

تأثير تمرينات ووسائل خاصة في تعليم دقة التهديف للضربة الحرة المباشرة على وفق بعض المتغيرات البيوميكانيكية للأعمار (١٣-١٤) سنة بكرة القدم

الباحثون

مصطفى خالد عبد الحسن

أ.م.د حيدر شمخي جبار

أ.د أمين خزل عبد

جامعة ذي قار/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

مستخلص البحث

إن للتمرينات مفهوم واسع ويشمل على خبرات عديدة وفي مواقع عديدة وفي توقيتات مختلفة وفي ظروف وحالات متنوعة يدخل ضمن أساليب متعددة فيجب أتباع التخطيط الصحيح والموجه في استخدامات وتنظيم وجدولة تمرينات التعلم وكيفية ممارستها لأنه يرتبط بتأثيره في التعلم فلا بد من عدم إضافة الوقت الكثير لأن التمرين هو أداء أو انجاز عمل معين، وإن هذا العلم يعتمد بالأساس على استخدام القوانين والأسس المستخدمة في علم البيوميكانيك والتحليلات أيضا الوسيلة التي يجري بمقتضاها تناول الظاهرة موضوع الدراسة كما لو كانت مقسمة إلى أجزاء أو عناصر أساسية، ويعرف أيضا بأنه دراسة أجزاء الحركة ومعرفة تأثير المتغيرات الوصفية والسببية للارتقاء بمستوى أداء الحركة وتحقيق الهدف منها.

أما مشكلة البحث فتكمن في ملاحظة الباحثون عدم استخدام تمرينات و وسائل مساعد خاصة مستخدمة على شكل كبير الغرض منه تحسين الأداء والنتيجة كل هذه الاسباب مجتمعه دفعت الباحثون للقيام بهذه الدراسة من خلال اعداد تمرينات خاصة و وسائل مساعدة مبنية على الاسس الميكانيكية لكي يتسنى امام العاملين في هذا المجال العمل بالنتائج التي يتم الحصول عليه.

وكانت أهم أهداف البحث:

١. أعداد تمرينات ووسائل مساعدة خاصة في تعليم أداء مهارة الضربة الحرة المباشرة على وفق بعض المتغيرات البيوميكانيكية للأعمار ١٣-١٤ سنة بكرة القدم .
٢. التعرف على درجة الدقة في الاختبار القبلي و لكلا المجموعتين الضابطة والتجريبية أثناء تنفيذ الضربة الحرة المباشرة بكرة القدم.

أما أهم فروض البحث فتمثلت بالآتي

١. وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية في اختبار الدقة بين الاختبارين القبلي والبعدي ولكل المجموعتين الضابطة والتجريبية ولمصلحة الاختبارات البعدية أثناء تنفيذ الضربة الحرة المباشرة بكرة القدم.
- واستخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب المجموعتين المتكافئتين بالاختبارين القبلي والبعدي لملائمة طبيعة مشكلة البحث، تحدد مجتمع البحث بلاعبى المدرسة التخصصية بكرة القدم الذين يتدربون في المركز التخصصي في محافظة ذي قار والبالغ عددهم (٢٠) لاعباً، وقد مثلت العينة التي تم اختيارها بالطريقة العمدية نسبة مئوية مقدارها (٦٦,٦٦ %) من المجتمع الأصلي، وقد قسمت الى مجموعتين التجريبية والضابطة وبواقع (١٠) لاعبين لكل مجموعة، وقد تم تطبيق التمرينات الخاصة من قبل الباحثون على المجموعة التجريبية و اما المجموعة الضابطة فقد طبق المنهج المتبع من قبل المدرب، ومن خلال النتائج التي تم التوصل إليها استنتج الباحث مجموعة من الاستنتاجات كان أهمها الآتي:-

١. إن المنهاج التعليمي باستخدام التمرينات الخاصة والوسائل المساعدة له تأثير ايجابي في تطوير كافة المتغيرات البيوميكانيكية لمهارة الضربة الحرة المباشرة للمجموعة التجريبية .
٢. حققت المجموعة التجريبية تطوراً معنوياً في قيم كافة المتغيرات البيوميكانيكية من خلال المقارنة بين الاختبارين القبلي والبعدي لمهارة الضربة الحرة المباشرة وهذا ما أظهرته نتائج المتغيرات من فروق بين المتوسطات.

