جامعة بغداد
كلية التربية الرياضية للبنات

# بعض الوسائل المقترحة لتدريب القدرات الخاصة بالأداء لمرحلة النهوض وفق بعض المؤشرات البايوميكانيكية وتأثيرها على قوة رد فعل الرجلين وسرعة ودقة التصويب بالقفز عالياً

بحث تجريبي
على لاعبي الخط الخلفي للرجال بكرة اليد

من قبل
أ.م. د. وداد كاظم مجيد الزهيري

كلية التربية الرياضية للبنات – جامعة بغداد

١٤٣٠هـ ٢٠٠٩م

# الباب الأول

## ١-التعريف بالبحث

### ١-١ مقدمة البحث وأهميته

تعد القدرات البدنية من الصفات الأساسية التي يجب إن يمتلكها لاعبو الألعاب الرياضية عامة وكرة اليد خاصة ، إذ بدأت تأخذ الدور الأساس والرئيس في تطوير وتحسين المستوى وقد زاد اهتمام المدربين بتطوير القدرات الخاصة للاعبيهم عن طريق وضع المناهج الخاصة بمراحل الأداء الحركي والاتجاه نحو استخدام كل ما هو جديد من تمرينات ووسائل تدريبية متعددة ومختلفة يتم عن طريقها تحسين قدرات اللاعبين وتنفيذها ديناميكياً لصالح الأداء .

وفي كرة اليد تلعب القدرات الخاصة بالأداء دوراً فاعلاً ومؤثراً في تطوير مستوى الأداء لمختلف المهارات الحركية الأساسية فيها ، وخاصة التصويب بالقفز عالياً والذي يعد المهارة الأكثر أهمية باعتباره التتويج النهائي لجهود اللاعبين في جميع تحركاتهم والتي يجب إن تتصف بالتوافق والترابط الحركي فضلاً عن القوة والسرعة لتسجيل هدف ، ولتحقيق ذلك وجب على المدرب واللاعب الاستثمار الأمثل للقدرات البدنية والمهارية مع مراعاة الجوانب البيوميكانيكية المرتبطة بمتطلبات الأداء الخاص بالمهارة ، وهذا لا يتم بالتدريب فقط وإنما بتحليل الأداء حركياً من اجل فهم واستيعاب دقائق الحركة وتقويمها عن طريق وضع الحلول المناسبة لكل معوقات الأداء من وجهة النظر التدريبية والميكانيكية ، وان عدم تكامل الأداء وضعف الترابط في مراحله سيؤدي إلى أخطاء في الأداء ومن ثم فشل التصويبة ، ولتحقيق الهدف الميكانيكي للاعب (تسجيل هدف) وجب التقدم بسرعة والدفع بقوة للنهوض عالياً وبزوايا قريبة من المثالية دون فقدان للطاقة المكتسبة لنقلها وبشكل انسيابي عن طريق قوة رد فعل الرجلين للجذع والذراع الرامية ومن ثم الكرة .

ونظراً لأهمية القدرات البدنية الخاصة بالاداء والتي تعكس المتطلبات الخاصة والضرورية لنوع النشاط البدني الذي يمارسه فقد اتجهت الانظار الى هذا النوع من التدريب لتحسين وتطوير القدرات الخاصة بالاداء والتي تكسب اللاعب القوة العضلية والتي تؤدي بدورها إلى إنتاج القوة الانفجارية والسريعة ، فضلاً عن تطوير السرعة الحركية ، ومن هنا جاءت اهمية البحث باستخدام وسائل تدريبية مقترحة تعتمد وزن الجسم كمقاومة أو باستخدام اوزان مضافة ومتغيرة إلى وزن الجسم وأجزاءه ، وهذا يعطي تدريب مقاومة للمجاميع العضلية التي تنفذ الحركة عكس اتجاه الجاذبية الأرضية[1] ، مع مراعاة تطبيق هذه التمرينات ووفقاً لمؤشرات بايوميكانيكية تكون دليلاً لتطور كفاءة هذه العضلات من خلال التعرض إلى جهد تدريبي عضلي وبالمديات الخاصة بأداء المهارة ، وهو اتجاه يعطي القوة في المجاميع العضلية العاملة بالاعتماد على وضعية المفصل والمفاصل الأخرى عند اداء التمرينات واستغلالها في أثناء مرحلة النهوض بالقفز عالياً والمراحل التي تليها ، ومعرفة تأثيرها في تطور وتحسن قوة رد الفعل الرجلين وسرعة ودقة التصويب بكرة اليد ، عملاً منا بربط الجانب البدني والمهاري بالجانب البيوميكانيكي خدمتاً للأداء الحركي.

### ١-٢ مشكلة البحث :

أصبحت النظم الدفاعية الضاغطة سمة الدفاع الحديث بكرة اليد لذا زاد الاهتمام بتطوير مهارة التصويب من اجل التغلب على حائط الصد الدفاعي والابتعاد عن مجال العنف الفردي ومنح المهاجم فرصة رؤية الهدف بوضوح واختيار الزاوية المناسبة لإصابة الهدف بكل دقة ، لذا بات الوصول إلى أعلى ارتفاع مبتغى كل لاعب وبالأخص لاعبي الخط الخلفي عن طريق النهوض السريع والقوي ، وبوضع ميكانيكي جيد خلال مرحلة تعد من أهم مراحل التصويب بالقفز عالياً أهمية وهي مرحلة النهوض والتي يتطلب من اللاعب فيها بذل قوة كبيرة في زمن قليل للتغلب على القصور الذاتي لكتلة جسمه بسرعة عالية.

وعن طريق معايشة الباحثة التدريبية والتدريسية ولسنوات طويلة وملاحظتها الميدانية لفرق كرة اليد ، وجدت إن اغلب اللاعبين يعانون من ضعف القدرات البدنية ولا يمتلكون قدراً كافياً من القدرات الخاصة والضرورية لأداء مرحلة النهوض ، مما يتعذر عليهم تحقيق مستويات جيدة في القفز عالياً وما يترتب عليها من ضعف في ميكانيكية الأداء الصحيح للمراحل اللاحقة لمرحلة النهوض ، كما إن قلة استخدام الوسائل التدريبية المساعدة ضمن مفردات الوحدة التدريبية من اجل تطوير هذه المرحلة المهمة من الأداء سوف يؤثر بشكل مباشر في ضعف الأداء الحركي للمهارة ككل وفشل التصويبة .

