المستوى (ضعيف جداً) والمقابل للدرجات المعيارية (٠ – ٢٠) لم تحقق عينة البحث من لاعبي كرة السلة أي نسبة مئوية مقابل هذا المستوى.

الاستخلاصات:

في حدود عينة البحث وإجراءاته ونتائجه أمكن التوصل إلى الاستخلاصات التالية:

١- اختبار الجهد العالي المهاري المركب في كرة السلة المُصمم يتمتع بدرجة صدق عالية.

٢- اختبار الجهد العالي المهاري المركب في كرة السلة المُصمم يتمتع بدرجة ثبات عالية.

٣- تم تحديد المستويات والمعايير الخاص بالاختبار.

التوصيات:

في ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج في هذه الدراسة يوصي الباحث بما يلي:

١. الاهتمام بتصميم الاختبارات الحركية في المجالات الرياضية المختلفة.

٢. ضرورة استفادة المدربين والباحثين في مجال كرة السلة من الاختبار الحالي.

((المراجـــــــــع))

أولاً: المراجع العربية:

١- **أبو العلا عبدالفتاح، محمد صبحي حسانين:** فسيولوجيا ومرفولوجيا الرياضة وطرق القياس والتقويم، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٧م.

٢- **أحمد نصر الدين سيد:** نظريات وتطبيقات فسيولوجيا الرياضة، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٣ م.

٣- **جمال صبري فرج:** الاعداد البدني للاعب كرة السلة، دار دجلة، عمان، ٢٠٠٧ م.

٤- **حمد محمود عبد الدايم، محمد صبحي حسانين:** الحديث في كرة السلة، دار الفكر العربي ط٢، القاهرة، ١٩٩٩ م.

٥- **خالد حسين:** تصميم اختبار دقة التصويب البعيد خارج القوس ثلاث النقاط حسب القياسات الجديدة فى كرة السلة، المجلة الأوربية لتكنولوجيا علوم الرياضة، س ٥، ع ٦، ١٤٥:١٥٢، ٢٠١٥م.

٦- **رشيدة محمد العزبي:** المتغيرات الفسيولوجية لحكام كرة السلة اثناء المباريات، دار الوفاء للطباعة والنشر، الاسكندرية، ٢٠٠٦م.

٧- **شريف قادر حسين:** كرة السلة، دار دجلة، الأردن، ٢٠١٠ م.

٨- **صلاح السيد قادوس:** الأسس العلمية الحديثة للتقويم في الأداء الحركي، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، ١٩٩٣م.

٩- **عادل ناجي حسن، علي عاشور عبيد:** تصميم وتقنين اختبار لقياس الأداء "البدني- المهاري" الدفاعي المركب للاعبي كرة السلة لفئة المتقدمين، المجلة الأوربية لتكنولوجيا علوم الرياضة، س٧، ع ١١، ٦٦٣:٦٧١، ٢٠١٧م.

١٠- **عائد فضل ملحم:** تأثير حمل المنافسة لمباراة كرة السلة على تركيز حامض اللاكتيك في الدم، كلية التربية الرياضية، جامعة اليرموك، ٢٠٠٠ م.

١١- **عبد العزيز أحمد النمر، مدحت صالح السيد:** كرة السلة تعليم تدريب، الأساتذة للتوزيع والنشر، القاهرة، ١٩٩٧ م.

١٢- **فارس سامي شابا، وسن حنون علي، فراس مطشر عبد الرضا:** تصميم وتقنين اختبارين لزمن التوافق الحركي بكرة السلة للناشئين، مجلة ميسان لعلوم التربية البدنية، ٣٦:٢٥، ٢٠١٧ م.

١٣- **قيس سعيد دايم:** التعب العضلي الموضعي واثره بدقة التصويب والتوافق العصبي العضلي لدى ناشئي منتخب محتفظة القادسية بكرة اليد، مجلة علوم التربية الرياضية، العدد الاول، المجلد الخامس، كلية التربية الرياضة، جامعة القادسية، ٢٠١٢ م.

١٤- **كمال الدين درويش، قدري مرسى، عماد الدين عباس:** القياس والتقويم وتحليل المباراة في كرة اليد، نظريات وتطبيقات، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠٢م.

١٥- **ليلى السيد فرحات:** القياس والاختبار في التربية الرياضية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠١م.

١٦- **محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان:** إختبارات الأداء الحركي، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٤م.

١٧- **محمد صبحي حسانين:** القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، الجزء الأول، ط٣، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٥م.

١٨- **محمد صبحي حسانين:** القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، الجزء الثاني، ط٣، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٦م.

١٩- **مصطفى حسين باهي، احمد عبد الفتاح سالم، محمد فوزي عبد العزيز، هيثم عبد المجيد محمد، ناصر عمر الوصيف:** التحليل

الإحصائي ومعالجة البيانات للبحوث التربوية والنفسية والرياضية باستخدام برامج EXCEL – STATISTICA - SPSS، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ٢٠١٢م.

٢٠- **مصطفى حسين باهي:** المعاملات العلمية بين النظرية والتطبيق الصدق والثبات والموضوعية والمعايير، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ١٩٩٩م.

٢١- **مصطفى محمد زيدان:** كرة السلة للمدرب والمدرس، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٩م.

٢٢- **مصطفى محمد زيدان:** موسوعة تدريب كرة السلة، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٧م.