Abstract

Effect of exercises and special means in teaching the accuracy of scoring for direct free hit according to some biomechanical variables for ages (13-14) years of football**Researchers****Prof. Dr. Amin K. Abd****Assist. Prof. Dr. Haidar Sh. Jabbar****Mustafa K. Abdel-Hassan****University of Dhi Qar / Faculty of Physical Education and Sports Sciences**

The exercise is a wide concept and includes many experiences and in many locations and at different times and in different circumstances and situations that fall within the various methods must follow the correct planning and guidance in the use and organization and scheduling exercises to learn and how to exercise because it is linked to the impact on learning, it must not add much time because the exercise is Performance or performance of a particular work, and that this science depends primarily on the use of laws and foundations used in the science of biomechanics and analyzes also the means by which the phenomenon covered by the study as if they were divided into parts or basic elements, also known as a study The movement and knowledge of the effect of descriptive and causal variables to improve the level of movement performance and achieve the goal.

The problem of the research is that the researchers did not use special exercises and aids used in a large form to improve performance and result all these reasons combined, the researchers led the study through the preparation of special exercises and aids based on mechanical foundations so that the workers in this The field works with the results obtained.

The main objectives of the research were:

1. Preparing exercises and special aids in teaching the performance of the direct strike skill according to some biomechanical variables for ages 13-14 years in football.
2. Identify the degree of accuracy in the tribal test and for both control and experimental groups during the implementation of the direct free kick to football.

The most important research hypotheses were represented below:

1. There are significant differences of statistical significance in the accuracy test between the tribal and remote tests and for all control and experimental groups and for the benefit of remote tests during the implementation of direct free kick to football.

The researcher used the experimental method in the style of the two groups of tribal and remote tests to suit the nature of the research problem. The research society determines the specialized football players who are trained in the specialized center in the province of Dhi Qar. The sample was 20% (66.66%) of the original community. They were divided into experimental and control groups with 10 players per group. The special exercises were applied by the researchers to the experimental group. The control group applied the curriculum followed by the trainer.

1. The curriculum using special exercises and assistive devices has a positive effect on the development of all the biomechanical variables of the direct strike skill of the experimental group.
2. The experimental group achieved a significant evolution in the values of all the biomechanical variables by comparing the tribal and remote tests of direct free strike skill. This is what the results of the variables showed from differences between the averages.

١ - التعريف بالبحث:

١-١ المقدمة وأهمية البحث: اما لعبة كرة القدم قد شهدت تقدماً هائلاً وانتشاراً سريعاً في جميع المحافل الدولية والمحلية وأصبحت اللعبة من الالعاب التي تدرس مهاراتها المتعددة بشكل واسع وبالاتحاد على علوم عدة منها البيوميكانيك، الفلسفة، علم النفس الرياضي، التعلم الحركي، التدريب الرياضي، واتجه المدربين في اعداد اللاعبين منذ الصغر للوصول الى مرحلة الاتقان والإجادة في انجاز مفردات اللعبة ومنها تعليم مهارة الضربة الحرة المباشرة بكرة القدم ونؤكد عليها اثناء تعلمها وإثناء التدريب بالاعتماد على الجوانب الميكانيكية وخاصة في ما يتعلق بالمتغيرات البيوميكانيكية من زوايا وسرعة، قوة رد الفعل وغيرها، والتي تعد الاساس في إنجاح هذه المهارة وهي مهارة الضربة الحرة المباشرة ودقة تنفيذها من جوانب السرعة والقوة، الدقة وهذا سنصل اليه من جراء التعليم وباستخدام تمرينات خاصة ووسائل مساعدة تعطي لنا التصور النهائي والتعرف على أداء هذه لمهارة، وتكمن أهمية البحث في ومن خلال ما تقدم فإن أهمية البحث تكمن في دراسة بعض المتغيرات البيوميكانيكية للضربة الحرة المباشرة وبوجه القدم الداخلي وبيان دور التمرينات الخاصة والوسائل المساعدة في عملية التعليم وتحسين مهارة الضربة الحرة المباشرة من حيث الدقة، القوة والسرعة لهذه الفئة العمرية.