كما ان ندرة الابحاث التجريبية التي تناولت مرحلة النهوض بالقفز عالياً للتصويب بكرة اليد يرتبط فيها الجانب البدني والمهاراي بالجانب البيوميكانيكي لتطوير هكذا مهارة مهمة . وبناءاً على ذلك جاءت هذه الدراسة كمحاولة جديدة لإلقاء الضوء باتجاه تطوير القدرات الخاصة بالأداء لمرحلة النهوض (القوة الانفجارية للرجلين والقوة المميزة بالسرعة والسرعة الحركية) وفق بعض المؤشرات البيوميكانيكية وفي الوقت نفسه

---

[1] **طلحة حسام الدين (وآخرون)** ؛ الموسوعة العلمية في التدريب ، **ج١ ، ط١** : **(القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٧) ، ص٥٠.**

تكون هذه الوسائل التدريبية مساعدة في تحسين المؤشرات البيوميكانيكية لمرحلة النهوض فضلا عن تأثيرها في تطوير قوة رد فعل الرجلين وسرعة ودقة الكرة المصوبة على المرمى بكرة اليد .

١-٣ أهداف البحث

١- التعرف على تأثير استخدام بعض الوسائل التدريبية المقترحة لتطوير القدرات الخاصة بالأداء لمرحلة النهوض لمهارة التصويب بالقفز عالياً بكرة اليد .
٢- التعرف على قيم بعض المؤشرات البيوميكانيكية المهمة في أثناء مرحلة النهوض بالقفز عالياً بكرة اليد قبل وبعد تطبيق المنهج التدريبي .
٣- التعرف على التطور الحاصل في قوة رد فعل الرجلين بعد تطبيق المنهج التدريبي على عينة البحث .
٤- التعرف على التغير الحاصل في سرعة ودقة الكرة في التصويب بالقفز عالياً بعد تطبيق مفردات المنهج التدريبي باستخدام الوسائل التدريبية المقترحة لتطوير القدرات الخاصة بالاداء لدى عينة البحث .

١-٤ فروض البحث :

١. هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للقدرات البدنية (القوة الانفجارية ، القوة المميزة بالسرعة ، السرعة الانتقالية) لعينة البحث ولصالح الاختبارات البعدية .
٢. هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في بعض المؤشرات البيوميكانيكية لدى عينة البحث ولصالح الاختبارات البعدية .
٣. هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في قوة رد فعل الرجلين وسرعة ودقة التصويب بالقفز عالياً بكرة اليد ولصالح الاختبارات البعدية .

١-٥ مجالات البحث :

١-٥-١ المجال البشري :

(٨) من لاعبي الخط الخلفي لمنتخب جامعة كركوك قسم التربية الرياضية للعام الدراسي (٢٠٠٧-٢٠٠٨) .

١-٥-٢ المجال الزماني : للفترة من ٢٠٠٨/٣/٢٣ وحتى ٢٠٠٨/٥/٢٢ .

١-٥-٣ المجال المكاني : ملعب وقاعة نادي الثورة الرياضي / كركوك .

# الباب الثاني

# الدراسات النظرية

## ٢-١ أهمية مرحلة النهوض (ميكانيكياً – فنياً) في التصويب بالقفز عالياً بكرة اليد

تعد مرحلة النهوض من الناحية الميكانيكية من أهم مراحل التصويب بالقفز عالياً وأصعبها باعتبارها عملية انتقال من خطوات الاقتراب إلى مرحلة الطيران ، اذ عن طريقها توظف السرعة الأفقية والقوة التي حصل عليها اللاعب من خطوات الاقتراب (٢-٣) خطوة بكرة اليد للحصول على أعلى ارتفاع خلال مرحلة الطيران والتصويب ، وكي تكون هذه العملية فعالة وسريعة يجب الانتقال بشكل انسيابي وموزون من الركضة التقريبية إلى قدم النهوض بالشكل الذي يؤمن تحويل السرع الأفقية إلى سرعة عمودية بالاتجاه المطلوب قدر الإمكان .

وتتم مرحلة النهوض تبعاً لمقدرة القوة المبذولة من قبل اللاعب لانتاج كمية حركة (ك × س) وان هذا التأثير له دور ايجابي لزيادة انطلاق الجسم عن طريق فترة زمنية قصيرة (زمن النهوض) وذلك للحصول على سرعة انطلاق عالية وهذا ما يمثله قانون نيوتن الثاني (قانون التعجيل) .

كما إن مقدار القوة التي يبذلها اللاعب في أثناء النهوض المسلطة ضد قوة الجاذبية الأرضية يحصل عليها بنفس المقدار والاتجاه وبنفس خط عمل القوة ، وفقاً لقانون نيوتن الثالث (الفعل ورد الفعل) ، إذ يكون انطلاق الجسم وفقاً لمحصلة القوة الأفقية والعمودية لحظة النهوض ، وفيما يخدم الزاوية المثلى لحصول مركز ثقل الجسم أعلى ارتفاع ممكن لأداء مرحلة التصويب ، وهذا ما أكد عليه (سمير مسلط ١٩٩١) بأنه يظهر الوضع الصحيح للفعل الذي يسلطه اللاعب والذي يحصل عن طريقه على قوة رد فعل تنتقل بشكل ديناميكي وبخط عمل مع خط عمل قوة الرجل والجذع (ماراً بمركز ثقل الجسم) ، ومن ثم تكون النتيجة أفضل[٢].

أما الخصائص الفنية لمرحلة النهوض بالتصويب بالقفز عالياً هي :

- تبدأ من لحظة مس قدم النهوض الأرض في الخطوة الأخيرة للاقتراب .

---

[٢] **سمير مسلط الهاشمي** ؛ الميكانيكا الحيوية ، **ط١** : (**الموصل ، دار الحكمة للطباعة والنشر، ١٩٩١**) **ص٨٥** .

- تكون رجل الارتكاز عند لحظة المس بكعب القدم ممدودة من عضلات الكاحل إلى عضلات الفخذ وحزام الورك لتكون هذه المفاصل خط فعل واحد باتجاه الأرض .
- يبدأ اللاعب بعد ذلك بثني مفصل الركبة (لرجل الارتكاز) إلى أقصاها وبما يتناسب وقدرات اللاعب البدنية والفنية للتهيؤ لعملية المد بعد الثني في مفصل الركبة .
- تحدث انثناءات واضحة بمفصل الركبة – الورك – وزاوية ميل الجذع) إضافة إلى انتقال الرجل الحرة وهي مثنية من الخلف إلى الأمام الأعلى .
- تستمر حركة الذراع الحاملة للكرة في حركتها إلى الخلف الأسفل لتصل إلى ابعد مدى إلى الخلف الأعلى وعكس اتجاه التصويب .

