تصميم وتقنين اختبار الرشاقة التفاعلية في كرة السلة

• أ.م.د. هاني عبد العزيز الديب

المقدمة ومشكلة البحث:

كرة السلة من الألعاب الجماعية ذات الشعبية والانتشار في معظم بلدان العالم، وقد توصل الكثير من الباحثين إلى اعتبارها واحدة من أكثر الرياضات الجماعية إثارة لحماس لاعبيها ومشاهديها.

وتتميز كرة السلة بالديناميكية في الأداء الهجومي والدفاعي، فلاعب كرة السلة يصوب ويتابع الكرة ويمرر للزميل ويتحرك مع تغيير السرعة والاتجاه باستخدام مهارة المحاورة للهروب من الدفاع ، وعلى المدافع الاحتفاظ بالمهاجم امامة ويستغل الفرصة لقطع الكرة للتحول من الدفاع الى الهجوم في اقل زمن ممكن، مما يتطلب ان يمتلك لاعب كرة السلة قدرة عالية من الرشاقة.

ويشير **بن عبد الكريم وآخرون Ben Abdelkrim, et al. (٢٠٠٧)** ان الرشاقة من القدرات الحركية الهامة في كرة السلة، فجميع التحركات الهجومية والدفاعية اغلبها حركات ذات سرعات متنوعة ومتعددة الاتجاهات. (٥: ٦٩)

وقد حاولت الدراسات السابقة تحديد عدد ونوع الحركات التي يقوم بها لاعبي كرة السلة، والتي قدر أنها ١٠٠٠ حركة في المباراة، ومعظمها تستمر ٣ ثوان أو أقل. وأكثر من ٤٠٪ من الحركات تكون إلى الوراء وإلى الأمام وحوالي ٢٠٪ هي حركات جانبية. والحركات متعددة الاتجاهات تشكل جانب هام كرة السلة. (١٢ :٣٨٧)

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. (٥: ٦٩)

• أستاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات الالعاب الجماعية والعاب المضرب كلية التربة الرياضية جامعة مدينة السادات

ويضيف **عبد العزيز النمر ونايمان الخطيب (٢٠٠٠)** ان الرشاقة تعتبر من اهم القدرات البدنية في كرة السلة التي تتميز بالإيقاع السريع المتواصل والمناورات الهجومية والدفاعية المستمرة والتي تتطلب من اللاعب ان يغير اتجاهه بسرعة واتزان سواء على الأرض او في الهواء. (١: ٤٥)

ويؤكد **بول واخرون paul, et al. (٢٠١٦)** ان لعبة كرة السلة تتطلب الرشاقة والقدرة على التحرك بسرعة في اتجاهات مختلفة. (١٣ :٤٢١)

ويذكر **شيب سيجمون Chip Sigmon, (٢٠٠٣)** ان الرشاقة هي من العناصر الأساسية التي يحتاجها لاعب كرة السلة فهي قدرة مركبة من عناصر اللياقة البدنية (القوة–السرعة–التوافق–التوازن–المرونة)، فالقدرة على تغيير الاتجاه بسرعة ومرونة وتوازن تساعد المهاجم على التخلص من المدافع، واللاعب الذي يتميز برشاقة الحركة ومهارة المحاورة هو من اللاعبين المميزين في كرة السلة ومن الصعب على المدافع ان يجاريه، وإذا امتلك اللاعب الرشاقة مصحوبة بزمن رد فعل عالي فسوف يمتلك القدرة على التعامل في جميع المواقف الدفاعية المختلفة. (٦ :٣٤)

ويرى **عمرو حمزة واخرون (٢٠١٦)** ان الرشاقة التفاعلية تعتبر أحد المفاهيم الحديثة في التربية الرياضية، حيث استطاعت ان تغير النظرة التقليدية للرشاقة والمتعارف عليها من قبل المدربين الى نظرة حديثة تدمج المفهوم التقليدي بكلا من الإدراك وعوامل صنع القرار بشكل تخصصي، فالرشاقة التفاعلية هي القدرة الأكثر تخصصية من الرشاقة، فهي كثيرا ما تستخدم لوصف النوعية الحركية للرشاقة التي تظهر في الأنشطة الرياضية (تغيير فعال في اتجاه وسرعة الحركة كاستجابة لمثير بصري غير معلوم توقيته) .(٣ :٢٦)

