

تأثير تمرينات باستخدام جهاز لتطوير دقة التصويب من الثبات للاعبين كرة السلة للأعمار تحت 14 سنة

الباحث قصي فاضل مجلي/ جامعة واسط/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

أ. د مازن حسن جاسم الحسني/ جامعة واسط/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

mazin@uowasit.edu.iq

ملخص البحث

تضمنت اهمية البحث من خلال تأثير تمرينات باستخدام جهاز الكتروني الغرض منه تطوير دقة التصويب من الثبات للاعبين كرة السلة للأعمار تحت 14 سنة وتركزت مشكلة البحث في قلة استعمال التقنيات الحديثة في ملاحظة المتدربين خلال الوحدات التدريبية والمهارات المختلفة بصورة عامة، والتصويب من الثبات في كرة السلة على وجه الخصوص بما ينعكس بصورة مباشرة على مستوى أداء هذه المهارة، مع العلم إن للتقنيات مساهمة في مساعدة الكادر التدريبي في تشخيص الاخطاء الفنية الانية للاعب الذي يؤدي عملية التصويب للحد من الاخطاء الفنية ، لذا سعى الباحث الى ايجاد وسائل اكثر امكانية في تحديد قدرة اللاعب على التصويب وبالتالي العمل على تقويم عملية التصويب من الثبات لذا سعى الباحث الى ايجاد وسائل اكثر امكانية في تحديد قدرة اللاعب على التصويب وبالتالي العمل على تقويم عملية التصويب ويهدف البحث تصميم تمرينات باستخدام جهاز لتطوير دقة التصويب من الثبات بكرة السلة للاعبين بأعمار تحت 14 سنة والتعرف على تأثير استعمال الجهاز لتطوير الدقة التصويب من الثبات بكرة السلة للاعبين بأعمار تحت 14 سنة واستعمل المنهج التجريبي (ذو المجموعتين المتكافئتين) التجريبية والضابطة والاختبارات القبلية والبعدية لملائمته طبيعة مشكلة البحث وتم تحديد مجتمع البحث وتمثلت بلاعبين كرة السلة لنادي الحي الرياضي الناشئين ممن تقل اعمارهم تحت الـ (14) سنة وبعد اجراء الاختبارات القبلية وتطبيق التدريبات على العينة التجريبية، تم اجراء الاختبارات البعدية ومعالجة البيانات الإحصائية وتم التوصل الى العديد من الاستنتاجات أهمها ظهور فروق معنوية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في متغيرات البحث المدروسة ولصالح الاختبارات البعدية نتيجة استخدام المنهج التعليمي من الجهاز .

The effect of exercises using a device to develop shooting accuracy and stability for basketball players under 14 years old

Abstract

The importance of the research included the effect of exercises using an electronic device intended to develop the accuracy of shooting stability for basketball players for ages under 14 years. In particular, what is directly reflected in the level of performance of this skill, knowing that the techniques contribute to assisting the training staff in diagnosing immediate technical errors for the player who performs the correction process to reduce technical errors. Therefore, the researcher sought to find more possible means to determine the player's ability to shoot and thus work on evaluating the shooting process from stability. Shooting from stability in basketball for players under 14 years old and identifying the effect of using the device to develop accuracy Shooting from stability in basketball for players under 14 years old. The experimental method (with two equal groups), experimental and control, and tribal and remote tests, was used to suit the nature of the research problem. The research community was identified and represented by the basketball players of the Al-Hayy Sports Club junior who are under (14) years old. After conducting tribal tests and applying exercises to the experimental sample, a Post-tests and statistical data processing, and many conclusions were reached, the most important of which is the emergence of significant differences between the results of the tribal and remote tests of the experimental group in the studied research variables and in favor of the post-tests as a result of using the educational curriculum from the device.

1- التعريف بالبحث :

1-1 المقدمة واهمية البحث :

ان المهارات الحركية والبدنية هي اساس اداء جميع الفعاليات الرياضية بغية الحصول على النتائج الايجابية والوصول الى المستويات العليا في الاداء التنافسي، بما يضمن الفوز خلال المنافسة، لذلك نرى تسارع الخطى نحو العمل الدؤوب لرفع مستوى تلك المهارات عن طريق التدريب المبني على اسس علمية ناجحة ، وباستخدام جميع الاساليب المتوفرة التي تسهم في وصول المستوى المنشود بأقصر الطرق وأفضل النتائج، كما ان التعليم وبجميع اساليبه ولجميع الفعاليات والالعاب الرياضية يتطلب مستوى من التناغم والتفاعل بين مكوناته الاساسية المتمثلة بالمدرّب واللاعب وخطة التعلم، الذي يتضمن مراقبة المدرّب للاعب بغية تشخيص الخلل في الاداء والعمل على تصحيحه من خلال الملاحظة والتغذية الراجعة خلال التعليم او المباريات.

