اثر تمرينات مقترحة لتطوير بعض المتغيرات البايوميكانيكة لمهارة التصويب بكرة اليد لدى طلاب المرحلة الرابعة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة ديالى

The impact of proposed exercises to develop some biomechanical variables for the skill of shooting with handball among students of the fourth stage of the College of Physical Education and Sports Sciences / University of Diyala

مدرب العاب سامر سعدون عبد الرضا الربيعي
جامعة ديالى
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
Samer Saadoun Al-Rubaie
Diyala University
College of Physical Education and Sports Sciences
07726141716
Samer.sadoon@yahoo.com

م.م. عمار موسى جعفر
جامعة ديالى
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
M. Ammar Musa Jaafar
Diyala University
College of Physical Education and Sports Sciences

ملخص البحث:

تتلخص البحث كما يراها الباحثان في قسمين اساسيين متمثل احدهما في عدم وجود محددات موضوعية أدت الى الضعف في الانتقاء وفق المحددات العقلية والذهنية العالية للطالب بكرة اليد متمثلة في موضوع هذا البحث وبمستوى الذكاء بما ينعكس على سرعة التأقلم مع واقع كرة اليد، والقسم الأخر في ضعف مناهج التعلم التي تفتقد الى خصوصية استهداف المتطلبات الخاصة باللعبة والتي من بينها تلك التمرينات التي تنمي وتطور مهارتي المناولة والتصويب بكرة اليد كأحد المهارات الأساسية المهمة للعبة وهذا التطوير يشمل الأداء المثالي للمهارة بالصورة الصحيح مما يساعد الطالب على تحسين الأداء في المستقبل فضلاً عن تسخير الإمكانيات في فترات عمرية صغيرة لتحقيق الغاية منها، بما دعا الباحث الى أعداد تمرينات لتطوير بعض المتغيرات البيوميكانيكة لمهارة التصويب لدى طلاب المرحلة الرابعة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة ديالى، وتتلخص مشكلة البحث التي شخصها الباحثان من خلال اهتمامه باللعبة وكون كرة اليد ميدان اختصاصه كلاعب لفرق النخبة من

الاندية، المرحلة الاولى عن طريق الملاحظة والتي عززت بالمرحلة الثانية عن طريق تحليل البايوميكانيكي لزوايا الأداء للطلاب. وقد شخص من خلال مصدرين التشخيص أعلاه لمشكلة البحث المتمثلة بضعف الأداء لبعض الطلاب في هذه المهارة المهمة والتي تقرن بسرعة ظهور الفعل الحركي لحظة اختيار نوع واتجاه الحركة الأساسية التي تتبع الحركة للمنافس بسرعة آنية، باعتبار مهارات كرة اليد غير محدودة الاستجابات للمثيرات الآنية بما يجعلها ترتبط بشكل مباشر بمستوى المهاري للطالب، اما منهج البحث فقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي لملائمته لمشكلة البحث وإجراءاته لآن المنهج التجريبي، تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية والمتمثلة بطلاب المرحلة الرابعة الدراسة المسائية كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة والبالغ عددهم (68) طالباً مقسمين إلى شعبتين (أ، ب) وعن طريق القرعة تم اختيار شعبة (أ).

Abstract:

The research, as the researchers see it, is summarized in two main parts, one of which is the absence of objective determinants that have led to weakness in selection according to the high mental and mental determinants of the handball student represented in the subject of this research and the level of intelligence, which is reflected in the speed of adaptation to the reality of handball, and the other part in the weakness of approaches Learning that lacks the specificity of targeting the requirements of the game, including those exercises that develop and develop the skills of handling and shooting with handball as one of the basic skills of the game, and this development includes the ideal performance of the skill in the correct way, which helps the student to improve performance in the future as well as harnessing the potential in life periods In order to achieve its purpose, the researcher called for training to develop some biomechanical variables for the skill of shooting among students of the fourth stage of the College of Physical Education and Sports Sciences / Diyala University, and the research problem that the researchers identified through his interest in the game and the fact that handball was his field of competence as a player for elite teams of clubs , The first stage by observation, which was reinforced by the second stage by the biomechanical analysis of my angles A performance for students. Through the above two sources, the diagnosis of the research problem represented by the poor performance of some students in this important skill, which is quickly coupled with the emergence of the motor act at the moment of choosing the type and direction of the basic movement