٢-١ مشكلة البحث: يعد التهديف بكرة القدم من المهارات الاساسية الي يجب اتقانها وهي بدون شك تحتاج الى سنين طويلة من التعليم والتدريب المستمر ولا بد من الاستعانة والاستخدام للتمرينات والوسائل الخاصة على وفق الخصائص البيوميكانيكية التي تمتاز بالفاعلية والموضوعية كون ان الضربة الحرة المباشرة من المهارات التي تحتاج الى تحسين التوافق العضلي العصبي والدقة في الاداء وهذا المطلب من الصعب تحقيقه لدى هكذا فئات عمرية بالاعتماد على الوسائل التقليدية التي لا تراعي الخصائص البيوميكانيكية ومن هنا ارتأى الباحثون ان يضع شكل الاداء والدقة في الضربة الحرة المباشرة لهذه الفئة العمرية (١٣-١٤) سنة من خلال الاعتماد على الاسس البيوميكانيكية لتحسين الخصائص الحركية للضربة الحرة المباشرة اذ ان الباحثون ومن خلال ملاحظتهما لم يروا اثناء تعليم الضربة الحرة المباشرة استخدام تمرينات و وسائل مساعد خاصة مستخدمة على شكل كبير الغرض منه تحسين الاداء والنتيجة المتمثلة بالأداء الفني ودقة الاداء.

٣-١ أهداف البحث:-

١. التعرف على تأثير التمرينات والوسائل الخاصة في تعليم مهارة الضربة الحرة المباشرة على وفق بعض المتغيرات البيوميكانيكية للأعمار (١٣-١٤) سنة بكرة القدم .
٢. التعرف على الفروق في قيم بعض المتغيرات البيوميكانيكية في الاختبارات البعيدة بين المجموعتين التجريبية والضابطة للضربة الحرة المباشرة بكرة القدم.

٤-١ فروض البحث:

١. وجود فروق ذات دلالة إحصائية معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية في تعليم الضربة الحرة المباشرة بكرة القدم ولصالح الاختبارات البعيدة.
٢. وجود فروق ذات دلالة إحصائية معنوية في الاختبارات البعيدة البعيدة للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية في تعليم الضربة الحرة المباشرة بكرة القدم.

٥-١ مجالات البحث:

- ١-٥-١ المجال البشري: لاعبو المدرسة التخصصية في الناصرية للموسم الرياضي (٢٠١٦ - ٢٠١٧) بكرة القدم بأعمار (١٣-١٤) سنة.
- ٢-٥-١ المجال الزماني : من ٢٠١٦/١٢/٢٥ ولغاية ٢٠١٧/٧/٢٥.
- ٣-٥-١ المجال المكاني: ملعب المدرسة التخصصية في الناصرية.

٢ - منهج البحث وإجراءاته الميدانية:

- ١-٢ منهج البحث: استخدم الباحثون المنهج التجريبي ذو المجموعتين المتكافئتين (الضابطة والتجريبية) لملائمة طبيعة هذه الدراسة وأهدافها.

٢-٢ مجتمع البحث وعينته: تحدد مجتمع البحث لاعبو المدرسة التخصصية في محافظة ذي قار والبالغ عددهم (٢٠) لاعباً بأعمار (١٣-١٤) سنة، وقد مثلت العينة التي تم اختيارها بالطريقة العمدية نسبة مئوية مقدارها (٦٦,٦٦ %)، من المجتمع الأصلي، وقد قسمت الى مجموعتين التجريبية والضابطة وبواقع (١٠) لاعبين لكل مجموعة وقد تم ادخال المتغير التجريبي المتمثل بالتمرينات الخاصة والوسائل المساعدة على المجموعة التجريبية أما المجموعة الضابطة فقد اعتمدت على الأسلوب الاعتيادي من قبل المدرب.

٢-٢-١ التجانس: من أجل ضبط بعض المتغيرات التي تؤثر على دقة نتائج البحث ومن أجل إرجاع الفروق في التأثير فقط إلى المتغير المستقل يجب التأكد من تجانس عينة البحث في متغيرات (الطول ، الكتلة ، طول الرجل ، العمر الزمني)، وقد استخدم الباحثون قانون معامل الاختلاف لإجراء التجانس لعينة البحث ، وكما مبين في الجدول (١) .