ان استخدام الأجهزة المصممة يساهم بشكل كبير وسريع في عملية التعلم لما يوفره من وقت وجهد وتصحيح اني للمسار الحركي والتي تؤدي إلى حدث تطور سريع في العملية التعليمية.

وتكمن اهمية البحث مع اللاعبين من الفئة العمرية تحت الـ(14) عام كونهم اللبنة الأساسية للأندية الرياضية والمنتخبات الوطنية وحاجتهم لصقل مواهبهم وتنمية مهاراتهم للوصول الى المستويات العليا، إضافة للتعرف على مدى تأثير استعمال تلك الأجهزة في المستوى العام للمهارة لذا ارتأى الباحث تصميم جهاز الكتروني لتطوير الدقة و يكون عمله إعطاء معلومات حول أداء اللاعب وهي خطوة تسهل من مراحل التعلم وتوفر الوقت والجهد للقائمين على العملية التعليمية.

1-2 مشكلة البحث :

تمثلت المشكلة في قلة استعمال التقنيات الحديثة في ملاحظة المتدربين خلال الوحدات التدريبية والمهارات المختلفة بصورة عامة، والتصويب من الثبات في كرة السلة على وجه الخصوص بما ينعكس بصورة مباشرة على مستوى أداء هذه المهارة، مع العلم إن للتقنيات مساهمه في مساعدة الكادر التدريبي في تشخيص الاخطاء الفنية الانية للاعب الذي يؤدي عملية التصويب للحد من الاخطاء الفنية ، لذا سعى الباحث الى

ايجاد وسائل اكثر امكانية في تحديد قدرة اللاعب على التصويب وبالتالي العمل على تطوير عملية التصويب من الثبات لذا سعى الباحث الى ايجاد وسائل اكثر امكانية في تحديد قدرة اللاعب على التصويب وبالتالي العمل على تطوير عملية التصويب .

1-3 اهداف البحث :

- 1- تصميم جهاز لتطوير دقة التصويب من الثبات بكرة السلة للاعبين للأعمار تحت 14 سنة.
- 2- اعداد تمارين باستخدام جهاز لتطوير دقة التصويب من الثبات بكرة السلة للاعبين للأعمار تحت 14 سنة.
- 3- التعرف على تأثير التمارين باستخدام جهاز لتطوير الدقة التصويب من الثبات بكرة السلة للاعبين للأعمار تحت 14 سنة.

1-4 فرضا البحث :

- 1- وجود فرق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية.
- 2- وجود فرق ذات دلالة إحصائية في الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية.

1-5 مجالات البحث:

- 1-5-1 المجال البشري: لاعبو كرة السلة تحت (14) سنة في النادي الحي الرياضي - محافظة واسط.
- 1-5-2 المجال الزمني: من 15 / 12 / 2021 ولغاية 29 / 6 / 2022.
- 1-5-3 المجال المكاني: قاعة الحي المغلقة الرياضية - محافظة واسط.

2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

2-1 منهج البحث:

استخدم الباحثان المنهج التجريبي (ذو المجموعتين المتكافئتين) التجريبية والضابطة والاختبارات القبلية والبعدية لملائمته طبيعة مشكلة البحث .

2-2 مجتمع وعينة البحث:

إنّ مجتمع البحث يبين جميع مفردات الظاهرة التي يدرسها الباحث" (ذوقان عبيدات (آخرون)، ص23) ، لذي اعتمد الباحث على تحديد مجتمع البحث باللاعبين الناشئين في محافظة واسط والبالغ عددهم (4) اندية والمتمثلين بأندية (الكوت، الحي، النعمانية، الزعيم) والبالغ عددهم (48) لاعب ضمن أندية محافظة واسط بكرة السلة ، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية بلاعب نادي الحي الرياضي المتكون من (24) لاعب لتشملهم عينة البحث ونسبة 24% من مجتمع البحث الاصلي ، وتم تقسيمهم إلى ثلاث مجاميع بواقع (6) لاعبين كعينة استطلاعية، وتوزيع المتبقي منهم إلى مجموعتين (ضابطة وتجريبية) متساويتين في العدد بواقع (9) لكل مجموعة بعد توزيعهم عشوائياً باستعمال القرعة، إذ يتم تعليم المجموعتين بنفس مفردات الوحدات التعليمية مع استعمال المجموعة التجريبية للجهاز المعد من قبل الباحث في أثناء التعلم على التصويب من الثبات.