ويرى **يونج وفارو Young & Farrow (٢٠٠٦)** انها مهارات متعددة منها القدرة على تغيير الاتجاهات بسرعة، البدء بالانفجارية يتبعها التوقف ثم يليها التباطؤ ثم تغيير الاتجاه والتسارع مرة اخرى مع الحفاظ على التوازن الديناميكي اثناء الاداء. (١٧ :٢٩). وتبني **شيبرد ويونج Sheppard & Young, (٢٠٠٦)** مقترح **شيلادوري Chelladurai** من ان الرشاقة تبدأ بالاستجابة لمثير معين

ولذلك فهي تتأثر بالمهارات الادراكية وعوامل صنع القرار، وبالتالي فهي عبارة عن تغيير كامل الجسم بشكل سريع والتحرك كرد فعل في اتجاه المثير. (١٤: ٩١٩)

ويرى **الباحث** انه لنجاح العملية التدريبية، فلابد من وجود وسائل تعمل على تقييم البرنامج التدريبي والوقوف على الحالة التدريبية للاعبين ومدى صلاحية البرنامج وكذلك لتصنيف اللاعبين، وتلك الوسائل تتمثل بوجود اختبارات بدنية ومهارية يقوم المدرب بتطبيقها قبل واثناء البرنامج.

وتذكر **ليلى فرحات (٢٠٠١)** إلى أن الاختبارات تساعد المدرس والمدرب في التعرف على الحالة التعليمية والتدريبية فهي الأساس العلمي الذي تبنى عليه خطة التعليم أو التدريب حيث أنها تساعد في التعرف على الاستعداد البدني والوظيفي في الانتقاء للناشئين ولاعبي المستويات العالية وبالتالي يمكن تحقيق الأهداف التي بنيت من اجلها العملية التعليمية أو التدريبية. (٤ :١١)

واختيار اللاعب المميز القادر على المنافسة عربيا وعالميا 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 للرشاقة التفاعلية في كرة السلة متفق عليه ومعتمد على المستوى المحلى او الدولي (في حدود علم الباحث).

فاغلب الدراسات الأجنبية التي تناولت الرشاقة التفاعلية في المجال الرياضي لم تتطرق الى كرة السلة مثل دراسة **جون وروبرت Jon & Robert (٢٠٠٩)** (٨) بعنوان اختبار الرشاقة التفاعلية، وقد بلغ قوام العينة (١٧) رياضي، وتم تصميم بروتوكول لقياس مكونات رشاقة رد الفعل وإجراء قياسات الصدق والثبات عليها، وكان من أهم النتائج إن الاختبار المقترح استطاع أن يحقق درجات صدق وثبات عاليين وأنه يمكن الاستعانة به لتحديد رشاقة رد الفعل لدى الرياضيين.

ودراسة **تيم ودين Tim & Dean(٢٠٠٩)** (١٦) بعنوان رشاقة رد الفعل لدى لاعبي الرجبي الموهوبين، وقد بلغ قوام العينة ٢٤ لاعب رجبي، وتم تصميم إختبار لقياس رشاقة رد الفعل، وكان من أهم

النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين لاعبي الرجبي الأكثر مهارة في رشاقة رد الفعل مقارنة باللاعبين الأقل مهارة .

ودراسة **هنرى واخرون Henry, et al. (٢٠١١)** (٧) بعنوان صدق اختبار الرشاقة التفاعلية للاعبي كرة القدم الاستراليين، وبلغ قوام العينة (١٥ لاعب مستوى عالي، ١٥ لاعب مستوى منخفض، ١٢ فرد غير ممارسين)، وكان من اهم النتائج ان الاختبار المقترح لقياس الرشاقة التفاعلية يتمتع بصدق عالي حيث استطاع ان يميز بين عينات البحث.

ودراسة **كايتلين دونان Kaitlin Dolan (٢٠١٣)** (٩) بعنوان رشاقة رد الفعل، قوة المركز، التوازن ومستوى أداء مهارات كرة القدم، وبلغ قوام العينة (١٤) لاعب كرة قدم من لاعبي القسم الثالث، وكان من اهم النتائج وجود علاقات ارتباطية بين كلا من رشاقة رد الفعل وقوة عضلات المركز والتوازن ومستوى أداء مهارات (التصويب–دقة التمرير–المهارات الفنية بالكرة–الإحساس بالملعب).

ودراسة **جانوس ماتلاك واخرون Janos Matlak, et al. (٢٠١٦)** (١١) بعنوان العلاقة الارتباطية بين اختبار رشاقة رد الفعل وسرعة تغيير الاتجاهات لدى لاعبي كرة القدم الموهوبين، وبلغ قوام العينة (١٦) لاعب كرة قدم مستوى عالي، تم تطبيق اختبارين للرشاقة احدهما اختبار **Change of directio speed (CODS)** والأخر اختبار رشاقة رد الفعل من تصميم الباحث ، وكان من اهم النتائج عدم وجود علاقة ارتباطية بين الاختبارين.