ولمعرفة تفاصيل ميكانيكية عملية النهوض بالقفز عالياً من قبل المدربين والمدرسين لمهارة التصويب بكرة اليد يجب التعرف على مراحل مرحلة النهوض وحركات المرجحة لأعضاء الجسم المشتركة لحظة النهوض والتي تساهم في خدمة الهدف الحركي الأساس لهذه المرحلة وهو انطلاق الجسم بأقصى ارتفاع ممكن .

وعليه فان الباحثة أعطت لمرحلة النهوض تقسيمات مهمة وهي مراحل مرحلة النهوض وهي كالآتي :

## أولاً – مرحلة وضع القدم (الارتكاز) :

تبدأ من لحظة مس كعب قدم النهوض من الأرض أمام الجسم في الخطوة الأخيرة لخطوات الاقتراب ، وتكون فيها عضلات الكاحل والساق مرتكزة بصورة قوية لتبقى على استقامة عضلات الفخذ وحزام الورك لتشكل خط فعل واحد باتجاه الأرض ، إذ لا توجد انثناءات في هذه المفاصل وحتى مفصل الكتف في هذه اللحظة ليكون تأثير القوة المسلطة على نقطة النهوض باتجاه مستقيم واحد ، كما انه هذا المد يعمل على نقل الزخم (التغير في الزخم) الذي حصل عليه الجسم من خطوات الاقتراب إلى الجزء العلوي والأجزاء الأخرى ، بعدها يبدأ اللاعب بثني مفصل الركبة لرجل الارتكاز يتبعها انثناءات في مفصل الورك وميل الجذع للأمام للتهيؤ إلى المرحلة التي تليها .

## ثانياً – مرحلة التوقف اللحظي (القصور الذاتي) :

وهي الفترة الزمنية الفاصلة بين الانثناء القصوي لمفصل الركبة ولحظة المد القصوي والدفع الفعال لعضلات الرجل الناهضة (الارتكاز) ، ويفضل إن تكون هذه المرحلة سريعة وقوية وبفترة زمنية قصيرة ، اذ تستغرق هذه الفترة مدة زمنية مقدارها (٠.١٤ – ٠.١٨) ثانية[٣]، وهي فترة طويلة قياساً بالمراحل الاخرى بسبب الانثناء الحاصل في مفصل الركبة ، وقد تطول هذه الفترة لدى المبتدئين بسبب الضعف الواضح للقوة العضلية مما يؤدي إلى فقدان كبير في عملية نقل الطاقة الميكانيكية (النقل الحركي المصاحب لمرحلة النهوض) واستغلالها في تحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كامنة للتغلب على القصور الذاتي لجسم اللاعب خلال هذه المرحلة استعداداً لعملية الدفع النهائي في المرحلة اللاحقة.

## ثالثاً – مرحلة الدفع النهائي (اللحظي) :

تبدأ هذه المرحلة عندما يبذل اللاعب أقصى قوة وسرعة (القدرة الانفجارية) ضد قوى الجاذبية للحصول على أقصى ارتفاع بالاتجاه العمودي ، لذا يجب إن يؤدي اللاعب هذه المرحلة بكل انسيابية وتوافق حركي لكل اجزاء الجسم المشتركة في الحركة ومساراتها والترابط الديناميكي بينها لتتم الحركة على وفق الأسس الميكانيكية والفنية الصحيحة بحيث يستثمرها اللاعب لتحقيق هدفه ، لذا تشكل العلاقة بين التوقف اللحظي والمد القصوي للدفع من الأهمية في مستوى الأداء الفني للمرحلة وفي مسافة القفز التي تعد من أهم متطلبات مرحلة النهوض الجيد.

كذلك من المهم ان لا يصاحب هذه الحركة أي توقف يؤدي إلى فقدان في كمية الحركة ، وان أي خلل في تتابع الحركات أدائاً وزماناً سوف يؤدي إلى فقدان كمية الحركة إلى الأعلى ، لذا يجب إن تكون حركة الدفع بأقصى قوة للاعب وبأقل زمن ، إذ إن زيادة هذه الفترة للدفع يؤثر سلباً على كل من مقدار السرعة والقوة للأداء الحركي للاعب ، وعليه فان زيادة السرعة تحتاج إلى قوة إضافية وبذلك على اللاعب الحفاظ على سرعة الأداء الحركي ، وفي هذا الصدد يذكر (صائب عطية وآخرون ١٩٩١) إن مقدار الارتفاع الذي يصله اللاعب في عملية القفز عالياً يتوقف على سرعته العمودية عند مغادرة الأرض والقوة التي يسلطها اللاعب

---

[٣] **عبد الجبار شنين ؛ تحليل العلاقة بين خصائص القوة – الزمن لمرحلة النهوض وبعض المتغيرات البيوميكانيكية ودقة التصويب البعيد بالقفز عالياً في كرة اليد ، اطروحة دكتوراه، جامعة بغداد ، بغداد ، ١٩٩٨ ، ص٥٦ .**

على الأرض ، إضافة إلى الزمن الذي يستخدم فيه هذه القوة[٤] ، ويعرف حاصل ضرب هذين المتغيرين بدفع القوة .

وترى الباحثة انه يمكن تطوير مقدار الدفع الذي يبذله اللاعب لحظة النهوض عن طريق مناهج التدريب الخاصة لتطوير القدرات العضلية للعضلات العاملة والخاصة بالأداء الحركي إضافة إلى تطوير الجانب الفني لدى اللاعب وفق شروط الميكانيكية الصحيحة للأداء من اجل تقليل المدة الزمنية التي تستغرقها هذه المرحلة من مهارة التصويب عالياً بكرة اليد .

إضافة إلى ذلك فان لحركات مرجحة الذراعين والرجل الحرة أهمية في مرحلة النهوض ، وفي مهارة التصويب تظهر واضحة عن طريق مرجحة الذراع الحاملة للكرة حتى قبل مرحلة النهوض (في الخطوتين الأخيرتين) إضافة إلى مرجحة الذراع الحرة باتجاه الجانب والى الأمام الأعلى وهي مثنية من المرفق ، فضلاً عن مرجحة الرجل الحرة عن طريق حركتها من الخلف إلى الأمام الأعلى وهي مثنية لتصل مستوى الحزام أو أكثر ، وفي هذا الصدد يذكر (عادل عبد البصير ، ١٩٨٤) انه عن طريق القفز للأعلى نتيجة لحركة مرجحة الذراعين والرجل الحرة فأن هذه الحركة يصاحبها ارتفاع (م. ك. ج) في لحظة ترك الأرض من قبل رجل الارتكاز فيرتفع الجسم إلى الأعلى[٥]، لذا فان توقيت مشاركة المفاصل المختلفة في إنتاج الدفع النهائي هي للحصول على أفضل الأوضاع ولتحقيق هدف اللاعب النهائي(أعلى ارتفاع)خدمة للمراحل اللاحقة من الأداء وهي مرحلة الطيران والتصويب بالقفز بسرعة ودقة على المرمى بكرة اليد.