ان الفروقات البدنية والعمرية والتدريبية تؤثر في الاداء الحركي ومستواه، واذا ما اردنا ان نقيم الاداء للمجاميع بصورة واقعية وجب احرار التجانس في تلك المتغيرات، (وديع ياسين محمد و حسن محمد العبيدي ، 1999م ، ص161) ، لذا فقد اختبر الباحث تجانس عينة البحث احصائياً باستعمال معامل الالتواء بين متغيرات (الطول، الكتلة، العمر، العمر التدريبي) لعينة البحث والتي اظهرت تجانس العينة بعد ظهور نتائج معامل الالتواء بمعدلات اقل من $(1 \pm)$ لجميع المتغيرات وكما مبين في الجدول (1) والجدول (2) يبين تكافؤ مجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية).

جدول (1) يبين تجانس عينة البحث

المتغيرات	المتغير	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
الطول	سم	169.33	7.889	173	0.853	
الكتلة	كغم	52.555	4.065	52	0.275	
العمر البيولوجي	سنة	12.777	0.440	13	0.620	
العمر التدريبي	الشهر	2.888	0.781	3	0.216	

من خلال الجدول أعلاه يتبين ان عينة البحث متجانسة كون العينة سجلت معامل التواء ولكافة المتغيرات اقل من $(1 \pm)$.

الجدول (2) يبين تكافؤ مجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (T) المحسوبة	مستوى الثقة تحت 0.05	مستوى الدلالة
		س	ع	س	ع			
اختبار التصويب من الثبات	درجة	2.40	0.599	2.10	0.875	0.847	0.408	غير دال
الدقة	درجة	14.05	3.430	13.15	2.811	0.912	0.512	غير دال

2-3 الوسائل والاجهزة والادوات المستخدمة في البحث:

2-3-1 وسائل جمع المعلومات:

- المقابلة.

- الملاحظة.

- الاستبانة.
- الاختبار المهاري.
- الشبكة العنكبوتية العالمية (الانترنت).
- المصادر والمراجع العربية والاجنبية.
- 2-3-2 الاجهزة والادوات المستخدمة:**
- ملعب كرة سلة قانوني.
- هدف كرة السلة.
- كرات سلة قانونية عدد (9) نوع (Molten) ياباني المنشأ.
- صافرة عدد (3).
- حاسوب الكتروني (لابتوب)، ماركة شركة (DELL) صيني المنشأ.
- ساعة توقيت نوع (SEWAN) صيني المنشأ عدد (3).
- شريط قياس معدني لقياس الطول.
- ميزان طبي نوع (EKS) صيني المنشأ عدد (1).
- كاميرا تصوير فديوي نوع (Sony) يابانية المنشأ عدد (2).
- الجهاز المقترح .
- استمارة تقييم الاداء للمهارة .
- استمارة جمع المعلومات .
- اقراص ليزيرية مضغوطة نوع (PRINCO) صيني المنشأ عدد (10).

2-3-3 مكونات الجهاز:

يتكون الجهاز المصنوع من اربع قطع موزعة على اربع مناطق على جسم اللاعب .

القطعة الأولى: دعامة مفصلية مصنوعة من الألمنيوم تربط هذه الدعامة بشكل جانبي على مفصل المرفق بشريط لاصق كما في الشكل (1) و (2) ، تكون حركة الدعامة سهلة جدا ولا تعيق الأداء او الحركة، يوجد ضمن الدعامة جهاز حساس للأشعة تحت الحمراء يتألف من مرسل للأشعة ومستقبل لنفس الأشعة تحت الحمراء موضحاً بالصورة ، ومقاومة متغيرة عملها تحديد البعد الذي تصطدم به الأشعة وإعادتها الى المستقبل، كما تتضمن مكبر عمليات، لغرض تكبير الإشارة الناتجة من المستقبل وإخراجها الى دائرة السيطرة، فضلا عن أسلاك توصيل القدرة بين الدعامة ولوحة التحكم وأيضا بين متحسس التشغيل والإطفاء وإيصالها الى اعزازات الى لوحة التحكم أيضا والمربوطة بشريط بحمالة على كتف اللاعب.