جدول (١) يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف في متغيرات الدراسة (الطول ، الكتلة ، طول الرجل ، العمر الزمني)

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي (س)	الانحراف المعياري (+ع)	معامل الاختلاف
١	الطول	سم	١٥٢	٠,٠٦١
٢	الكتلة	كغم	٣٦,٠٥	٧,٨١
٣	طول الرجل	سم	٧٨,٠٥	٣,٥٣٨
٤	العمر الزمني	شهر	١٦٣,٢٠	٣,٦٩

* جميع قيم معامل الاختلاف كانت أقل من ٣٠ % مما يدل على تجانس العينة في المتغيرات أعلاه

٢-٢-٢ التكافؤ: لغرض التأكد من تكافؤ مجموعتي البحث في متغيرات البحث قام الباحثون بأجراء التكافؤ باستخدام قانون (t) للعينات المستقلة وجدول (٢) يبين ذلك.

جدول (٢) يبين تكافؤ عينة البحث للمجموعتين التجريبية والضابطة

ت	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفروق بين الاوساط	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة	النتيجة
			س	+ع	س	+ع				
١	الطول	م	١٥١,٥٠٠	٤,٧٤٣	١٥١,٠٠٠	٦,١٤٦	٠,٥	٠,٢٠٤	٠,٨٤١	غير معنوي
٢	الكتلة	كغم	٣٥,٨٠٠	٢,٥٢٩	٣٦,٣٠٠	٣,١٩٨	٠,٥	٠,٣٨٨	٠,٧٠٣	غير معنوي
٣	طول الرجل	سم	٧٧,٣٠٠	٢,١١٠	٧٨,٨٠٠	٣,٢٢٤	١,٥	١,٢٣١	٠,٢٣٤	غير معنوي
٤	العمر الزمني	شهر	١٦٣,٢٠٠	٦,١٩٦	١٦٣,٢٠٠	٦,١٩٦	٠	٠,٠٠٠	١,٠٠٠	غير معنوي
٥	زاوية الاقتراب	درجة	٦٨,١١١	١,٠٥٤	٦٧,٨٨٨	١,٠٥٤	٠	٠,٤٤٧	٠,٦٦٠	غير معنوي
٦	زاوية ميل الجسم لحظة ضرب الكرة	درجة	١٤,٨٨٨	١,٨٣٣	١٥	٢,٠٦١	٠	٠,٩٠٥	٠,١٢٠	غير معنوي
٧	الزاوية النسبية للركبة لحظة ضرب الكرة	درجة	١٤٦,٨٨٨	١,٢٦٩	١٤٦,٢٢٢	١,٣٠	٠	١,١٠٠	٠,٢٨٧	غير معنوي
٨	السرعة الزاوية للرجل الضاربة	د/ثا	٣٣١,٨٧٤	٥٥,٨٨٦	٣٣١,٨٧٤	٥٥,٨٨٦	١٠٠	٠,٦٣٨	٠,٤٧٨	غير معنوي
٩	ارتفاع مركز كتلة الجسم لحظة ضرب الكرة	متر	٠,٧١٠	٠,٠١٨	٠,٧٢٠	٠,٠٢٣	٠,٠٢	١,٠٠٠	٠,٣٣٢	غير معنوي
١٠	زمن اتصال القدم بالكرة	ثا	٠,٠١٢	٠,٠٠٠	٠,٠١٢٣	٠,٠١٤	٠	٠,٦٥٢	٠,٤٥٨	غير معنوي
١١	سرعة انطلاق الكرة	م/ثا	١٤,٥٦١	٠,٦٧٤	١٤,٤٣٨	٠,٤٨٧	٠,٠٤	٠,٤٤٠	٠,٦٦٥	غير معنوي
١٢	زاوية انطلاق الكرة	د	٨,١٤	١,٦٤	٤,١٦	٤٩,١	٦,١	٤١,١	٢٧١,٠	غير معنوي
١٣	المسافة بين قدم الارتكاز و مركز الكرة	سم	٥٠,١٤	٦٦,١	٨,١٦	٥٠,١	٣,٢	٤٠,٣,١	٣٢,٠	غير معنوي
١٤	أقصى القوة لقدم الارتكاز	نت	٦٠٢,٠٣٤	٣٨,٨٧١	٦١٠,٨٣١	١٠٦,٢٨٨	٨,٧٩٦	٠,٢٣٣	٠,٨١٨٥	غير معنوي
١٥	زمن الوصول للقوة	ثا	٠,١٧٢	٠,٠١٠	٠,١٧٤	٠,٠١١	٠,٠٠٢	٠,٤٢٣	٠,٦٧٧	غير معنوي