# الباب الثالث :

## ٣- مناهج البحث واجراءاته

### ٣-١ منهج البحث

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذو المجموعة التجريبية الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي باعتباره اقرب المناهج وأكثرها صلاحية لتحقيق أهداف البحث وفروضه .

### ٣-٢عينة البحث

تم اختيار العينة بطريقة عمدية ، وهم لاعبي الخط الخلفي بكرة اليد منتخب جامعة كركوك / قسم التربية الرياضية ، والبالغ عددهم (٨) لاعبين وهم من المشاركين في بطولة المنطقة الشمالية للعالم (٢٠٠٧-٢٠٠٨) بكرة اليد .

ولغرض تجنب العوامل التي تؤثر في نتائج التجربة تم تجانس عينة البحث بواسطة معامل الالتواء كما موضحة في الجدول رقم (١) وقد أظهرت النتائج تجانس العينة عن طريق انخفاض قيمة معامل الالتواء عن ( ± ١) وهو ما يدل على توزيعها اعتدالياً عن طريق قربها من التوزيع الطبيعي[٦]. وبذلك تكون العينة متجانسة .

الجدول (١)
يوضح تجانس العينة في مقاسات الطول والوزن والعمر)

| البيانات / المتغيرات | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الوسيط | معامل الالتوء |
|---|---|---|---|---|
| الطول (متر) | ١٧٦.٨٧٥ | ٨.٧٧٢ | ١٧٥.٥٥٢ | ٠.١٥٠ |
| الوزن (كغم) | ٧٣.٨٣٧ | ٥.٤٠٢ | ٧٢.٧٩١ | ٠.١٩٣ |

---

[٤] **صائب عطية (وآخرون)** ؛ الميكانيكا الحيوية التطبيقية :**(الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٩١) ص٥٥ .**

[٥] **عادل عبد البصير** ؛ الميكانيكا الحيوية ، التقويم والقياس التحليلي في الاداء البدني : **(القاهرة ، مركز الكتب ، ١٩٨٤) ص٧٨ .**

[٦] **السيد محمد خيري** ؛ الإحصاء في البحوث النفسية والتربية والاجتماعية ، **ط٤** : **(القاهرة ، دار النهضة، ١٩٧٠) ص١٢٥.**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| العمر (سنة) | ٢٢.٧٧٦ | ١.٦١٥ | ٢٢.٥٣٥ | ٠.١٤٩ |

٣-٣ خطوات إجراءات البحث الميداني

٣-٣-١ الاختبارات المستخدمة بالبحث

استعانت الباحثة بالمصادر العلمية لتحديد الاختبارات الضرورية لقياس بعض القدرات المرتبطة بالظاهرة المراد قياسها ، وبناءً على ذلك اختارت الباحثة مجموعة من الاختبارات البدنية الخاصة والاختبار المهاري لتكون مؤشراً لقياس التطور عن طريقها في المنهج التدريبي المقترح ، وقد استندت الباحثة في وضعها للاختبارات على خبرتها وعلى آراء بعض السادة الخبراء* في مجال الاختبار والقياس والتدريب الرياضي وكرة اليد والبايوميكانيك والجدول أدناه يوضح الاختبارات والغرض ونسبة اتفاق الخبراء والمصادر التي توجد فيها.

الجدول (٢)

يوضح الاختبارات المختارة والغرض منها ونسبة اتفاق الخبراء والمصادر التي توجد فيها

| ت | اسم الاختبار | وحدة القياس | الغرض منه قياس | نسبة الاتفاق % | اسم المصدر للاختبار** |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | القفز العمودي من الثبات | سم | القوة الانفجارية العمودية لعضلات الرجلين | %٩٥.٨ | محمد صبحي حسانين وحمدي عبد المنعم[٧] |
| ٢ | الحجل اقصى مسافة في ١٠ثا | م | القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين | %٩٣.٥ | قاسم حسن حسين وبسطويسي احمد[٨] |
| ٣ | العدو ٣٠ م | ثا | السرعة الحركية الانتقالية | %٩٠.٥ | ضياء الخياط ونوفل محمد[٩] |
| ٤ | دقة التصويب بالقفز عالياً بكرة اليد | درجة | دقة التصويب | ٩٤.٠٠ | ضياء الخياط ونوفل محمد[١٠] |

٣-٣-٢ اختيار المتغيرات البيوميكانيكية المتعلقة بأداء مرحلة النهوض

من خلال تحليل الفلم الفديوي والمعالجة بالحاسبة الالكترونية ، وباستخدام البرامج الحديثة في تحليل الحركات الرياضية ، تم تحويل الأفلام المصورة إلى أرقام ونتائج تؤمن تحقيق أهداف البحث ، إذ تم استخراج بعض المتغيرات الميكانيكية*** المهمة في مهارة التصويب بالقفز عالياً ، ومؤثرة في مرحلة بأهمية مرحلة النهوض بكرة اليد .

٣-٤-٣ الاختبارات القبلية

أجرت الباحثة الاختبارات البدنية القبلية على عينة البحث لاعبين والبالغ عددهم (٨) في يوم الأحد ٢٠٠٨/٣/٢٣ في تمام الساعة التاسعة صباحاً وعلى ملعب نادي الثورة الرياضي ، وبعد فترة راحة تم إجراء التصوير الفديوي القبلي لعينة البحث في الاختبار المهاري (التصويب بالقفز عالياً) بكرة اليد ، وقد وضعت الة التصوير على حامل ثلاثي من الجهة الجانبية للذراع الرامية ، وقد ثبتت على ارتفاع (١.٣٥) م عن مستوى سطح الأرض ، وعلى بعد (١١.٥٠) م عن نقطة في منتصف المسافة لمهارة التصويب ، وقد أعطيت لكل لاعب (٣) محاولات تم تسجيلها كلها لغرض التحليل .