يوضح الشكل (1) و (2) الدعامة المفصلية والشريط اللاصق

القطعة الثانية: دعامة مفصلية صغيرة مصنوعة من الألمنيوم تربط هذه الدعامة بشكل جانبي على مفصل الرسغ ومثبت على كيتير طبي يلبس باليد اليمنى، تكون حركة الدعامة سهلة جدا ولا تعيق الأداء او الحركة، عنده انحراف في زوايا الرسغ للجانبين يطلق صوت بالأداء الخاطئ ويوجد ضمن الدعامة جهاز حساس للأشعة تحت الحمراء يتألف من مرسل للأشعة ومستقبل لنفس الأشعة تحت الحمراء كما في الشكل (3) ، ومقاومة متغيرة عملها تحديد البعد الذي تصطدم به الأشعة وإعادتها الى المستقبل، كما تتضمن مكبر عمليات، لغرض تكبير الإشارة الناتجة من المستقبل وإخراجها الى دائرة السيطرة، فضلا عن أسلاك توصيل

القدرة بين الدعامة الصغيرة والدعامة الكبيرة وموصله الى لوحة التحكم وأيضا بين متحسس التشغيل والإطفاء وإيصالها الايعازات الى لوحة التحكم أيضا.



الشكل (3) جهاز حساس للأشعة تحت الحمراء والمثبت على رسغ اليد

القطعة الثالثة: جهاز متحسس للتشغيل والإطفاء الذي يوضع على راحة اليد ونقوم بتثبته ب (كيتير) طبي يلبس في اليد اليسرى، الذي يتألف من زر التشغيل ويكون حساس للمس عند الضغط عليه، اذ يكون هناك مستشعرا سريعا وحساسا لأي حركة لمس له، ويربط بأسلاك توصيل القدرة ليصل الى اللوحة الام كما في الشكل (4) .



الشكل (4) يوضح جهاز متحسس للتشغيل والإطفاء

القطعة الرابعة: اللوحة الام (mother board) وتربط بحمالة على ظهر اللاعب وتتجمع فيها الإشعارات القادمة من زر التشغيل والإشعارات القادمة أيضا من الدعامة المربوطة على مفصل المرفق ومفصل الرسغ وكما في الشكل (5) .



الشكل (5) يوضح حمالة اللوحة الأم

2-3-4 آلية عمل الجهاز:

صمم الجهاز بشكل بسيط ويمتاز بسهولة الاستعمال والتطبيق، وتم اعتماد الباحث في وضع التكنيك للتصويب على زوايا المرفق، وحركة رسغ اليد المصوبة ، وتكون آلية عمل الجهاز وفق الخطوات التالية:

1- يربط الجهاز بأربع مناطق أول منها الدعامة المفصلية التي تربط في العضد والساعد بشريط لاصق (جرسي) مماثلة لمفصل المرفق، والقطعة الثانية هي الدعامة المفصلية الصغيرة التي تربط على رسغ اللاعب والقطعة الثالثة اللوحة الأم وتربط بحمالة على ظهر اللاعب، أما القطعة الرابعة تثبت في باطن الكف الأيسر، والمبين في الأشكال السابقة.

2- يعمل الجهاز بضغط الكرة بزر التشغيل الموجود في كف يد اللاعب اليسرى، مما يؤدي إلى إيصال الإشارة إلى اللوحة الأم ويجب في هذه الحالة أن تكون الدعامة المفصلية بزاوية (90) درجة عند بداية أداء المهارة ووقت التنفيذ هنا يطلق صوت من المتحسس بوجود انثناء وعند مد الدعامة المفصلية وأذرعها العليا والسفلى بزاوية (180) درجة أما اذا قل حساب الزاوية أو حدوث أي انثناء في مفصل المرفق فتقوم المتحسسات للأشعة تحت الحمراء بإشعار اللوحة الأم بوجود انثناء ليقوم بإصدار الصوت الذي يعبر عن حدوث خطأ في تكنيك الحركة (المهارة) مما يؤدي الى تغذية راجعة آنية الى اللاعب او المؤدي للحركة ليغير من زوايا الذراع (مفصل المرفق) وإرجاعها إلى (180) درجة أي مستقيمة لأذرع الدعامة المربوطة مع مرفق اليد من جهة الساعد من جهتها الأخرى، وتكون حركة الدعامة الصغيرة الموجودة في رسغ اليد سهلة

جدا ولا تعيق الأداء او الحركة، عند الانحراف في زوايا الرسغ للجانبين يطلق صوت بالأداء الخاطئ ، بعد ذلك تم توقيت الجهاز على خمسة ثوان، بعدها يطفئ الجهاز أوتوماتيكيا لفرض الحفاظ على الطاقة.