that follows the opponent's movement at an instantaneous speed, has been identified through the above sources, considering handball skills as unlimited responses to simultaneous stimuli, which makes them closely related. Directly at the skill level of the student. As for the research method, the researchers used the experimental method for its suitability to the research problem and its procedures because the experimental approach, the research sample was chosen by the intentional method represented by the fourth stage evening study students of the College of Physical Education and Sports Sciences of (68) students divided into two divisions (A, B) And by drawing lots, Division (A) was chosen to represent the research sample.

1- المقدمة:

أن تطور علم البايوميكانيك المصاحب للعملية التدريبية في الوقت الحاضر بفعل التطوير الكبير في المعرفة والتقدم بصناعة الأجهزة المختلفة والبرمجيات ذات العلاقة بتحديد الخصائص والمتغيرات المؤثرة في حركة الرياضي ولمعرفة الدقائق أوجبة استخدام تلك التقنيات بدقة من اجل تسهيل عملية التدريب والتعلم. وما الأرقام القياسية والمستويات العالية في الأداء والتي وصلت إلى درجة متقدمة إلا دليل على ذلك وقد جاءت تلك الأرقام نتيجة لدراسة الحركة دراسة واقعية من حيث زمانها ومكانها والقوى المسببة لها والمؤثر على مسارها الحركي، أذن أهم ما يحتاج إليه العاملون في التربية الرياضة هو دراسة حركة الرياضي وتحليلها لمعرفة دقائقها ومكوناتها وقيمها، وإن مهارة التصويب بكرة اليد تحتاج إلى آلية عمل مركبة من حيث النقل الحركي من القدم الى الجذع ثم الذراع انتهاء برسغ اليد الذي يقوم بتوجيه الكرة حسب ما يراه الطالب وحسب قدراته العقلية والبدنية والمهارية المبنية على الخبرة السابقة والسرعة العالية لانجاز الأداء فضلاً عن ذلك فأن دقة التصويب هي دعامة قوية يتوقف عليها نجاح وتفوق الطالب من خلال قدرته على الإسهام الواعي والتحكم في مهاراته الحركية التي تسهم في نجاح وتفوق الفريق كوحدة متكاملة من خلال الحصول على تسجيل الهدف، لذلك فأن آلية أداء تلك المهارة تحتاج إلى تحليل بايوميكانيكي للوقوف على مناطق القوة والضعف إذ أن تدريب وتعلم تلك المهارة بتمرينات لا يتم إلا من خلال معرفة أسباب ضعف لها لان العين المجردة لا تستطيع ملاحظة الحركات المتداخلة والسرعة التي تحدث في أثناء الأداء ويتضح ذلك عند حدوث الخطأ يحصل بطئ في الأداء مثل هبوط مركز ثقل الجسم وكذلك العمل على القدم القائدة ككل يؤدي إلى بطئ الحركة أما التصويب فأنه يحتاج إلى تحليل كامل من القدم الناهضة إلى الساق

والجذع ثم الذراع ورسغ اليد الذي يقوم بتوجيه الكرة وهذه العملية بمجملها تحدث فيها عدة تغيرات وبسرع مختلفة، فمن خلال التحليل نستطيع أن نجزأ الحركة ونصحح الأخطاء ونعطي التقييم والتمرينات الخاصة لها، لذا جاءت أهمية البحث في دراسة زوايا الاداء لمهارة التصويب بكرة اليد للشباب دراسة تحليله مبنية على تحليل هذه الزوايا وبالتالي تحسين زوايا الأداء الطلاب من خلال بعض التمرينات التي اعدة لهذا الغرض، وهدف البحث إلى إعداد تمرينات لتطوير بعض المتغيرات البيوميكانيكية لمهارة التصويب بكرة اليد، والتعرف على أثر هذه التمرينات.