١٦	أقصى ضغط لقدم الارتكاز	نت/ سم	٩٤,٧٠٠	١,٤٠٥	٩٣,١٥٣	٢,٠٩٠	٠,٣٤١	٠,٢٣٣	٠,٨١٨	غير معنوي
١٧	دقة التهديد	درجة	٢٢,٠٠٠	١٤,٧٥٧	٢٠,٠٠٠	١٣,٣٣٣	٢	٠,٣١٨	٠,٧٥٤	غير معنوي
١٨	الاداء الفني	درجة	200.4	٧٨٨0	100.4	567.0	1.0	325.0	749.0	غير معنوي

* ويتضح من خلال الجدول (٢) بأن قيمة (t) المحسوبة لمتغيرات البحث جميعها بمستوى دلالة أكبر من (٠,٠٥) مما يدل على عدم وجود فروق معنوية وهذا يعني إن المجموعتين متكافئتين في متغيرات البحث.

٢-٣ الوسائط والأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:-

٢-٣-١ وسائل جمع المعلومات: المصادر العربية والأجنبية - الاختبارات والقياس - استمارة الاستبيان - الشبكة المعلوماتية (الانترنت) - المقابلات الشخصية - الملاحظة والتجريب.

٢-٣-٢ الأدوات والأجهزة المساعدة: آلة تصوير فيديو نوع كاسيو اكسليم صنع ياباني عدد (١)، جهاز حاسوب محمول نوع (hp) عدد (٢)، جهاز ماسح القدم (Foot scan)، شريط قياس بطول (٢٥م)، ملعب كرة قدم، كرات قدم عدد (١٠) صفارة يدوية عدد (٢)، شاخص عدد (١٠) بإحجام مختلفة، جدار عدد (١)، شريط لاصق فسفوري لتوضيح نقاط مفصلات الجسم عدد (١)، أفلام فيديو وصور لتوضيح الأداء الصحيح للضربة الحرة المباشرة، مقياس رسم بطول (١) م، أقراص (CD) عدد (٨)، ميزان طبي الكتروني عدد (٢)، شريط ملون لتقسيم الهدف عدد (٢)، بورك (الغرض منه ضبط خطوات الاقتراب).

٢-٤ مواصفات الاختبار المعدل:-

اسم الاختبار: اختبار مهارة دقة التهديد من الضربة الثابتة إلى المرمى المعدل.

الغرض من الاختبار: قياس دقة التهديد من الضربة الثابتة إلى المرمى.

الأدوات المستخدمة: مرمى كرة قدم، كرات قدم عدد (١٠)، شريط لتقسيم الهدف، شريط قياس، بورك لتحديد مسافة التهديد.

طريقة الأداء: توضع احدى الكرات على نقطة التهديد ويتقدم اللاعب من على بعد (١٠) ياردة ليصوب الكرة بقوة والكرة ثابتة على الأرض وبالقدم المفضلة إلى الأجزاء الآتية:-

الجزء الأيمن من المرمى، الجزء الأيسر من المرمى، وسط المرمى.

التسجيل:-

❖ تكون درجة الاختبار لكل من الجزء الأيسر والأيمن (٤٠) درجة أما الجزء الوسط (٢٠) درجة.

❖ يعطى لكل لاعب (٣) محاولات لكل جزء وتحتسب المحاولة الأفضل لغرض تحليلها.

❖ تكون أعلى درجة يحصل عليها اللاعب هي (١٠٠) درجة.

٢-٥-١ الاختبارات القبلية: تم اجراء الاختبار القبلي لعينة البحث (التجريبية والضابطة) في يوم الخميس ٢٠١٧/٢/٩ في ملعب المدرسة التخصصية في الناصرية وقد ثبتت الباحث الظروف المتعلقة بالاختبار من حيث الزمان والمكان والأدوات المستخدمة وطريقة التنفيذ وفريق العمل المساعد من اجل العمل على توفرها في الاختبار البعدي.