2-4 إجراءات البحث الميدانية:

تم تحديد متغيرات الدراسة وتمت الموافقة على شكل الجهاز النهائي و بعد تهيأ جميع مستلزمات البحث من أجهزة وادوات ، بأشر الباحثان في اجراءاته الميدانية وكما يلي:

2-4-1 التجارب الاستطلاعية:

تعد التجربة الاستطلاعية " دراسة تجريبية اولية يقوم بها الباحثان على عينة صغيرة قبل قيامهم ببحثهم بهدف اختيار البحث وادائه".

وتعد للباحثان تدريباً علمياً للوقوف بنفسه على السلبيات التي قد تقابله اثناء اجراء الاختبارات لتفاديها مستقبلاً، ولغرض التعرف على هذه المعلومات والصعوبات التي من المحتمل ظهورها عند تنفيذ التجربة الرئيسية اجرى الباحثان تجربتين استطلاعية.

2-4-1-1 التجربة الاستطلاعية الاولى:

قام الباحثان بأجراء التجربة الاستطلاعية على مجموعة من اللاعبين من غير افراد العينة البالغ عددهم (6) يوم الخميس المصادف 2022/2/3 في قاعة الحي المغلقة الرياضية وكان الهدف من التجربة:

1- الوقت المستغرق للأداء.

2- الوقت المستغرق لانتقال الجهاز الى اللاعب الاخر.

3- الاخطاء التي صاحبت العمل .

2-4-1-2 التجربة الاستطلاعية الثانية:

قام الباحثان بأجراء التجربة الاستطلاعية الثانية على مجموعة من اللاعبين من غير افراد العينة في يوم الاثنين 2022/2/10 في قاعة الحي المغلقة الرياضية وكان الهدف منها:

1- التعرف على مدى تفهم العينة لمفردات الاختبار ومدى ملائمة التمرينات لمستوى العينة.

2- التأكد من مكان الاختبار وملائمته لتنفيذ الاختبار.

3- التعرف على كفاية كادر فريق العمل المساعد.

4- التعرف على الزمن الذي يستغرقه أداء التمرينات وعدد تكرارات أداء اللاعبين.

2-4-2 تحديد الاختبار المستخدم:

" في الغالب يحتاج الباحثان الى الاختبار او وضع اختبار لقياس متغيرات البحث وبخاصة المرتبطة بالظاهرة المراد قياسها فعلى الباحث ان ينتقي الاختبارات التي تعمل على قياس ما يراد قياسها" (جابر عبد المجيد واحمد خيرى كاظم ، 1973، ص270) ، وفي ضوء ذلك اعتمد الباحث اختبار التصويب من الثبات في كرة السلة.

2-4-3 الاختبار المستعمل في البحث:

2-4-4 اختبار التصويب من خلف الرمية الحرة (10 رميات) (بشار عبد اللطيف هاتف ، 2007).

2-4-5 الاختبارات القبليّة:

اجرى الباحثان الاختبارات القبليّة في يوم (2022/2/16) المصادف يوم الاربعاء ، في قاعة الحي المغلقة الرياضية في مركز شباب قضاء الحي وفي تمام الساعة (3) عصرا، اذ تم إجراء اختبار التصويب من الثبات في كرة السلة لعينة البحث بمجموعتيها (الضابطة والتجريبية) بمساعدة فريق العمل المساعد ، وتسجيل البيانات بحسب نتائج الاختبار.

2-4-8 التجربة الرئيسة:

اعتمد الباحثان المنهج التعليمي المعد من قبل المدرب، ومن خلال هذا المنهج قام الباحث بإدخال الجهاز ضمن الجانب التطبيقي لتطوير دقة مهارة التصويب من الثبات للمجموعة التجريبية، بعد تقسيم العينة الى مجموعتين متكافئتين ، تم البدء بالتمرينات بواسطة الجهاز لتقويم اداء مهارة التصويب من الثبات بكرة السلة بتاريخ (2022/2/20) يوم (الاحد) وانتهى بتاريخ (2022/4/14) الموافق يوم (الخميس).

2-4-9 الاختبارات البعدية:

بعد انتهاء فترة التعليم والتي استغرقت (24 وحدة تعليمية)، قام الباحثان بأجراء الاختبارات البعدية لنفس الاختبار المؤدى في الاختبار القبلي مع ضمان توفر نفس الظروف المكانية والزمانية لذلك الاختبار، وذلك يوم الاثنين الموافق 2022/4/18 في قاعة الحي المغلقة الرياضية في منتدى شباب الحي وفي تمام الساعة (3) عصراً، وتطابق في طريقة التنفيذ للاختبار ونفس فريق العمل المساعد.