ونظراً لأهمية الرشاقة التفاعلية في المجال الرياضي عامة وفى كرة السلة خاصة، فقد عمد الباحث الى محاولة تصميم وتقنين اختبار الرشاقة التفاعلية في كرة السلة، لمساعدة مدربي كرة السلة في اختيار اللاعبين المميزين والوقوف على مدى تقدم برامجهم التدريبية، وتعديل تلك البرامج بما يتناسب ونتائج الاختبارات والقياسات.

وقد تميزت هذه الدراسة بأنها الدراسة الوحيدة (حسب علم الباحث) التي تناولت تصميم وتقنين اختبار الرشاقة التفاعلية فى كرة السلة.

هدف البحث:

تصميم وتقنين اختبار الرشاقة التفاعلية لدى لاعبي كرة السلة.

فروض البحث:

١. اختبار الرشاقة التفاعلية يتمتع بمعاملات صدق عالية.

٢. اختبار الرشاقة التفاعلية يتمتع بمعاملات ثبات عالية.

مصطلح البحث:

- **الرشاقة التفاعلية Reactive Agility**

هي القدرة الأكثر تخصصية من الرشاقة. وتستخدم لوصف النوعية الحركية للرشاقة التي تظهر في الأنشطة الرياضية. (٢٩: ٢٤)

منهج البحث:

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

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من بين لاعبي كرة السلة بجمهورية مصر العربية ودولة الكويت، وقد بلغ عدد إجمالي عينة البحث (٧٢) لاعب و لاعبة كرة سلة (٤٢) من مصر (نادى الجزيرة–نادى الطيران) ، (٣٠) من دولة الكويت (نادى التضامن – نادى القرين) ، موزعين 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)

وقد قام الباحث بإجراء الاعتدالية في الطول والوزن والعمر الزمني والعمر التدريبي والجداول ارقام (١)(٢)(٣)(٤) توضح ذلك.

جدول (١)

خصائص عينة البحث للاعبي الدرجة الاولى

ن = ٢٦

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن	سنة	٢٣,٣٤	±٢,٤٨	١,٠٥
الطول	سم	١٨٥,٥	±٦,٥٤	٠,٤٣
الوزن	كجم	٨٧,٣٢	±٥,٧١	٠,٦٧
العمر التدريبي	سنة	٨,٣٩	±٢,٦٣	٠,٩٨

يتضح من الجدول رقم (١) أن قيم معامل الالتواء انحصرت ما بين ±٣ مما يدل على اعتدالية عينة البحث فى هذه المتغيرات.

جدول (٢)

خصائص عينة البحث للاعبات الدرجة الاولى

ن = ١٤

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن	سنة	٢٢,٦٧	±٢,٢١	١,١٢
الطول	سم	١٧٧,٥	±٧,٣٣	١,٠٧
الوزن	كجم	٧١,٥٦	±٦,١١	٠,٧٨ –
العمر التدريبي	سنة	٦,٧٨	±١,٨٩	٠,١٦

يتضح من الجدول رقم (٢) أن قيم معامل الالتواء انحصرت ما بين ±٣ مما يدل على اعتدالية عينة البحث فى هذه المتغيرات.

جدول (٣)

خصائص عينة البحث للناشئين

ن = ٢٢

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن	سنة	١٥,٨٧	±١,١١	٠,٥٩
الطول	سم	١٧٣,٥	±٥,٧٩	٠,٢٢
الوزن	كجم	٧٧,٣٢	±٥,٢٣	١,٢٣
العمر التدريبي	سنة	٦,٣٩	±١,٦٣	٠,١٢

يتضح من الجدول رقم (٣) أن قيم معامل الالتواء انحصرت ما بين ±٣ مما يدل على اعتدالية عينة البحث فى هذه المتغيرات.

جدول (٤)

خصائص عينة البحث للناشئات

ن = ١٠

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن	سنة	١٥,٥٤	±١,٣٠	١,٢٣
الطول	سم	١٦٦,٦	±٧,٣٢	٠,٣٩ -
الوزن	كجم	٦٩,٣٢	±٤,٤٥	٠,٤٧
العمر التدريبي	سنة	٥,٧٨	±١,٩٨	٠,٧٧ -

يتضح من الجدول رقم (٤) أن قيم معامل الالتواء انحصرت ما بين ±٣ مما يدل على اعتدالية عينة البحث فى هذه المتغيرات.