٢-٥-٢ التجربة الرئيسية:-

❖ استغرق تطبيق التمرينات الخاصة المستخدمة (١٠) أسابيع بواقع (٢) وحدتان تعليميتين أسبوعياً لتبلغ مجموع الوحدات التعليمية للتمرينات الخاصة (٢٠) وحدة تعليمية ، واستند الباحثون على وضع مفردات التمرينات الخاصة المستخدمة بأخذ آراء الخبراء والمختصين في علم البايوميكانيك وكرة القدم والاستناد على بعض المصادر وتم تطبيق التمرينات الخاصة المستخدمة من يوم الخميس المصادف ٢٠١٧/٣/٩ ولغاية يوم السبت ٢٠١٧/٥/١٣ على المجموعة التجريبية إما المجموعة الضابطة فكانت تطبق مفردات المنهج التعليمي المتبع من قبل المدرب.

❖ التمرينات الخاصة المستخدمة أعطيت بعد الإحماء مباشرة وفي القسم الأول من الجزء الرئيسي من الوحدة التعليمية بسبب إن التمرينات تعتمد على تركيز ذهني عال والتوافق العصبي العضلي بشكل خاص فإن أي تعب في هذا الجانب سيكون له المردود السلبي في تطوير التوافق العصبي العضلي لذلك كانت في بداية الوحدة التعليمية.

❖ يحرص المدرب على الاستمرار والانتظام في ممارسة التمرينات الخاصة المقترحة حتى يعود بالفائدة المرجوة.

❖ اشرف المدرب بصورة مباشرة على تطبيق التمرينات الخاصة المقترحة في حين أن باقي محتويات الوحدة التعليمية هو من مهمة المدرب للتجريبية وللضابطة ولم يتدخل الباحث في هذا الجانب.

❖ وقد راعى المدرب عند تطبيق التمرينات الخاصة المتبعة في تعليم المهارات الحركية وكذلك التدرج من السهل إلى الصعب فضلاً عن إثارة الرغبة والدافعية لدى اللاعبين في تعلم مهارة الضربة الحرة المباشرة بكرة القدم.

٢-٦ الوسائل الإحصائية: تم استخدام الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) في تحليل بيانات البحث ، وقد استخدم الوسائل الآتية:- (لوسط الحسابي، الانحراف المعياري، النسبة المئوية، معامل الاختلاف، معامل الارتباط (بيرسون)، t للعينات المستقلة).

٣ - عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

٣-١ عرض نتائج الاختبارين القبلي والبعدى لدقة التهديد للمجموعة التجريبية وتحليلها:-

جدول (٣) يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري للفروق وقيمة t المحسوبة والدلالة الإحصائية في الاختبار القبلي و البعدى للمجموعة التجريبية في لدقة التهديد

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدى		قيمة t المحسوبة	الدلالة الإحصائية	النتيجة
			الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
١	دقة التهديد	درجة	٣٦,٠٠	٨,٤٣	٥٦,٠٠	٨,٤٣	٥,٣٠	٠,٠٠٠	معنوي

*معنوي $\geq ٠,٠٥$ عند درجة حرية (٩)

نلاحظ من الجدول اعلاه ان هناك فرق معنوي لصالح الاختبار البعدى للمجموعة التجريبية في مستوى مهارة دقة التهديد، وان هذا الفرق يرجع بطبيعة الحال الى تطور المتغيرات البيوميكانيكية لإفراد هذه المجموعة نتيجة التمرينات والوسائل المساعدة الخاصة التي استخدمها الباحثون عليهم والتي عززت من مستوى دقة التهديد بالشكل الذي يكون فيه بانسيابية وحركية مجدية وفقاً للخصائص البيوميكانيكية.

ويعزو الباحثون سبب ذلك إلى اعتماد التمرينات المتبعة من قبل المجموعة التجريبية على نمط متغير في تنمية وتطوير مهارة التهديد الأساسية أثناء الوحدات التعليمية والذي يعتمد على مختلف التمرينات والوسائل المساعدة ووفقاً للشروط البيوميكانيكية وبالكرة ، عند تنفيذها لكي يستطيع المدرب من تطوير إمكانيات لاعبيه ورفع الحالة التعليمية لديهم فلا بد أن يصل إلى الحدود الخارجية لقدرتهم البدنية و المهارية ، " إذ يستطيع المدرب أن يضع للاعبه في البرنامج التعليمي محتوى يناسب من مستوى مهارتهم ومستوى المهارات يحدد بدرجة كبيرة الخطأ التي يمكن أن تتدرج في البرنامج التعليمي^(١).