---

* **انظر الملحق (١) .**

* **ملحق (١) .**

** **المصادر هي :**

(١) **محمد صبحي حسانين وحمدي عبد المنعم** ؛ الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس : **(القاهرة ، دار الكتب للنشر ، ١٩٩٨) ص١١٧.**

(٢) **قاسم حسن حسين وبسطويسي احمد** ، التدريب العضلي الايزومتري في مجال الفعاليات الرياضية : **(مطبعة الوطن العربي ، بغداد ، ١٩٦٩) ص١٥٤ .**

(٣) **ضياء الخياط ونوفل محمد** ؛ كرة اليد : **(الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، ٢٠٠١) ص٤٦٥ .**

(١٠) نفس المصدر ، **ص٥٠٨.**

*** **انظر الملحق (٢) .**

٣-٤-٤ المنهج التدريبي :

تم تصميم منهاج تدريبي بناءً على خبرة الباحثة وبعض المصادر المختصة وقد عرض على عدد من الخبراء* لزيادة رصانتها العلمية ، وقد راعت الباحثة التدرج في الحمل التدريبي ، كما إن حرص اللاعبين على التدريب وعدم التغيب الأثر الأكبر في تطور القدرات الخاصة لديهم .

تم تنفيذ المنهج التدريبي بمدة (٨) أسابيع إبتداءاً من ٢٠٠٨/٣/٢٥ وحتى ٢٠٠٨/٥/٢٢ وبمعدل (٣) وحدات تدريبية وبزمن يتراوح (٢٥-٣٥) دقيقة وقد شمل الإعداد الخاص من الجزء الرئيس فقط من الوحدة التدريبية .

- استعانت الباحثة بالوسائل المساعدة من صناديق بارتفاعات (٣٠-٦٠) سم من اجل تنمية القوة الانفجارية ،وأيضاً تمرينات الأثقال والسلالم لتنمية القوة المميزة بالسرعة.
- استخدمت تمرينات القفز للرجلين معاً وللرجل الناهضة أيضاً عن طريق ارتداء سترة مثقلة بوزن (٥%)من وزن الجسم ثم يزداد في كل أسبوع (٠.٥%) إلى إن نصل نهاية المنهاج (٨.٥%) من وزن الجسم .
- تم تزويد الجسم بأوزان إضافية إلى وزن الرجل ، حيث ثبتت هذه الأوزان على الرجل ، وكانت بداية الأوزان (٣%) من وزن الجسم ويزداد كل أسبوع بمعدل (٠.٥%) من وزن الجسم كي يصبح في نهاية المنهاج (٦.٥%) من وزن الجسم .
- في تدريب الأثقال أجريت الاختبارات لتحديد الاوزان المناسبة للجسم والرجل ومن خلالها تم تحديد النسبة المئوية لشدة الحمل للتمرينات في المنهج التدريبي .
- لم يتجاوز عد التكرار في التمرين للمجموعة الواحدة عن ٥٠% من العدد القصوى لمقدرة اللاعبين القصوية للتكرار ، وذلك حتى لا يكون غرض التمرين تنمية تحمل القوة بدلاً من القوة المميزة بالسرعة[١١].
- اعتمدت الباحثة في تدريب الاثقال على (٧٥-٩٠%) من الشدة القصوى لمستوى اللاعبين لتطوير الصفات البدنية الخاصة ، وبطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة مع فترات راحة بينية .
- استخدمت الكرات الطبية لتنمية القوة الانفجارية للعضلات العاملة ، وبوزن من١-٣ كغم ويزداد ١ كغم كل (٤) وحدات تدريبية ويصبح في آخر وحدة ٣ كغم مع التأكيد على الأداء السريع ذي الصفة الانفجارية
- تم استخدام التمرينات والوسائل المساعدة المستخدمة وفق الشروط الميكانيكية الصحيحة اذ تكون عملية النهوض والارتقاء للتصويب مؤثرة من حيث القدم الناهضة (الارتقاء) بثبات وسرعة للوثب سريعاً للأعلى ، مد المفاصل (الورك الركبة الكاحل) بعد الوثب مع التأكيد على تقليل زمن التماس مع الأرض عن طريق سرعة المد بعد الثني وبقوة رد فعل للرجلين في أثناء أداء مرحلة النهوض .
- التأكيد على مبدأ النقل الحركي بانسيابية وسرعة من المستوى الأفقي إلى العمودي عن طريق قوة وسرعة الوثب عالياً مع فتل الجذع بقوة وسرعة عند الأعداد للتصويب .

٣-٥ الاختبارات البعدية

تم إجراء الاختبارات البدنية البعدية وتصوير الفديوي للمهارة المختارة على عينة البحث البالغ عددهم (٨) لاعبين في يوم الخميس ٢٠٠٨/٥/٢٢ في تمام الساعة التاسعة صباحاً بعد الانتهاء من مدة تطبيق المنهج وقد حرصت الباحثة على تهيئة الظروف نفسها التي جرت بها الاختبارات القبلية .

٣- ٦ الوسائل الإحصائية

استخدمت الباحثة الوسائل الإحصائية الآتية

- الوسط الحسابي ..... [١٢]
- الانحراف المعياري ..... [١٣]
- معامل الالتواء ..... [١٤]
- اختبار (t – test) للعينات المتناظرة الصغيرة .....[١٥]

# الباب الرابع

## ٤ – عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

---

[١١] بسطويسي احمد ؛ اسس نظريات التدريب الرياضي : ( جامعة الفاتح ، دار الكتب العربي، ١٩٩٩) ٣٠٠-٣٠١ .

[١٢] وديع ياسين وحسن محمد ؛ التطبيقات الاحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية : (الموصل ، دار الكتب ، ١٩٩٩) ص٢٧٧ و ٢٨٥ .

[١٣] المصدر نفسه .

[١٤] محمد صبحي أبو صالح ؛ الطرق الاحصائية ، ط١ : (عمان ، اليازوردي للنشر والتوزيع، ٢٠٠٠) ص١١٣ .

[١٥] محمد قاسم الياسري ومروان عبد المجيد ؛ الاساليب الاخصائية في بحوث المجالات التربوية : (عمان ، مؤسسة الوراق ، ٢٠٠١) ص٢٧٤ .

## ٤- ١ عرض نتائج المتغيرات البدنية وتحليلها ومناقشتها

من أجل التعرف على مدى التحسن الذي طرأ على القدرات البدنية الخاصة بأداء مرحلة النهوض بعد تطبيق مفردات المنهج التدريبي ثم عرض نتائج الاختبارات البدنية القبلية والبعدية على شكل جداول بوصفها أداة توضيحية تعزز من خلالها الدلالات العلمية وتمنحها القوة . ففي الجدول (٣) أظهرت النتائج ان هناك فروقاً معنوية ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية للقدرات البدنية المختارة .