أدوات ووسائل جمع البيانات:

أولاً: الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- جهاز الرستامير لقياس إرتفاع القامة.
- ميزان طبي معاير لقياس الوزن.
- ملعب كرة سلة.
- كرات سلة.
- شريط قياس.
- اقماع تدريبية.
- شواخص تدريبية ثابتة وبها مثير ضوئى.
- شاخص تدريبى متحرك
- ساعة إيقاف .

إجراءات البحث:

تحديد المساعدين:

تم اختيار عدد (٣) مساعدين من مدربي كرة السلة ولهم خبرة في مجال تدريب رياضة كرة السلة وذلك لمساعدة الباحث في إجراء القياسات المستخدمة في البحث اثنين داخل جمهورية مصر العربية ، وواحد داخل دولة الكويت ، وتم الشرح لهم طبيعة الاختبار والهدف منه وكيفية التنفيذ.

اختبار الرشاقة التفاعلية المصمم من قبل الباحث :

Basketball Reactive Agility Test (BRAT)

الأدوات المستخدمة في الاختبار:

- (٣) قمع تدريبي.
- (١) شاخص متحرك.
- اقماع تدريبية.
- (١) شاخص ثابتة.
- (2) شاخص ثابتة بهم مثير ضوئي.

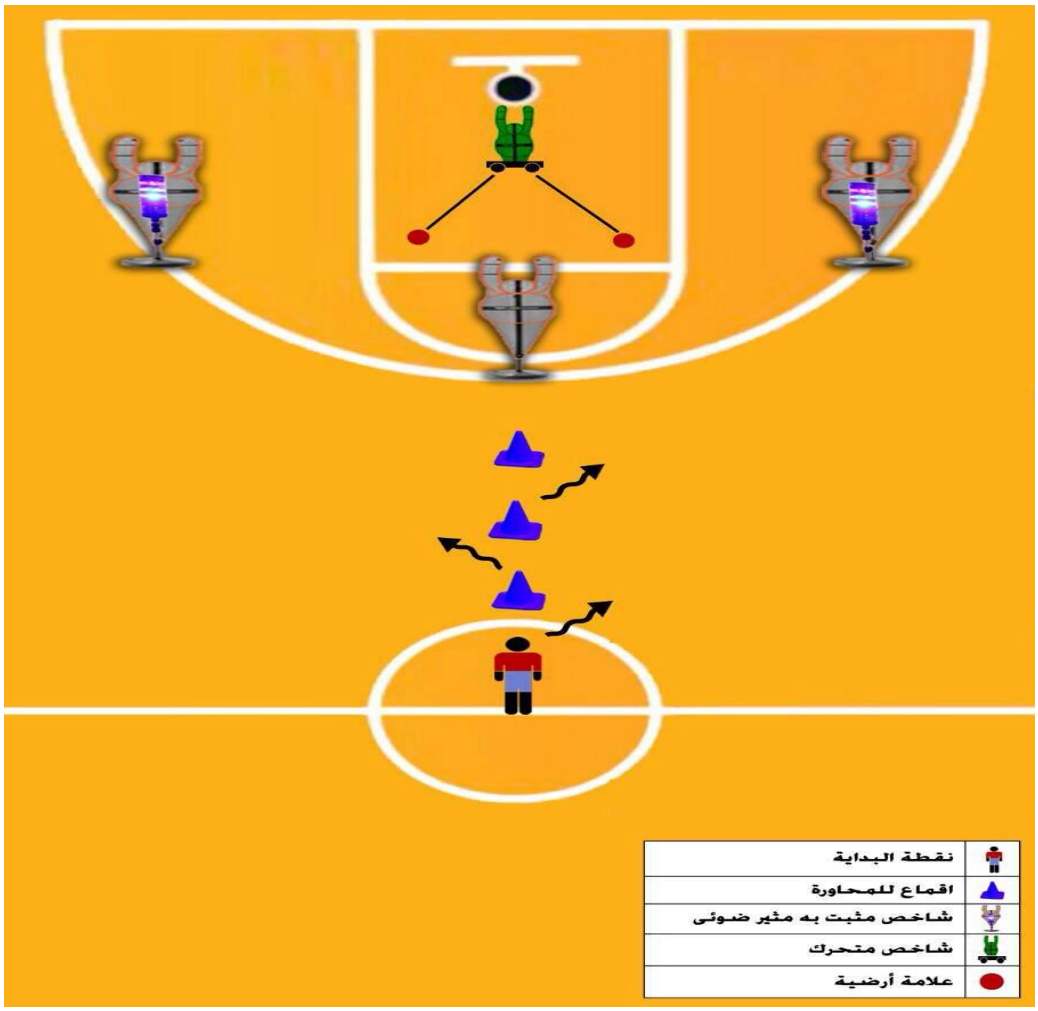
كرة سلة

طريقة أداء الاختبار:

- يقوم اللاعب بحمل الكرة عند نقطة البداية عند دائرة منتصف الملعب .
- عند سماع إشارة البدء يقوم المختبر المحاورة بالكرة بين الاقماع الثلاثة، والتوجه جهة الشاخص (١) .
- عند الوصول للشاخص (١) يتم تشغيل إشارة ضوئية صادرة من مثير ضوئي اما عند الشاخص (٢) او (٣).
- يقوم اللاعب بالتحرك عكس الاضاءة جهة الشاخص الاخر وذلك بالمحاورة ثم الدوران حوله والعودة بالمحاورة مع التحرك بالخطوات الجانبية حتى الوصول للشاخص (١).
- ثم الدوران حول الشاخص (١) والاتجاه نحو السلة وفى نفس اللحظة يتم دفع الشاخص المتحرك تجاه احدى العلامات الارضية اما يمينا او يسارا وبنفس اللحظة يتجه اللاعب نحو السلة للتصويب السلمى عكس اتجاه تحرك الشاخص.

طريقة تسجيل الاختبار

- يتم حساب الزمن من لحظة البدء حتى الانتهاء من التصويب السلمى وذلك بالثانية.



شكل (١)

اختبار الرشاقة التفاعلية المصمم من قبل الباحث

المعالجات الإحصائية:

استخدم الباحث المعالجات الإحصائية التالية باستخدام برنامج الحزم الإحصائية SPSS الإصدار ١٦ وهي:

- الوسط الحسابي

- الوسيط
- الانحراف المعياري
- معامل الارتباط الفاكرونباخ
- اختبار "ت"

المعاملات العلمية للاختبار:

أولا–معامل الصدق:

- **صدق المحكمين**

قام الباحث بعرض الاختبار على(٥) خبراء تربية رياضية في مجال تدريب كرة السلة (مرفق ١)، لا تقل الخبرة **التدريبية** لديهم عن ١٥ سنة في المجال، وتم اخذ رأيهم وملاحظاتهم تجاه الاختبار المقترح، وقد تم اتفاقهم على صلاحية استخدام الاختبار لقياس ما صمم من اجله .

- **تطبيق الاختبار على عينات البحث :**

بعد ان تم موافقة الخبراء على صلاحية الاختبار قام الباحث بتطبيقه على عينات البحث فى الفترة من ١٧–١٩ / ١ / ٢٠١٥ فى دولة الكويت وتم تطبيقه فى نفس الفترة فى جمهورية مصر العربية عن طريق المساعدين. ، وبعد انتهاء التطبيق قام الباحث بتفريغ البيانات لايجاد المعاملات العلمية للاختبار.

- **صدق التمايز:**

قام الباحث بحساب معامل صدق التمايز باستخدام المقارنة الطرفية وذلك بترتيب درجات كل عينة على حدة ترتيبا تنازليا وقام بايجاد قيمة ت بين الدرجات الأعلى والدرجات الأدنى لعينة البحث، والجدول (٥) يوضح ذلك

جدول (٥)

ايجاد دلالة الفروق بين درجات النصف الأعلى والنصف الأدنى لعينة البحث

المتغيرات	الدرجات الأعلى		الدرجات الأدنى		قيمة ت
	م	±ع	م	±ع	
درجة اولى رجال	٩,٠٨	±٠,١٤	١٠,٠٣	±٠,٠٩	١٣,٨٤
درجة اولى سيدات	١٠,٨٧	±٠,٣٠	١١,٥٠	±٠,٢٧	٣,٧١
ناشئين	١١,٥٢	±٠,١٢	١٢,٩٤	±٠,٠٦	١٩,٥٩
ناشئات	١٣,٤٨	±٠,٢٣	١٤,٧٨	±٠,١٠	٩,٠٠

قيم "ت" الجدولية بالترتيب= ٢,٢٤ ، ٢,٥٦ ، ٢,٢٦ ، ٣,١١

يتضح من الجدول رقم (٥) أن قيم "ت" المحسوبة أكبر من قيم "ت" الجدولية مما يدل على ان الاختبار قادر على التمييز بين المستوى العالي والاقل.