(١) مفتي إبراهيم حماد: موسوعة التعلم والتدريب في كرة القدم البرامج التدريبية المخططة لفريق كرة القدم، ج١، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ١٩٩٧ ، ص ٣٣٠.

٢-٣ عرض نتائج الاختبارين القبلي و البعدي للأداء الفني للمجموعة الضابطة وتحليلها

جدول (٤) يبين الاوساط الحسابية والانحراف المعياري للفروق وقيمة (t) والدلالة الإحصائية في الاختبار القبلي و البعدي للمجموعة الضابطة في مستوى دقة التهديف

ت	المتغير	وحدة قياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة t المحسوبة	الدلالة الإحصائية	النتيجة
			ع±	س=	ع±	س=			
١	دقة التهديف	درجة	١٠,٣٢	٣٢,٠٠	٨,٤٣	٤٤,٠٠	٢,٨٤	٠,٠١	معنوي

*معنوي $\geq ٠,٠٥$ عند درجة حرية ٩.

ظهر أن المجموعة الضابطة قد حققت ايضاً فروق معنوية لصالح الوسط الحسابي لاختبار دقة التهديف.

ويعزو الباحث سبب وجود فروق معنوية في دقة التهديف إلى عدم خضوع المجموعة الضابطة إلى المنهاج التعليمي الذي يحتوي على تمارين ووسائل خاصة مساعدة تقوم بتصحيح الأخطاء التي حدثت لهم مما أدى إلى اعتماد أفراد هذه المجموعة إلى الطريقة التقليدية في الأداء دون الالتفات إلى طريقة الأداء الصحيح والتي تؤدي إلى تحقيق الواجب الحركي وفق الأسس الميكانيكية المؤثرة في نجاح الأداء وبالتالي تحقيق الدقة.

٣-٣ عرض نتائج الاختبار البعدي للأداء الفني للمجموعتين التجريبية والضابطة وتحليلها:-

جدول (٣) يبين الاوساط الحسابية والانحراف المعياري للفروق وقيمة (t) والدلالة الإحصائية في الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية والضابطة في مستوى دقة التهديف

ت	المتغير	وحدة قياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة t المحسوبة	الدلالة الإحصائية	النتيجة
			ع±	س=	ع±	س=			
١	دقة التهديف	درجة	٨,٤٣	٥٦,٠٠	٨,٤٣	٤٤,٠٠	٣,١٨	٠,٠٠٠	معنوي

*معنوي $\geq ٠,٠٥$ عند درجة حرية ١٨

عند مناقشة نتائج الجدول لاختبار دقة التهديف بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات البعدية ولصالح المجموعة التجريبية في الاختبارات البعدية، أي بعد الانتهاء من تطبيق المنهاج التعليمي والمعزز بالتمارين الخاصة والوسائل المساعدة بالنسبة للمجموعة التجريبية فضلاً عن المنهاج التقليدي بالنسبة للمجموعة الضابطة ، يتضح من كل ما تقدم بأن هناك فروقاً في قيم هذه المتغيرات ولصالح المجموعة التجريبية ، ويعزو الباحث إن أسباب هذه الفروق المعنوية لصالح المجموعة التجريبية وزيادة نسبة التطور التي حققتها المجموعة التجريبية في كافة المتغيرات يرجع إلى فاعلية التمارين الخاصة والوسائل المساعدة التي تضمنها المنهاج التعليمي فضلاً عن التدرج المنطقي والموضوعي لتعلم مهارة التهديف بكرة القدم من خلال استعمال بعض الوسائل التعليمية فضلاً عن المعلومات الحسية أي تطبيق مفردات التغذية الراجعة بشكل علمي صحيح ومدرّس من خلال تجزئة مهارة التهديف بدءاً بمرحلة التعجيل وربطها بمرحلة المرجحة وانتهاء بمرحلة الضرب والتي تؤدي إلى إطالة طول طريق التعجيل والذي أدى إلى زيادة طول نصف قطر الدوران مما أدى في النهاية إلى تحقيق سرعة انطلاق متوافقة مع المتطلبات الميكانيكية.