2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

2-1 منهج البحث : استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لمشكلة البحث وإجراءاته لآن المنهج التجريبي.

2 – 2 عينة البحث : تعد العينة المحور الذي يجري الباحث عمله فيه، وعليه تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية والمتمثلة بطلاب المرحلة الرابعة الدراسة المسائية كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة والبالغ عددهم (68) طالباً مقسمين إلى شعبتين (أ، ب) وعن طريق القرعة تم اختيار شعبة (أ) لتمثل عينة البحث والبالغ عددهم (35) طالباً وتم استبعاد (8) وذلك لعدم التزامهم بالوحدات التعليمية وبالدوام فضلاً عن استبعاد (6) مثلو التجربة الاستطلاعية، وبذلك يكون العدد النهائي لافراد عينة البحث (20) طالباً والذين مثلو نسبة (29.41%) من مجتمع الاصل.

2 – 3 الأجهزة والادوات ووسائل جمع المعلومات:

2 – 3 – 1 الأدوات المستخدمة في البحث: شريط قياس: YOKOHAMA –Ft– 5m/16 ، شواخص: عدد (10)، كرات يد: عدد (20)، كرات طبية: عدد (10)، موانع مختلفة الارتفاعات: عدد(10)، سجل ملاحظات، عارضه (AC two fixable ways screen)، أستاند (كامرة) عدد(2)، ملعب كرة يد، هدف كرة يد قانوني عدد (2)، شواخص بارتفاع متران عدد(2)، حبل سلمي، صافرة، ساعة توقيت، مربع بأبعاد (60–60) عدد(4)، أطواق عدد (10)، قطع أسفنج بطول متر واحد عدد(10)، مقياس رسم بطول (1 متر)، علامات فسفورية.

2 – 3 – 2 الأجهزة: الحاسبة الالكترونية (الكمبيوتر) نوع DELL N5110 ، كامرة نوع CASIO – EXILIM – HIGH SPEED، كامرة SUNNY، جهاز عرض Data show .

2 – 3 – 3 وسائل جمع المعلومات : فريق العمل المساعد (انظر ملحق (1)، المصادر العربية والأجنبية، برنامج التحليل الحركي (KIONVEA).

2 – 4 إجراءات البحث الميدانية:

2 – 4 – 1 تحديد اختبارات البحث:

ثانياً: اختبار دقة التصويب (اسماعيل:2002: 76):التصويب بالوثب العالي على هدف محدد بمربعات بقياس (60x60)سم :

هدف ألاختبار : دقة التصويب .

الأدوات : (6) كرات يد ، (4) مربعات لدقة التصويب تعلق على زويا المرمى الأربعة وتكون مربعة الشكل طول ضلعها (60x60) سم .

طريقة الأداء :

يتم التصويب من على بعد (7) أمتار عن خط المرمى كما تحدد الزوايا العليا والسفلى للمرمى بمربعات طول ضلع كل منهم (60×60) سم، يقوم اللاعب بمسك الكرة والوقوف على بعد قليل من خط الـ(9) وعند سماع الإشارة يقوم اللاعب بأخذ خطوات ألاقتراب والتصويب بالوثب لأعلى على المربعات العليا بثلاثة تصويبات كيف ما يشاء وبثلاثة كرات على المربعات السفلى أيضا كيف ما يشاء.

الشروط :

- **أن يكون التصويب بالوثب العالي .**
- **أن لا تلمس قدم اللاعب خط ألارتقاء .**
- **مراعاة الشروط القانونية الارتقاء .**
- **أي مخالفة للشروط السابقة تلغى التصويب.**

التسجيل :

– تعتبر الكرة هدفا أذا مرت بكامل محيطها داخل المربع المحدد للتصويب أو أذا ارتطمت بأحد أضلاعه .