- **صدق المحك:**

قام الباحث بحساب معامل صدق المحك عن طريق تحديد معامل الارتباط بين الاختبار المصمم من قبل الباحث واختبار محكي اخر وهو اختبار بارو للرشاقة (مرفق ٢) ، وقد تم إجراء التطبيق بعد اجراء تطبيق الاختبار المصمم من الباحث في نفس الفترة من ٢٠ – ٢٠١٥/١/٢٢م. والجدول (٦) يوضح ذلك.

جدول (٦)

معامل الارتباط بين الاختبار المصمم والاختبار المحكي

المتغيرات	الاختبار المصمم		اختبار بارو		معامل الارتباط
	م	±ع	م	±ع	
درجة اولى رجال	٩,٨٥	±٠,٣٧	١١,٤٤	±٠,٥٤	*٠,٨٧٢
درجةاولى سيدات	١١,٢٥	±٠,٣٩	١٣,٥٦	±٠,٦٧	*٠,٨٦٤
ناشئين	١٢,١٨	±٠,٤٤	١٣,٩٧	±٠,٧٤	*٠,٧٥٣
ناشئات	١٤,٠٠	±٠,٥٧	١٥,٥٣	±٠,٥٧	*٠,٨٢٧

يتضح من الجدول رقم (٦) أن قيم معامل الارتباط بين الاختبار المصمم والاختبار المحكي تراوحت ما بين ٠,٧٥٣ للناشئين الى ٠,٨٧٢ درجة اولى رجال مما يدل على قوة معامل الارتباط.

ثانيا –الثبات

تم حساب معامل الثبات باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه Test Re Test على عينة البحث وقد تم إجراء التطبيق الأول للاختبارات بتاريخ ١٧–٢٠١٥/١/١٩م، ثم التطبيق الثاني بتاريخ ٢٣–٢٠١٥/١/٢٥م بفاصل زمني مدته خمسة أيام. والجدول (٧) يوضح ذلك

جدول (٧)

التطبيق وأعاده التطبيق للاختبار المصمم

المتغيرات	التطبيق الاول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
	م	±ع	م	±ع	
درجة اولى رجال	٩,٨٥	±٠,٣٧	٩,٧٢	±٠,٤٤	٠,٩٣٢
درجةاولى سيدات	١١,٢٥	±٠,٣٩	١١,٣٠	±٠,٤٩	٠,٩٢٤
ناشئين	١٢,١٨	±٠,٤٤	١٢,٧٣	±٠,٧٤	٠,٨٣٥
ناشئات	١٤,٠٠	±٠,٥٧	١٤٥,٠٣	±٠,٦٨	٠,٨٩٦

يتضح من الجدول رقم (٧) أن قيم معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للاختبار المصمم تراوحت ما بين ٠,٨٣٥ للناشئين الى ٠,٩٢٤ للدرجة الاولى سيدات مما يدل على قوة معامل الارتباط.

- **دلالات الفروق بين العينات:**

قام الباحث بحساب دلالات الفروق بين العينات للتأكد من ان الاختبار قادر على التمييز بين جميع لاعبي كرة السلة درجة اولى (رجال وسيدات) وناشئين وناشئات وهذا يدل على قدرة الاختبار في التمييز ما بين مستويات اللاعبين وذلك عن طريق معالجة البيانات التي تم الحصول عليها في التطبيق الاول بتاريخ ١٧–٢٠١٥/١/١٩م.

جدول (٨)

دلالة الفروق بين الدرجة الاولى رجال وسيدات في اختبار الرشاقة التفاعلية المصمم

المتغيرات	درجة اولى رجال ن=٢٦		درجة اولى سيدات ن=١٤		قيمة ت
	م	±ع	م	±ع	
الاختبار المصمم	٩,٨٥	±٠,٣٧	١١,٢٥	±٠,٣٩	*٤,٩٥

قيمة "ت" الجدولية عند ٠,٠٥= ٢,٠٢

يتضح من الجدول رقم (٨) أن قيم "ت" المحسوبة أكبر من قيم "ت" الجدولية مما يدل على ان الاختبار قادر على التمييز بين اللاعبين واللاعبات.

جدول (٩)

دلالة الفروق بين درجة اولى رجال وناشئين في اختبار الرشاقة التفاعلية المصمم

المتغيرات	درجة اولى رجال=٢٦		ناشئين ن=٢٢		قيمة ت
	م	±ع	م	±ع	
الاختبار المصمم	٩,٨٥	±٠,٣٧	١٢,١٨	±٠,٤٤	*٦,٤٣

قيمة "ت" الجدولية عند ٠,٠٥= ٢,٠١

يتضح من الجدول رقم (٩) أن قيم "ت" المحسوبة أكبر من قيم "ت" الجدولية مما يدل على ان الاختبار قادر على التمييز بين اللاعبين الكبار والناشئين.