كما إن الوسائل التعليمية التي استعملها الباحث خلال تنفيذ المنهاج التعليمي والمعزز بالتمارين الخاصة تمتاز تلك الوسائل باحتوائها على خبرات مباشرة أكثر من الكلمات المجردة ، وإذا ما استخدمت وسائل تعليمية متعددة فإنه من الممكن الحصول على تعليم فعال يقوم على الخبرة الحية ، وكذلك على جعل التعلم والتدريب واسعاً وعميقاً ، كما إن الوسائل التعليمية هي مواد وأدوات ملائمة للمواقف التعليمية المختلفة فيستخدمها المدرس والمتعلم بخبرة ومهارة لتحسين عملية التعلم ، كما إنها تساعد في نقل المعاني وتوضيح الأفكار وتثبيت عملية الإدراك وزيادة خبرات المتعلمين ومهاراتهم وتنمية اتجاهاتهم في جو مشوق

كما إن عملية التكرار في الأداء أدى بالنتيجة إلى تطور أفراد المجموعة التجريبية في أداء مهارة التهديد بكرة القدم بشكل يختلف عن أدائهم في الاختبار القبلي وهذا ما أظهرته نتائج المعالجات الإحصائية. إضافة إلى ما تقدم نجد أن تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في قيم زاوية مفصل الركبة للرجل الراكلة في الاختبارات البعدية جاء نتيجة لزيادة قيم مد زاوية مفصل الركبة للرجل الراكلة مما أدى إلى إطالة نصف القطر عن محور الدوران والذي بدوره يزيد من سرعة ضرب الكرة خلال أداء مهارة التهديد^(١). حيث يجب الاهتمام برجل الارتكاز أثناء تحقيق عملية الضرب وذلك لأهميتها في إسكاب اللاعب التوازن والقوة الدافعة للجسم. وهذا يتفق أيضاً مع ما أشار إليه Baumgartner (1972) في "أن توازن اللاعب والتوافق الحركي الصحيح لأقسام الجسم والعمل العضلي الانسيابي بزوايا مثالية له دور أساسي في نجاح ميكانيكية دقة التهديد"^(٢).

٤- الاستنتاجات والتوصيات:

٤-١ الاستنتاجات: في ضوء نتائج البحث توصل الباحث إلى الاستنتاجات الآتية:-

- ١ - إن المنهاج التعليمي باستخدام التمرينات الخاصة والوسائل المساعدة له تأثير إيجابي في تطوير كافة المتغيرات البايوميكانيكية لمهارة الضربة الحرة المباشرة للمجموعة التجريبية.
- ٢ - لم تحقق المجموعة الضابطة تطور معنوي في قيم المتغيرات البايوميكانيكية من خلال المقارنة بين الاختبارين القبلي والبعدى لاختبار دقة التهديد من الثبات على الرغم من وجود فروق ظاهرية في قيم الأوساط الحسابية ، كما لم تحقق نسبة تطور عالية في قيم كافة المتغيرات البايوميكانيكية ودقة التهديد من الضربات الثابتة مقارنة بالمجموعة التجريبية وهذا يرجع إلى الأسلوب التقليدي الذي أتبعته خلال عملية التعلم.

٤-٢ التوصيات:-

- ١ - ضرورة استخدام التمرينات الخاصة والوسائل المساعدة التي تضمنها المنهاج التعليمي (قيد الدراسة) في تعليم مهارة الضربة الحرة المباشرة بكرة القدم وذلك لأهميتها وقدرتها في إعطاء المتعلمين أفضل تصور حركي للأداء الفني اعتماداً على المتطلبات والأسس الميكانيكية مقارنة بالأسلوب التقليدي.
- ٢ - ضرورة اعتماد الأسس الميكانيكية لتحقيق عنصر دقة التهديد وذلك من خلال التعامل المناسب لوضعية الضربة وذلك بضبط الجزء المختص من سطح القدم الملاصق للكرة وتأثير ذلك على السرعة المتجهة وخط سير الكرة.

المصادر

- مفتي إبراهيم حماد : موسوعة التعلم والتدريب في كرة القدم البرامج التدريبية المخططة لفرق كرة القدم، ج ١ ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ١٩٩٧.
- كامل محمد المغربي : أساليب البحث العلمي ، عمان ، الدار العلمية للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٢.
- Baumgartner , D . Techniques for Great outline Shooting . Amsterdam : Nether land Press , 1972.

(١) كامل محمد المغربي : أساليب البحث العلمي ، عمان ، الدار العلمية للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٢ ص ٣٤١.

(2) Baumgartner , D . Techniques for Great outline Shooting . Amsterdam : Nether land Press , 1972.