2-5 الوسائل الاحصائية:

لغرض معالجة البيانات إحصائياً استخدم الباحث الحقيبة الإحصائية للعلوم النفسية والتربوية (SPSS).

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

3-1-1 عرض وتحليل نتائج الاختبار القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في التصويب من الثبات بكرة السلة.

الجدول (3) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لنتائج الاختبار القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في التصويب من الثبات بكرة السلة

الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	المعالم الاحصائية	
ع±	س	ع±	س		متغيرات الدراسة	
0.911	4.50	0.875	2.10	درجة	دقة	التصويب من خلف الرمية الحرة (10) رميات

3-1-2 عرض وتحليل فرق الأوساط الحسابية والانحراف المعياري وقيمة (t) ومستوى الثقة للاختبار القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في التصويب من الثبات بكرة السلة.

الجدول (4) يبين فرق الأوساط الحسابية وانحرافه المعياري وقيمة (t) المحسوبة ونتيجة الفروق لنتائج الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في التصويب من الثبات بكرة السلة

متغيرات الدراسة	المعالم الاحصائية	وحدة القياس	ف	ع ف	قيمة (t) المحسوبة	مستوى الثقة	نوع الدلالة
التصويب من خلف الرمية الحرة (10) رميات	دقة	درجة	2.40	1.11	3.582	0.006	معنوي

3-1-3 عرض وتحليل نتائج الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في التصويب من الثبات بكرة السلة.

الجدول (5) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لنتائج الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في التصويب من الثبات بكرة السلة

متغيرات الدراسة	المعالم الاحصائية	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي	
			س	ع±	س	ع±
التصويب من خلف الرمية الحرة (10) رميات	دقة	درجة	2.40	0.699	2.80	0.732

3-1-4 عرض وتحليل فرق الأوساط الحسابية والانحراف المعياري وقيمة (t) ومستوى الثقة للاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في التصويب من الثبات بكرة السلة.

الجدول (6) يبين فرق الأوساط الحسابية وانحرافه المعياري وقيمة (t) المحسوبة ونتيجة الفروق لنتائج الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في التصويب من الثبات بكرة السلة

متغيرات الدراسة	المعالم الاحصائية	وحدة القياس	ف	ع ف	قيمة (t) المحسوبة	مستوى الثقة	نوع الدلالة
-----------------	-------------------	-------------	---	-----	-------------------	-------------	-------------

التصويب من خلف الرمية الحرّة (10) رميات	دقة	درجة	0.40	0.699	1.809	0.809	غير معنوي
--	-----	------	------	-------	-------	-------	--------------

3-1-5 مناقشة نتائج الاختبار القبلي والبعدي لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في التصويب من الثبات بكرة السلة:

من خلال ما تم عرضه في الجداول (4,3) فإنها تبين أن هناك فروقاً معنوية بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للتصويب من الثبات في كرة السلة من حيث الدقة ولصالح الاختبار البعدي ويعزو الباحث هذا الفرق إلى الجهاز المصمم الذي يهدف إلى تعلم التصويب من الثبات بكرة السلة الذي ساعد على تحسن الاداء الفني المطلوبة لأداء التصويب من الثبات وإن لاستعمال الجهاز المصمم من وضع الوقوف ساعد الذراع الرامية للكرة في التأكيد على ادائه وفق ما هو مطلوب وتوجيهها بالصورة الصحيحة، وهذا يتفق مع ما أشار إليه (سعيد غني نوري ، 2018م، ص157) ، في أن " لكل حركة برنامج حركي خاص بها ويتم اكتساب ذلك من خلال التمرين على هذه الحركات أو المهارات"، فضلاً عن دور المدرب وتعامله مع اللاعبين بإعطائهم التغذية الراجعة قبل الأداء أو في أثناء الأداء أو بعد الأداء على الجهاز المصمم كانت واضحة وصحيحة أسهمت في رفع مستوى تعلمهم وذلك لأن " الأجهزة المساعدة لا تلغي مهمة المدرب في عملية التعلم ولا تكون بديلاً عنه وإنما تؤدي إلى خلق حالة مثالية من خلال منح اللاعب فرصة إضافية لتعلم المهارة وتدفعه للتدريب" (سعيد غني نوري ، 2018، ص166) ، وهذا ما جعل الافضلية للاختبار البعدي الذي حسن من المسارات الحركية للاعبين المجموعة التجريبية.