الجدول (٣)

يوضح العمليات الإحصائية لقانون (t) للعينات المتناظرة للاختبارات القبلية والبعدية لمتغير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة والسرعة الانتقالية .

| البيانات / القدرات البدنية | وحدة القياس | فَ | فـ | قيمة t | | دلالة الفروق |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | المحسوبة | الجدولية* | |
| القوة الانفجارية | سم | 16.438 | 2.497 | 18.621 | 2.36 | معنوية |
| القوة المميزة بالسرعة | م | 14.718 | 2.390 | 17.417 | | معنوية |
| السرعة الانتقالية | ثا | 0.605 | 0.228 | 7.488 | | معنوية |

* الجدولية عند درجة حرية (8-1) وتحت مستوى دلالة (0.05) .

فالتطور الحاصل لصفة القوة الانفجارية للرجلين والمتمثل بالوثب العمودي من الثبات والذي استخدم في التجربة الميدانية تعزوه الباحثة الى فاعلية المنهج التدريبي لما يحويه من تمرينات متنوعة وبوسائل متعددة وتأثير هذه التدريبات في تطور المجاميع العضلية العاملة في حركات المد والثني على المفاصل ذات العلاقة والتي طبقها أفراد العينة بوزن الجسم أو بوزن مضاف ، والتغير بزوايا الجسم ومدى الحركة والتي أدت إلى تحسن زمن الانقباض والانبساط العضلي وبأقل ما يمكن ، إذ يضمن ذلك نقصاً في زمن الدفع لحظة القفز عالياً ، وهذا ما أشارت إليه معظم الدراسات المتخصصة من ان زيادة القوة يتناسب طردياً مع السرعة وعكسياً مع الزمن (قطع المسافة بأقصى زمن مكن) وحسب القانون الآتي :

القوة = الكتلة × السرعة / الزمن[١٦]

أما صفة القوة المميزة في السرعة في الجدول (٣) والمتمثلة باختبار الحجل اقصى مسافة في (١٠ ثا) فتعزو الباحثة سبب تطورها إلى طبيعة التمرينات التي تهدف إلى أداء تكرارات تتصف بانقباضات عضلية سريعة وقوية بغية زيادة مطاطية العضلات والحصول على اكبر طاقة حركية ممكنة عن طريق الدفع القوي والسريع ضد قوى الجاذبية الأرضية ، وباستخدام تمرينات متنوعة وبوسائل مختلفة (صناديق ، حبال ، سلالم) بوزن الجسم ، وبوزن مضاف وبقفز عميق وعمودي ، كذلك تطور صفة القوة المميزة بالسرعة ناتج عن تطور القوة في المجاميع المشاركة في العمل وفق شدد اكبر من التي تعود عليها أفراد العينة كان لها الأثر الأكبر في تحسن الأداء من خلال زيادة قوة الدفع لمرحلة النهوض عالياً ويتفق هذا مع ما أشار إليه (قاسم حسن حسين وعبد علي نصيف) من أن تنمية القوة المميزة بالسرعة يتم بطريقتين أولهما تنمية القوة العضلية والثانية عن طريق زيادة الانقباضات العضلية[١٧] . مما ادى الى تقليل زمن تماس القدم مع الأرض والذي ادى الى تحسين مسافة الحجل الأفقية في الاختيار البعدي .

ويبين الجدول (٣) أيضا التطور الحاصل لدى عينة البحث في متغير السرعة الانتقالية متمثل بالعدو (٣٠م) ولصالح الاختيار البعدي . والذي تعزوه الباحثة إلى تطور القدرات البدنية الخاصة لدى عينة البحث مما أدى إلى تطور السرعة الحركية لديهم . إذ أن تطور القوة العضلية يعمل على تطور السرعة نسبيا[١٨] وترى الباحثة أن السرعة الانتقالية من عناصر اللياقة البدنية الخاصة والمهمة بكرة اليد فهي تتمثل بالركض السريع

---

[١٦] **سمير مسلط الهاشمي** ؛ مصدر سبق ذكره ، **١٩٩٩ ، ص١٣٣** .

[١٧] قاسم حسن حسين وعبد علي نصيف ؛ علم التدريب للمرحلة الرابعة ، ط٢ : (الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ١٩٨٧) ص٩٥ .

[١٨] محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان ؛ اختبارات الاداء الحركي ، ط١ : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٢) ص٢٣١ .

وتغيير الاتجاه أثناء الركض والدوران بسرعة وسرعة النهوض والانطلاق من أوضاع وأماكن مختلفة في الملعب سواء كان في حركات الدفاع والهجوم وكل هذه الحركات تتطلب تعجيلا عاليا فضلا عن الترابط بالقوة بين عضلات الرجلين والارتقاء عاليا للتصويب على المرمى .

## ٤-٢ عرض نتائج بعض المتغيرات البيوميكانيكية لمرحلة النهوض بالقفز عاليا وتحليلها ومناقشتها

للتعرف على مدى التحسن في قيم بعض المتغيرات البيوميكانيكية المهمة والمؤثرة في اثناء مرحلة النهوض بعد تطبيق المنهج التدريبي ، يظهر لنا الجدول (٤)

الجدول (٤)

يوضح العمليات الاحصائية لقانون (t) للعينات المتناظرة للاختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات البيوميكانيكية لمرحلة النهوض لمهارة البحث المختارة

| ت | البيانات المتغيرات | وحدة القياس | فَ | فـهـ | قيمة t | | دلالة الفروق |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | المحسوبة | الجدولية* | |
| ١ | زاوية الاقتراب | درجة | ١١.٠٨٨ | ٢.١٦٠ | ١٤.٨٣٠ | ٢.٣٦ | معنوية |
| ٢ | زاوية النهوض | درجة | ١٣.١٥١ | ١.٥٩١ | ١٥.٤٨٠ | | |
| ٣ | زاوية الانطلاق | درجة | ٦.٢٨٠ | ٢.٧١١ | ٦.٥٥٠ | | |
| ٤ | سرعة الانطلاق | م/ثا | ١.٢٩٢ | ٠.٥٠٩ | ٧.١٦٢ | | |
| ٥ | زمن التماس | ث | ٠.١١٤ | ٠.٩٩٨ | ٦.٨٤٤ | | |
| ٦ | ارتفاع القفز | سم | ٠.١٠٤ | ٠.١٩٢ | ١٥.٢٦٣ | | |
| ٧ | تناقص الطاقة | جول/كغم | ١.٧٧٢ | ٠.٢٧٧ | ١٤.٦١١ | | |
| ٨ | مؤشر النقل الحركي | د/جول | ٥.٤٢٥ | ١.٤٣٩ | ١٢.٥٦١ | | |