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين درجة اولى رجال وناشئات في اختبار الرشاقة التفاعلية المصمم

المتغيرات	درجة اولى رجال ن=٢٦		ناشئات ن=١٠		قيمة ت
	م	±ع	م	±ع	
الاختبار المصمم	٩,٨٥	±٠,٣٧	١٤,٠٠	±٠,٥٧	*٨,١١

قيمة "ت" الجدولية عند ٠,٠٥= ٢,٠٤

يتضح من الجدول رقم (١٠) أن قيم "ت" المحسوبة أكبر من قيم "ت" الجدولية مما يدل على ان الاختبار قادر على التمييز بين اللاعبين الكبار والناشئات.

جدول (١١)

دلالة الفروق بين درجة اولى سيدات والناشئين في اختبار الرشاقة التفاعلية المصمم

المتغيرات	درجة اولى سيدات ن=١٤		ناشئين ن=٢٢		قيمة ت
	م	±ع	م	±ع	
الاختبار المصمم	١١,٢٥	±٠,٣٩	١٢,١٨	±٠,٤٤	*٣,٩٨

قيمة "ت" الجدولية عند ٠,٠٥= ٢,٠٤

يتضح من الجدول رقم (١١) أن قيم "ت" المحسوبة أكبر من قيم "ت" الجدولية مما يدل على ان الاختبار قادر على التمييز بين اللاعبات الكبار والناشئين.

جدول (١٢)

دلالة الفروق بين درجة اولى سيدات والناشئات في اختبار الرشاقة التفاعلية المصمم

المتغيرات	درجة اولى سيدات ن=١٤		ناشئات ن=١٠		قيمة ت
	م	±ع	م	±ع	
الاختبار المصمم	١١,٢٥	±٠,٣٩	١٤,٠٠	±٠,٥٧	*١٠,٥٦

قيمة "ت" الجدولية عند ٠,٠٥= ٢,٠٧

يتضح من الجدول رقم (١٢) أن قيم "ت" المحسوبة أكبر من قيم "ت" الجدولية مما يدل على ان الاختبار قادر على التمييز بين اللاعبات الكبار والناشئات.

جدول (١٣)

دلالة الفروق بين الناشئين والناشئات في اختبار الرشاقة التفاعلية المصمم

المتغيرات	ناشئين ن=٢٢		ناشئات ن=١٠		قيمة ت
	م	±ع	م	±ع	
الاختبار المصمم	١٢,١٨	±٠,٤٤	١٤,٠٠	±٠,٥٧	*٧,٨٩

قيمة "ت" الجدولية عند ٠,٠٥= ٢,٠٩

يتضح من الجدول رقم (١٣) أن قيم "ت" المحسوبة أكبر من قيم "ت" الجدولية مما يدل على ان الاختبار قادر على التمييز بين الناشئين والناشئات.

ثالثا-الدرجات المعيارية المعدلة:

جدول (١٤)

تحويل الدرجات الخام الى تقديرات

المتغيرات	متميز	جيد جدا	جيد	مقبول	ضعيف
درجة اولى رجال	٩,٥٣ فاقل	٩,٨٠-٩,٥٤	١٠,٠٠-٩,٨١	١٠,١٥-١٠,٠١	١٠,١٦ فاكثر
درجةاولى سيدات	١١,١١ فاقل	١١,٢٥-١١,١٢	١١,٥٥-١١,٢٦	١٢-١١,٥٦	١٢,٠١ فاكثر
ناشئين	١٢,٠٠ فاقل	١٢,١٨- ١٢,٠١	١٢,٤٩-١٢,١٩	١٣-١٢,٥٠	١٣,٠٠ فاكثر
ناشئات	١٣,٥٠ فاقل	١٤,٠٠- ١٣,٥١	١٤,٤٠-١٤,٠١	١٤,٩٠-١٤,٤١	١٤,٩١ فاكثر

الاستخلاصات والتوصيات:

أولا-الاستخلاصات

- اختبار الرشاقة التفاعلية المصمم من قبل الباحث صادق ظاهريا بعد عرضة على خبراء التربية الرياضية
- اختبار الرشاقة التفاعلية المصمم من قبل الباحث قادر على التمييز بين عينات البحث في ضوء كلا من المستوى العالي والاقل، السن، الجنس.
- وجود علاقات ارتباطية بين نتائج اختبار الرشاقة التفاعلية المصمم من قبل الباحث واختبار محكي اخر وهو اختبار بارو للرشاقة.
- اختبار الرشاقة التفاعلية المصمم من قبل الباحث يتمتع بدرجات ثبات عالية حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط ما بين ٠,٨٣٥ للناشئين الى ٠,٩٢٤ للدرجة الاولى سيدات

ثانيا-التوصيات

- استخدام اختبار الرشاقة التفاعلية كمؤشر لتحديد الفرق بين الرشاقة العامة والرشاقة التفاعلية في كرة السلة.
- استخدام اختبار الرشاقة التفاعلية كمؤشر لتحديد كفاءة البرامج التدريبية في كرة السلة.
- استخدام اختبار الرشاقة التفاعلية في الدراسات التي تتناول كرة السلة.
- استخدام اختبار الرشاقة التفاعلية في انتقاء اللاعبين.

قائمة المراجع:

أولا–المراجع العربية:

١. **عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب (٢٠٠٠):** الاعداد البدني والتدريب بالأثقال للناشئين في مرحلة ما قبل البلوغ، الطبعة الاولى، القاهرة.

٢. **عمرو حمزة (٢٠١٢):** تأثير التدريبات الوظيفية على العناصر الكبرى في الدم ورشاقة رد الفعل ومستوى أداء المهارات المركبة لدى ناشئ المبارزة، إنتاج علمي، مجلة كلية التربية الرياضية للبنات (علوم وفنون)، جامعة الاسكندرية.

٣. **عمرو حمزة، نجلاء البدري ، بديعة عبد السميع (٢٠١٦):** تدريبات الساكيو – الرشاقة التفاعلية، دار الفكر العربي، القاهرة.

٤. **ليلي السيد فرحات (٢٠٠١):** القياس والاختبار في التربية الرياضية، مركز الكتاب للنشر ،القاهرة.

ثانيا–المراجع الأجنبية:

5. **Ben Abdelkrim N, 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; discussion 75.
6. **Chip Sigmon (2003).** 52-Week Basketball Training, Human Kinetics; 1 edition.
7. **Henry G, Dawson B, Lay B, Young W. (2011)**. Validity of a reactive agility test for Australian football, Int J Sports Physiol Perform. ;6(4):534-45.
8. **Jon L. Oliver, Robert W. Meyers (2009).** Reliability and Generality of Measures of Acceleration, Planned Agility, and Reactive Agility, International Journal of Sports Physiology and Performance, Volume: 4 Issue: 3 Pages: 345-354
9. **Kaitlin Dolan (2013).** Reactive agility, core strength, balance, and soccer Performance, A Master's Thesis, School of Health Science and Human Performance, Ithaca College.

10. **Marcovic G (2007).** Poor relationship between strength and power qualities and agility performance. J Sports Med Phys Fitness 47, 276–283.
11. **Matlák J, Tihanyi J, Rácz L. (2016).** Relationship Between Reactive Agility and Change of Direction Speed in Amateur Soccer Players, J Strength Cond Res. Jun;30(6):1547-52.
12. **McInnes SE, Carlson JS, Jones CJ & McKenna MJ (1995)**. The physiological load imposed on basketball players during competition. J Sports Sci 13, 387–397.
13. **Paul DJ, Gabbett TJ, Nassis GP (2016).** Agility in Team Sports: Testing, Training and Factors Affecting Performance, Sports Med. 2016 Mar;46(3):421-42.
14. **Sheppard, J. M. & Young, W. B. (2006):** Agility literature review: Classifications, training and testing, Journal of Sports Sciences, September; 24(9): 919 – 932
15. **Spiteri T, Nimphius S, Hart NH, Specos C, Sheppard JM & Newton RU (2014).** The Contribution of Strength Characteristics to Change of Direction and Agility Performance in Female Basketball Athletes. J Strength Cond Res Natl Strength Cond Assoc; DOI: 10.1519/
16. **Tim Gabbett, Dean Benton (2009).** Reactive agility of rugby league players, Journal of Science and Medicine in Sport, Volume 12, Issue 1, Pages 212–214.
17. **Young WB, James R & Montgomery I (2002).** Is muscle power related to running speed with changes of direction? J Sports Med Phys Fitness 42, 282–288
18. **Young, W. B., & Farrow, D. (2006):** A review of agility: Practical applications for strength and conditioning. Strength and Conditioning Journal 28(5): 24-29.