ومن خلال ما تم عرضه وتحليله لنتائج الاختبار القبلي والبعدي في الجدولين (6,5) الخاصة بالمجموعة الضابطة تبين أن هناك دلالة غير معنوية بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في التصويب من الثبات بكرة السلة في الدقة ، ويعزو الباحث هذا الفرق الذي حصل في الدقة للمجموعة الضابطة إلى التمرينات التي استعملها المدرب خلال الوحدات التعليمية الخاصة بالمجموعة الضابطة وهذا ما يدل على أن التمرينات كانت مناسبة لرفع مستوى دقتهم وإن المدرب بذل جهداً كبيراً في تعلم اللاعبين مهارة التصويب من الثبات بكرة السلة، وذلك لأن التمرينات ترفع من مستوى التعلم مهارياً لدى اللاعب الممارس ، وهذا ما جعل فرقاً معنوياً للدقة بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية.

3-2 عرض وتحليل نتائج الاختبار البعدي لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في التصويب من الثبات بكرة السلة.

الجدول (7) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة ونتيجة الفروق بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة للاختبار البعدي في التصويب من الثبات بكرة السلة

نوع الدلالة	مستوى الثقة	قيمة t المحسوبة	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		وحدة القياس	المعالم الاحصائية متغيرات الدراسة
			ع±	س	ع±	س		
معنوي	0.011	2.847	0.732	2.80	0.911	4.50	درجة	التصويب من خلف الرمية الحرة (10) رميات

3-2-1 مناقشة نتائج الاختبار البعدي لمجموعتي البحث التجريبية و الضابطة في التصويب من الثبات بكرة السلة:

يتبين من الجدول (7) أن هناك فروقاً بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي ولصالح المجموعة التجريبية، ويعزو الباحث ذلك إلى استعمال الجهاز المصمم الذي أدى إلى التحسن في زيادة الدقة لمهارة التصويب من الثبات لأفراد هذه المجموعة علماً إن المجموعتين خضعتا لنفس المنهج من قبل المدرب نفسه وكان الفرق هو عدم استعمال المجموعة الضابطة الجهاز المصمم في تمارينهم في الوحدات التعليمية التي جعلت الأفضلية للمجموعة التجريبية التي اعتمدت الجهاز المصمم في تعلم المهارة المبحوثة، وهذا ما أكدته (يعرب خيون ، 2000م، ص175) ، "عندما يعرف المتعلم الأسس الميكانيكية للمهارة سيساعد ذلك في الدخول السريع لتعلم المهارة والتقدم في الأداء" ، وأصبح اللاعب يتمتع بأداء مثالي من خلال تكيف العضلات العاملة في أداء التصويب وذلك لوصول الإيعازات العصبية المناسبة عند دفع الكرة ومتابعتها وامتلاكه القدرة على الإحساس بمجريات الحركة وتوجيهه للذراع الرامية للكرة بصورة صحيحة مما يساعد على ضبط المسافة الفاصلة بين اليد الرامية وبين حلق السلة مما جعل اللاعب أكثر تركيزاً في

أداء المهارة وهذا ما أكده (يوسف قطامي ، 1998م، ص207) ، في "إن الأجهزة والأدوات المساعدة تجعل من اللاعب أكثر تركيزاً على المهارة المراد تعلمها وتساعد على التنوع لتحسين الأداء نحو الأفضل" ، وإن لاستعمال الجهاز المصمم من قبل لاعبي المجموعة التجريبية ما ساعد في التأكيد على حركة اليد الرامية التي تُعد من الامور المهمة في اتمام عملية التصويب بالشكل الصحيح وهذا يسهم ايضاً في تثبيت الأداء وضبط وتنسيق اجزاء الحركة بمساراتها المطلوبة ، وبهذا قدم الجهاز المساعد للاعب خبرات حية وقوية التأثير تساعد في ذلك باستبعاد اجزاء الحركة او الحركات الخاطئة لمهارة التصويب وهذا ما أكدته (ناهدة عبد زيد ، 2016م، ص179) في ان "الأجهزة والوسائل التعليمية تعمل على تقريب واقع الحركة أو المهارة المرغوب تعلمها في ذهن اللاعب أو المتعلم".

وإنّ لأداء المجموعة التجريبية على الجهاز المصمم من استخدام دعائم طويلة وقصيرة تتناسب مع اطوال اللاعبين ساعدهم على الأداء بسهولة وكفاءة عالية وهذا يسهم على التعلم المُنتج والصحيح للمهارة وهذا ما أشاره إليه (اوس سعدون ، 2014م، ص107) " إن استعمال الأجهزة والأدوات الحديثة والتي تتناسب مع شكل المهارة وطريقة أدائها وتختلف عن الطرق التقليدية في التدريب يؤدي إلى التطور الملحوظ في أداء تلك المهارة إذا ما استعملت تلك الأجهزة والأدوات بصورة صحيحة وعلمية ".