- الجدولية عند درجة حرية (٨ – ١) وتحت مستوى دلالة ٠.٠٥

إن فروق الأوساط الحسابية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية كانت جميعها معنوية لأن قيمة (t) المحسوبة كانت أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (٢.٣٦) . مما يدل على معنوية الفروق ولصالح الاختبارات البعدية ، وسوف توضح الباحثة أسباب هذه الفروق وكما يلي :

### ١. زاوية الاقتراب

يرجع الفرق المعنوي في هذا المتغير الى تدريبات القوة والقدرة العضلية والتي أدت إلى تطوير قدرة التوافق العصبي – العضلي ورفع إمكانيات اللاعب في التصرف الصحيح أثناء أداء عملية النهوض ، وبهذا فقد مكن ذلك حصول أفراد عينة البحث على أمكانية التحكم بارتفاع مركز كتلة الجسم وبما يناسب تحقيق زاوية جيدة للاقتراب ، باعتبارها الدليل على الوضع الذي يتخذه الجسم لحظة مس الأرض للارتقاء عاليا ، وكلما زادت هذه الزاوية وبحدود معينة (اقترابها من المثالية) كان الجسم في أفضل وضع في تلك اللحظة ، وما يصاحب تحقيق هذه الزاوية من تناقص قليل في السرعة والطاقة الميكانيكية فضلا عن الاستغلال الجيد لسرعة الاقتراب ، والذي جاء منسجما مع زيادة القوة العضلية والذي انعكس بشكل إيجابي على قدرة عينة البحث الحركية ، إذ يمكن ان يسهم أسلوب التدريب بالقدرة العضلية في رفع فاعلية التدريب بصورة كبيرة مما يؤدي إلى التقدم بمستوى سرعة القوة[١٩]

### ٢. متغير زاوية النهوض (الدفع)

يرجع الفرق المعنوي في هذا المتغير إلى تطور الزوايا الخاصة بوضع الجسم لحظة الاقتراب والدفع عاليا من أجل المحافظة على انسيابية الحركة وإدامة السرعة في هذه اللحظة ، كما أن التحسن في القدرات البدنية لدى العينة أنعكس إيجابيا على عمل الألياف العضلية وميكانيكية الانقباض العضلي المصاحب مما ساعد على تطور قدرة العينة في التحكم بنوع الزاوية المطلوبة لحظة الدفع من خلال ارتباط اتجاه عمل القوة على وفق الوضع الذي يتخذه الجسم لحظة الأداء .

### ٣. متغير زاوية الانطلاق

يرجع الفرق المعنوي الذي يظهره الجدول (٤) لهذا المتغير إلى تحقيق زاوية انطلاق جيدة وبشكل يتناسب مع تحقيق المسافة العمودية المطلوبة ، وتعزو الباحثة هذا التطور إلى التحسن في القوة الانفجارية

---

[١٩] **السيد عبد المقصود** ؛ نظريات التدريب الرياضي ، تدريب وفسيولوجيا القوة : **(مصر، القاهرة مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٦) ص٣٠٧ .**

والمميزة بالسرعة للعضلات العاملة للرجلين والجذع مما أدى إلى زيادة مقدرة اللاعب في مقاومة الخاصة القصورية للجسم للاندفاع إلى الأمام الأعلى بسرعة قبل وصوله إلى مرحلة التصويب مما يؤدي إلى اتخاذ الجذع وضع القوس المشدود الذي يعطي اللاعب خاصية استثمار مبدأ تحويل الطاقة المكتسبة في الرجلين إلى الجذع ومنها إلى الذراع الرامية والكرة ، كما أن الأسلوب الخاطئ والشائع الذي يتبع عند الرمي هو الثني أو الانحناء إلى الأمام من خلال ميل القسم العلوي من الجسم مما سبب صغر زاوية الانطلاق في الاختبارات القبلية والتي أثرت على الأداء خلال هذه المرحلة والتي تكون من أسبابها ضعف القدرات البدنية للاعب لذا فان استمرارا التدريب على تنمية القوة العضلية للعضلات العاملة سوف يطور من مقادير هذه الزوايا .

٤. متغير سرعة الانطلاق :

يرجع الفرق المعنوي لهذا المتغير في الجدول رقم (٤) إلى طبيعة التمرينات المشابهة للأداء المهاري والتي ساعدت أفراد العينة على الربط الصحيح بين سرعة الاقتراب وزوايا وضع الجسم لحظة الثني والمد في مفصل الركبة والجذع وما يتحقق فيما بعد من سرعة انطلاق لحظة الدفع عالياً ، إذ ان التركيز على عملية الترابط بين لحظتي الارتكاز والدفع وبأقل ما يمكن من فقدان للطاقة خلال مرحلة النهوض هي من المسلمات التي يجب التأكيد عليها في العملية التدريبية والتي من الممكن ان تعطي نتائج ايجابية في مرحلة الطيران والتصويب بكرة اليد .

٥. متغير زمن التماس :

يرجع الفرق المعنوي لهذا المتغير إلى تطور السرعة والقوة اللحظيتان والقدرات البدنية المتعلقة بهما لدى عينة البحث والتي انعكست بشكل ايجابي على جميع حركات الدفع بالرجلين التي تعد العامل الحاسم لتحقيق أفضل ارتقاء ، ومن خلال ما يبذل من قوى سريعة وبزمن قليل ، وهذا ناتج عن التدريبات الخاصة بالقوة والتي أثرت بفعالية عالية على زمن التماس ، إذ انه كلما زادت كفاءة العضلات القائمة بالجهد فان ذلك الاداء يتم بأقل زمن ممكن وهذا ما اثر ايجابياً في تناقص زمن التماس للقدم الناهضة بالأرض .

٦.متغير ارتفاع القفز

يرجع الفرق المعنوي لهذا المتغير في الجدول (٤) إلى تمارين القوة السريعة المقترحة بتطوير العضلات العاملة بالوثب عالياً مما أدى إلى تطور كفاءة هذه العضلات وحسنت من مستوى انجاز عينة البحث في اختيار الوثب العمودي من الثبات مما يدل على تطور العضلات المادة للرجلين والذي اثر ايجاباً في تطور القدرة الميكانيكية العمودية لدى أفراد العينة بالشكل الذي يخدم الأداء التكنيكي.