–يسجل عدد الأهداف الذي يحرزها اللاعب .

2 – 4 – 2 التجربة الاستطلاعية :

قام الباحثان بأجراء التجربة الاستطلاعية، في يوم الأحد الموافق (2019/2/17) وذلك على مجموعة من الطلاب والبالغ عددهم (6) طلاب إذ تم اختيارهم بالطريقة العشوائية، ليرى الباحثان مدى صلاحية هذه الاختبارات وكذلك تعتبر كمقياس ليؤشر مدى اقتراب عينة البحث من العينة الاستطلاعية، حيث كان هناك تقارب بالنتائج لجميع الاختبارات بين العينة الاستطلاعية وعينة البحث. (محجوب:2002: 84)

وقد أجريت التجربة الاستطلاعية للتأكد من الآتي:

1. سلامة وصلاحية الأجهزة المستخدمة .
2. مقدرة الكادر المساعد وإمكانية في أدراك خطوات البحث .
3. أمكانية العينة على أداء الإجراءات المطلوبة فيها .
4. معرفة المدة الزمنية لأجراء الاختبارات .
5. تجاوز الأخطاء والمعوقات .

2 – 4 – 3 الاختبارات القبلية :

قام الباحثان بإجراء الاختبارات القبلية يوم الأحد الموافق (2019/2/24) وذلك في تمام الساعة العاشرة صباحاً وعلى قاعة الشهيد الدكتور مصطفى جواد في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة ديالى.

2 – 4 – 4 إعداد تمرينات خاصة:

قام الباحثان بتحديد مجموعة من التمرينات الخاصة لتطوير بعض المتغيرات البيوميكانيكة خلال المنهج التعليمي المعد لذلك مراعياً في مفردات الوحدة التعليمية الخاصة بالطلاب إذ بلغت فترة التمرينات داخل المنهج التعليمي تقدر بـ (30 دقيقة) من الوحدة التعليمية التي أمدها (45 دقيقة) بحيث تكونت التمرينات من المصادر العربية والأجنبية وأحدث تمرينات من خلال الانترنت بالإضافة إلى خبرة السيد المشرف والباحث في المجال الرياضي، أعدة مجموعة من التمرينات بمعدل (2) وحدات تعليمية في الأسبوع للأيام السبت والاثنين والأربعاء ولمدة(8) أسبوعا اذ بلغت عدد الوحدات التعليمية في المنهج (16) وحدة تعليمية.

أما ما يخص المنهج الذي أتبعة الباحث فكان في فترة الجزء الرئيسي من الوحدة التعليمية اليومية بمعدل (30) دقيقة وبواقع (2 – 3) تمرينات في الوحدة التعليمية، إذ كان موعد بداية المنهج هو يوم الاحد الموافق 2019/3/3 ولغاية يوم 2019/4/23.

2 – 4 – 5 الاختبارات البعدية:

قام الباحثان بأجراء الاختبارات البعدية يوم الأربعاء المصادف 2019/4/24 في نفس المكان والزمان وتحت نفس الظروف في الاختبار القبلي وذلك لتحديد النتائج النهائية للمختبرين ومقارنتها مع الاختبارات القبلية في اختبار التصويب لكي يتسنى للباحثان معرفة الفارق بين الاختبارات القبلية والاختبارات البعدية ومدى تأثير التمرينات المقترحة التي أعدت لعينة البحث.

2-5 الوسائل الاحصائية

استخدم الباحثان نظام (spss) لتحليل بيانات البحث.