وأشارت الكثير من البحوث والدراسات أهمية الوسائل والاجهزة المساعدة على ترسيخ وإثارة النشاط والحيوية والتشويق وإبعاد اللاعبين عن الطرائق التقليدية والملل في التعلم والتطوير لأية مهارة فنية، وهو ما يؤدي للارتقاء بالمستوى وزيادة سرعة التعلم" إن استعمال الأدوات المساعدة يساهم في تطوير دقة المهارات الفنية للألعاب الفرعية وبعض الألعاب الفردية" (لؤي غانم الصميدعي (وآخرون) ، 2000م، ص74)، فضلاً عن أن اللاعبين من هذه المرحلة العمرية أكثر تخصصاً في تعلم مهارات كرة السلة وكذلك قابلياتهم للتغير وتحسين مستوى الاداء الفني لمهارات كرة السلة.

4- الاستنتاجات والتوصيات :

4-1 الاستنتاجات :

من خلال النتائج التي حصل عليها الباحث استنتج ما يأتي :

- 1- اثبت الجهاز قدرته في تقويم اداء التصويب من الثبات للاعبي كرة السلة للأعمار تحت 14 سنة .
- 2- ظهور تحسن في جانب الأداء الفني وعدم تحسن جانب الدقة لمهارة التصويب من الثبات بكرة السلة لمجموعة البحث الضابطة.
- 3- تفوق مجموعة البحث التجريبية على حساب المجموعة الضابطة في نتائج الاختبار البعدي في جانبي الدقة و الأداء الفني لمهارة التصويب من الثبات بكرة السلة.
- 4- ظهور فروق معنوية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في متغيرات البحث المدروسة ولصالح الاختبارات البعدية نتيجة استخدام المنهج التعليمي من الجهاز.

4-2 التوصيات :

في ضوء ما توصل إليه الباحث من استنتاجات يوصي بما يأتي :-

- 1- يمكن استخدام الجهاز المصمم بصورة فردية من قبل اللاعب الراغب بتطوير مهارته وذلك لسهولة استعماله.
- 2- ضرورة استعمال الأجهزة والوسائل المساعدة خلال العملية التعليمية والتدريبية لضمان تطوير المهارات لدى المتعلمين.
- 3- إجراء دراسات وبحوث أخرى على فئات عمرية مختلفة ومهارات مختلفة ولكلا الجنسين في لعبة كرة السلة.
- 4- إمكانية تصنيع الأجهزة والادوات المساعدة محليا وبشكل لا يقل فاعلية في تحقيق اهدافها عن الادوات المستوردة.
- 5- توفير أجهزة ووسائل مساعدة في عمليات التعلم لمهارات كرة السلة لدورها في تسهيل عملية التعليم من حيث الوقت والجهد اللازمين للتعلم.

المصادر

- بشار عبد اللطيف هاتف ؛ تأثير استعمال جهاز مساعد في تعلم مهارة التهديف من الثبات بكرة السلة للمبتدئين بأعمار 12-14 سنة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بابل / كلية التربية الرياضية ، 2007م.
- جابر عبد المجيد واحمد خيرى كاظم ؛ مناهج البحث العلمي في التربية وعلم النفس، (القاهرة، دار النهضة العربية، 1973) .
- سعيد غني نوري ؛ نظريات السلوك بين التعلم الحركي واستراتيجيات التعليم النشط، ط1: (العراق، ميسان، سفينة النجاة)، 2018م .
- قاسم حسن المندلاوي (واخرون) ؛ الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية، (الموصل، مطبعة التعليم العالي، 1989م) .
- لؤي غانم الصميدعي (آخرون) ؛ تأثير برنامج مقترح بأستخدام وسائل مبتكرة في تطوير دقة الاداء لمهارة استقبال الارسال في الكرة الطائرة ، مجلة التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 2000م .
- وديع ياسين محمد و حسن محمد العبيدي؛ التطبيقات الإحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية (الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، 1999م) .
- يعرب خيون ؛ التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق : (بغداد، مطبعة الصخرة للطباعة، 2000م) .
- يوسف قطامي ؛ سيكولوجية التعلم والتعلم الصفي ، ط1: (عمان، دار الشروق، 1998م)، ص207.