٢٣- **نيفين ممدوح زيدان:** دليل مدرب كرة السلة (١) الإعداد البدني، دار الكتاب الحديث، القاهرة، ٢٠١٤م.

٢٤- **هاني عبد العزيز الديب:** تصميم وتقنين اختبار الرشاقة التفاعلية في كرة السلة، مجلة جامعة مدينة السادات للتربية البدنية والرياضة، العدد ٢٦، المجلد الأول، المنوفية ٢٠١٦م.

٢٥- **وليد الماردينى:** كرة السلة، مؤسسة حمادة للدراسات الجامعية والنشر والتوزيع، الأردن ٢٠١٢م.

٢٦- **يوسف لازم كماش وصالح بشير أبوخيط:** مقدمة في بيولوجية الرياضة، دار زهران للنشر والتوزيع، الأردن، ٢٠١١م.

ثانياً: المراجع الأجنبية

27- **Abd-Alkarim, NB, El Fazaa S, El Ati J (2007**): Time motion analysis and physiological data of elite under 19 year old basketball players during competition. Br J Sports Med, 41: 69-75.

28- **Abd-Alkarim, NB. , Castagna, C. , Jabri, I. , Battikh, T. , El Fazaa, S. , & El Ati, J. (2010):** Activity profile and physiological requirements of junior elite basketball players in relation toaerobic-anaerobic fitness. Journal of Strength and Conditioning Research, 24, 2330-2342.

29- **Ahmed T. (2013):** The effect of upper extremity fatigue on grip strength and passing accuracy in junior basketball players. Journal of Human Kinetics 37(1): 71–79.

30- **Boes, K. (2001):** Handbuch motorische Tests, Hogrefe, Goettingen. (In German)

31- **Castagna C, Abt G, Manzi V, Annino G, Padua E, D'Ottavio S (2008).** Effect of recovery mode on repeated sprint ability in young basketball players. J Strength Cond Res, 22: 923-929.

32- **Clearly, T. (2001).** A Biomechanical analysis of fatigue compensation in skillet basketball jump shooters". J sport Bio. 12: 80-95.

33- **Cortis C, Tessitore A, Lupo C, Pesce C, Fossile E, Figura F, Capranica L. (2011).** Inter-limb coordination and strength, jump, and sprint performances following a youth-men's

basketball game. J Strength Cond Res, 25: 135-142

34- Erculj, F., & Supej, M. (2009). Impact of fatigue on the position of the release arm and shouldergirdle over a longer shooting distance for an elite basketball player. Journal of Strength and Conditioning Research, 23, 1029-1036.

35- Gore C. (2000). Physiological tests for elite athletes. Champaign Illinois: Human Kinetics.

36- Guo, D. , Fei Deng, F. , & Zhang, Z. (2004). 3-point shot performance analysis. Athens, preolympic congress Sport Science Through the Ages: Challenges in the New Millennium

37- Haris Pojskić, Vlatko Šeparović, Edin Užičanin (2011): Reliability and factorial validity of basketball shooting accuracy tests, Sport SPA Vol. 8, Issue 1: 25-32

38- Hopkins, W.G. (2000). Measures of reliability in sport medicine science. Sports Medicine, 30, 1-15.

39- Kornecki S, Lenart I, Siemieski A. (2002). Dynamical analysis of basketball jump shot. Biol Sport. 19: 73-90.

40- Krause, JV, Meyer, D. and Meyer, J. (1999). Basketball skills and drills. 2nd edition. Human Kinetics, Champaign Illinois.

41- Legros, P., Delignieres, D., Durand, M., &Brisswalter, P. (1992). Influence of physicaleffort on simple and choice reaction time in high-level basketball players. Science and Sports, 7, 9-14.

42- Lyons M, Al-Nakeeb Y, Nevill A. (2006). The impact of moderate and high intensity total body fatigue on passing accuracy in expert and novice basketball players. Journal of Sports Science & Medicine 5(2): 215–227

43- Mark L, Al-Nakeeb Y and Nevill A (2006). The Impact of Moderate and High Intensity total Body Fatigue on Passing Accuracy In Expert and Novice Basketball Players ,Journal of Sport Since and Medicine 5,215-227

44- McDougal J, Wegner H, Green H. (1991). Physiological testing of the high performance athlete. Champaign, IL: Human Kinetics.

45- McInnes SE, Carlson JS, Jones CJ & McKenna MJ (1995). The physiological load imposed on

basketball players during competition. J Sports Sci 13, 387- 397.

46- **Miller S, Bartlett R. (1996).** The relationship between basketball shooting kinematics, distance and playing position. J Sports Sci. 14: 243-253

47- **Mulazimoglu, O, Yanar, S., TuncaEvcil, A. & Duvan. A. (2017).** Examining the Effect of Fatigue on Shooting Accuracy in Young Basketball Players, Anthropologist 27(1-3): 77-80

48- **Rahnama N, Reilly T, Lees A, Graham-Smith A (2003).** Muscle fatigue induced by exercise simulating the work rate of competitive soccer. Journal of SportsSciences, 21: 933-942

49- **Uygur, M., Goktepe, A., Ak, E. , Karabrk, H., & Korkusuz, F. (2010)** The Effect of Fatigue on the Kinematics of Free Throw Shooting in Basketball. Journal of Human Kinetics, 24 , 51-56

50- **Visnapuu M, Jurimae T (2007).** Handgrip strength and hand dimensions in young handball and basketball players. J Strength Cond Res, 21: 923-929.