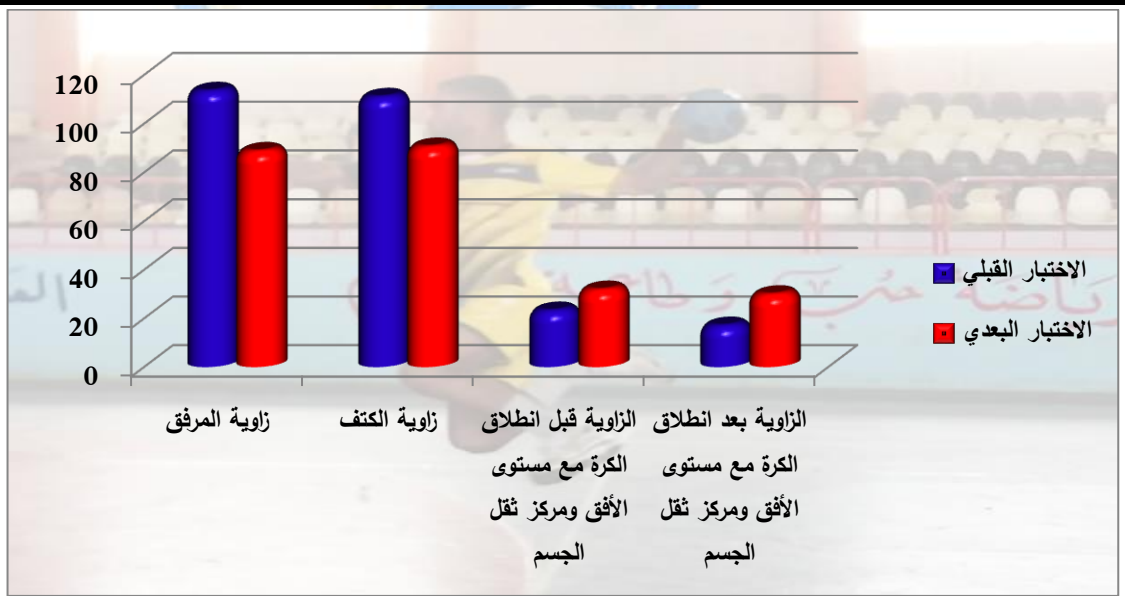
3 – عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

3 – 1 عرض نتائج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة الخطأ المعياري والوسط الحسابي للفروق والانحراف المعياري للفروق ونسبة الخطأ وقيمة (t) المحسوبة لمهارة التصويب وتحليلها ومناقشتها.

جدول (4)

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة الخطأ المعياري للاختبارين القبلي والبعدي لمهارة التصويب

الوصف الاحصائي المتغيرات	عدد العينة	الاختبار القبلي			الاختبار البعدي		
		سَ	± ع	الخطأ المعياري	سَ	± ع	الخطأ المعياري
زاوية المرفق	21	113.28	4.62	1.01	88.62	3.14	0.68
زاوية الكتف		110.81	5.44	1.19	90.43	3.96	0.86
الزاوية قبل انطلاق الكرة مع مستوى الأفق ومركز ثقل الجسم		23.05	1.72	0.37	31.67	1.49	0.33
الزاوية بعد انطلاق الكرة مع مستوى الأفق ومركز ثقل الجسم		16.86	5.31	1.12	29.76	1.70	0.37



الشكل (3)

يبين الوسط الحسابي للاختبارين القبلي والبعدي لمجموعة الذكاء دون المتوسط لمهارة التصويب

3 – 2 مناقشة النتائج :

من الجداول يتضح أن عدم وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية في مهارة المناولة لزوايا (زاوية المرفق، والزاوية قبل انطلاق الكرة مع مستوى الأفق ومركز ثقل الجسم، والزاوية بعد انطلاق الكرة مع مستوى الأفق ومركز ثقل الجسم)، فضلاً عن وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي في زاوية المرفق في مهارة المناولة، كما أظهرت النتائج الجداول أعلاه إلى وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي في متغيرات (زاوية المرفق، زاوية الكتف، والزاوية بعد انطلاق الكرة مع مستوى الأفق ومركز ثقل الجسم) في مهارة التصويب، لدى افراد عينة البحث، ويعود السبب في ذلك إلى لاختلاف نسب ذكاء وذلك لان نسبة الذكاء (دون المتوسط) هي النسبة الأكبر لدى افراد عينة البحث مما اثر بشكل إيجابي ولكن بنسبة قليل في تطوير المهارات قيد البحث، وذلك من خلال استيعاب الواجبات المطلوبة أثناء أداء التمرينات التي يمارسوها خلال الوحدات التعليمية اثناء فترة التجربة ولهذا تكون للتمرينات المقترحة تأثير ايجابي لتطوير زاوية الكتف وفي مهارة المناولة بحيث استطاعة افراد عينة البحث من تطوير زوايا أدائهم.

تأثير التمرينات المقترحة في تطوير زوايا التعلم للمهارات قيد البحث، وهذا يؤدي الى ان التمرينات التي طبقت قد افادت العملية التعليمية من خلال التقدم الحاصل في عملية التعلم لدى افراد عينة البحث، اذ ان التمرينات ساهمت في زيادة قدرة المتعلمات على الاداء المهاري الصحيح وهذا يتفق مع ما اشار اليه شميت " Schmidt.2000 a.c " الى " ان مقدار الوقت الذي يُقضيه المتعلم في ممارسة التمرينات هو ليس المؤثر الوحيد في تطور التعلم فقط بل نوعية التمرين ايضاً خلال المدة المحددة ، حيث نجد المتعلمين في بعض الاحيان يبذلون جهداً كبيراً , ولعدة ساعات في تمرين غير مؤثر مما يسبب لهم الفشل أو الاحباط أو ان نوع المهارة وتصنيفها لا يلائم المحيط الذي يؤدي فيه لهذا يجب ان يضع المدرس أو المدرب في ذهنه ان يكون متقناً ومثابراً ومنظماً لبناء هيكل التمرين وبأسلوب مؤثر" (Schmidt:2000: 81). ومن الظواهر الطبيعية لعملية التعلم ان يكون هناك تطويراً في التعلم ما دام المدرس يتبع خطوات الاسس السليمة للتعلم والتعليم ولكي تكون بداية التعلم سليمة فلابد من توضيح الشرح والعرض والتمرين على الاداء الصحيح والتركيز عليه لحين ترسيخ وثبات الاداء". (اسماعيل:2002: 102)

استخدام التمرينات الخاصة الملائمة للمرحلة العمرية ادى الى رفع كفاءة الاداء الحركي للمتعلمات والتفاعل مع التمارين خلال الوحدات التعليمية ساهم في زيادة

الحماس والاقبال على الممارسة والاداء، بصورة مشوقة بعيدة عن الملل والرتابة، وتثير روح التنافس بين المتعلمات مما يؤدي الى تنمية المهارات الحركية والتحسن في زوايا اداء المهارات الاساسية قيد البحث والتي تخدم الاداء الحركي المهاري اثناء الاداء في لعبة كرة اليد، ان استخدام التمرينات بصورة متكررة على افراد عينة البحث، ساهمت في تنمية وتطوير زوايا الأداء وتعلم المهارات الاساسية المختارة، لان التكرار يؤدي الى تصحيح المسار الحركي الصحيح للمهارات، كما ان التكرار يعد اساساً للتعلم وتحديد عدد مرات تكرار الاداء للحركة يعد امراً مهماً، فهو يعتمد على فطنة المدرس وخبرته الى حد بعيد في تحديد عدد التكرارات المثلى (خلف:2013: 120)، وهذا ما يؤكده (يعرب خيون) "كلما زاد التكرار على أداء حركة أو مهارة معينة زادت قدرة الذاكرة الحركية في تحديد البرنامج المناسب لتلك الحركة أو المهارة"، ويضيف (شاكر: 2005: 89)" ان حاجة المتعلم للتكرار تتحدد بضرورة ما تتطلبه المهارة المراد تعلمها فإذا كانت المهارة سهلة والمثير سهل فسوف لا تلزم الا محاولة واحدة لحدوث الاقتران" (خيون:2010: 64).

لذا يرى الباحثان أن افراد عينة البحث تمتلك المقدرة وبشكل كافٍ على تطوير القابليات الحركية والمهارية، فقد أعدت للمهارات قيد البحث (تمرينات مقترحة وبتكرارات مناسبة وبكثافة عالية حيث أن التصويب يبقى مستمرا إلى نهاية الوحدة التعليمية ولهذا نرى زوايا أداء مهارة التصويب قد تطورت وبنسبة أعلى) (درويش:2002: 40) وكان ذلك واضحاً أيضا من خلال الفارق بين الاختبارين القبلي والبعدي لدقة التصويب، وبهذا يكون قد تحقق فرضيتا من خلال التمرينات المقترحة حيث ساهمت في تطوير زوايا الأداء المهاري لمهارتي المناولة والتصويب.

4- الخاتمة:

في ضوء عرض وتحليل النتائج ومناقشتها توصل الباحثان الى أن للتمرينات المقترحة المعدة دور إيجابي في تطوير بعض المتغيرات البيوميكانيكية لمهارة التصويب في لعبة كرة اليد لدى افراد عينة البحث، وأن عملية التحليل البايوميكانيكي لازمة ومهمة في تحديد ومعرفة سير الحركات الرياضية إذ أن العين المجردة يصعب عليها تحديد مناطق الخطأ و الصواب للحركة، ويوصي الباحثان إلى اعتماد التمرينات المقترحة لتطوير المهارات في المنهج التعليمي المعد للعبة كرة اليد.، وأعادة تطبيق هذا البحث على الطالبات لهذه الأعمار بلعبة كرة اليد، والاعتماد على التحليل البايوميكانيكي للوقوف على المهارات الأساسية بكرة اليد، والتركيز على تعلم المهارات الأساسية في الوحدات التعليمية .

المصادر:

- ظـافر هاشـم اسـماعيل ؛ الاسـلوب التدريسـي المتـداخل وتـأثيره فـي الـتعلم والتطـور مـن خـلال الخيـارات التنظيميـة المكانيـة لبيئـة تعلـيم التـنس : (اطروحـة دكتـورا ه ، جامعـة بغـداد ، كليـة التربية الرياضية ، 2002).
- قصـي حـاتم خلـف ؛ تـأثير تمرينـات الشـبكة التدريبيـة بأسـلوب اللعـب فـي تطـوير اهـم مؤشـرات التوافـق الحركـي وبعـض المهـارات الاساسـية لـدى ناشـئي كـرة القـدم : (اطروحـة دكتـوراه، جامعـة ديالى، كلية التربية الرياضية، 2013)
- كمـال الـدين عبـد الـرحمن درويـش ؛ **القيـاس والتقـويم وتحليـل المبـاراة فـي كـرة الـي نظريـات – تطبيقات** ؛ط1(مركز الكتاب للنشر ،القاهرة ،2002)
- كمـال عبـد الحميـد اسـماعيل – محمـد صـبحي حسـنيين : **رباعيـــة كـــرة اليـــد الحديثـــة الجـــزء الثاني**: ط1(مركز الكتاب للنشر، القاهرة ،2002)
- نبيـل محمـود شـاكر؛ **علـــم الحركـــة التطـــور والـــتعلم الحركـــي حقـــائق ومفـــاهيم**: ط1 (جامعـة ديالى، المطبعة المركزية، 2005)
- وجية محجوب: **البحث العلمي ومناهجه** ؛ (دار الكتب للطباعة والنشر ،بغداد ،2002)
- ياسـر جنـاح حسـين واحمـد ثـامر محسـن :**التحليـل الحركـي الرياضـي** ؛ (النجـف الأشـرف ، دار الضياء للطباعة ، 2015).
- يعـرب خيـون ؛ **الـــتعلم الحركـــي بـــين المبـــدأ والتطبيـــق**، ط2 (بغـداد ، مكتبـة الكلمـة الطيبـة، 2010).
- *Schmidt arichord and Craig;* ***Motor Learning and performance****: (Senond edition, human k, 2000).*