٧.متغير تناقص الطاقة

ان الفرق المعنوي لهذا المتغير في الجدول (٤) يرجع سببه إلى التحسن الذي أظهرته نتائج العينة البعدية في معدل السرعة والقوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة والمرتبطة بمرحلة النهوض مما أدى إلى فقدان قليل للسرعة بين لحظتي الاستناد والدفع عالياً ووفقاً لكتلة جسم اللاعب وزاوية انطلاقه وهذا ما سعت الباحثة لتحقيقه من خلال التمرينات التي طبقها أفراد العينة والتي كان الهدف منها تسخير الجهد بما ينسجم وتحقيق الترابط العالي يبين لحظتي الاستناد والدفع مع الحفاظ على انسيابية الحركة في أثناء النهوض ، والتي تحتم ان يكون مقدار التناقص بالطاقة اقل ما يمكن من اجل تحقيق المسار الحركي المناسب لأداء التصويب .

٨.متغير النقل الحركي :

يرجع الفرق المعنوي لهذا المتغير في الجدول رقم (٤) إلى التحسن الذي طرأ على القدرات البدنية الخاصة بمرحلة النهوض والمتغيرات الميكانيكية ذات العلاقة والذي يسهل كثيراً عملية الترابط بين خطوات الاقتراب والارتقاء بأقل قيم للتناقص بالطاقة وبأفضل زاوية انطلاق وبجهد عضلي قليل ، إذ ان مؤشر النقل الحركي على علاقة بمقادير تناقص الطاقة الميكانيكية (الحركية والكامنة في لحظتي الاستناد والدفع عالياً) فضلاً عن زاوية النهوض ، وان ما تم الحصول عليه من تحسن وتطور معنوي في هذه القيم انعكس ايجابياً وبشكل مباشر في متغير النقل الحركي ، إذ ان الممارسة والتكرار يجعل الحركة مترابطة ومتسلسلة وانسيابية عالية من خلال تأثير كل متغير على المتغير الآخر لتحقيق الأداء الأمثل الذي يخدم الهدف الميكانيكي من هذه المهارة .

## ٤-٣ عرض وتحليل نتائج قوة رد فعل الرجلين وسرعة ودقة التصويب بالقفز عالياً ومناقشتها

جدول رقم (٥)

يوضح العمليات الاحصائية لقانون (t) للعينات المتناظرة للاختبارات القبلية والبعدية لمتغير قوة رد فعل الرجلين وسرعة التصويب ودقته لعينة البحث .

| البيانات / المتغيرات | وحدة القياس | فَ | فـ هـ | قيمة t | | دلالة الفروق |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | المحسوبة | الجدولية* | |
| قوة رد فعل الرجلين | سم/ثا | ٠.٩٢٦ | ٠.٩١٠ | ١٤.١٢٣ | ٢.٣٦ | معنوية |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| سرعة التصويب | م/ثا | ٥.١٩٧ | ١.١٩٥ | ١٢.٢٢٨ | | معنوية |
| دقة التصويب | درجة | ١.٦٦٩ | ٠.٣٩٠ | ١٢.١٠٢ | | معنوية |

- الجدولية عند درجة حرية (٧) وتحت مستوى دلالة (٠.٠٥)

يبين الجدول (٥) ان هناك فروقاً معنوية دالة احصائياً بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات اعلاه والمؤثرة بمهارة التصويب بالقفز عالياً بكرة اليد ولصالح الاختبارات البعدية ، اذ كانت قيم (t) المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية (٢.٣٦) للمتغيرات كافة .

ففي متغير قوة رد فعل الرجلين فان الفرق المعنوي سببه تعزوه الباحثة الى تحسن القوة والسرعة وزيادة الترابط بين اكثر من جزء من اجزاء الجسم خلال مرحلة النهوض والمراحل التي تليها ، اذ ان دليل قوة رد فعل الرجلين له علاقة طردية بمقادير ارتفاع القفز وعكسياً بتناقص زمن التماس من خلال المعادلة (قوة رد فعل الرجلين = ارتفاع القفز/زمن التماس)، وآن ما تم الحصول عليه من تطور معنوي في قيم ارتفاع القفز فضلاً عن تناقص زمن التماس لحظة الاستناد والدفع عالياً مما تعكس بشكل ايجابي وفعال على قوة رد فعل الرجلين عالياً لدى عينة البحث .

ويبين الجدول (٥) ايضاً ان هناك فرقاً معنوياً وصالح لاختبارات البعدية لمتغير سرعة التصويب بكرة اليد ، الذي تعزوه الباحثة للتمرينات التي طبقها افراد العينة والتي تميل الى تطوير كل المتغيرات ذات العلاقة بأداء المهارة ، من خلال تنظيم عمل المجاميع العضلية باتجاه الواجب الحركي فضلاً عن زيادة انسابية الاقتراب والنهوض بزوايا مثلى وبقوة وسرعة وبنقل حركي صحيح من الرجلين الى الجذع ومنها الى الذراع الرامية من اجل تحقيق اكبر سرعة خطية في حركة الطرف البعيد (الذراع والكرة) لحظة التصويب .

ويظهر الجدول (٥) أيضاً ان هناك فرقاً معنوياً ذا دلالة احصائية في متغير دقة التصويب ولصالح الاختبار البعدي ، وتعزو الباحثة سببه الى تطور االمجاميع العضلية العاملة عن طريق تطور القدرات البدنية الخاصة بالاداء فضلاً عن تطور الاداء العضلي - العصبي من خلال زيادة الترابط في عمل الجهازين كنظام متكامل عن طريق زيادة عدد التكرارات وبمسار حركي مشابه لاداء المهارة .وهذا ما اكدته (وداد كاظم ٢٠٠٢) من ان مهارة التصويب بكرة اليد تحتاج الى الكفاءة العالية في الجهازين العصبي والعضلي والسيطرة على العضلات الارادية وتوجيهها نحو الهدف ، وان أي خلل في عملهما سوف يؤثر في الاشارات العصبية الواردة الى العضلات العاملة ومن ثم على مستوى الاداء الفني ودقته[٢٠] . فضلاً عن الاثر الايجابي والفعال للتمرينات التي طبقها افراد العينة وفق الشروط الميكانيكية الصحيحة ذات العلاقة بالاداء والتي انعكس تأثيرها ايجابياً على دقة التصويب لدى عينة البحث .

# الباب الخامس

## ٥- الاستنتاجات والتوصيات

### ٥-١ الاستنتاجات

١. ان التدريب بالوسائل التدريبية المستخدمة أدت إلى تطور القدرات الخاصة بالأداء لمرحلة النهوض عند أفراد المجموعة لإنتاج أعلى قدرة عضلية على وفق نوع المقاومة المستخدمة .
٢. ان تدريبات القوة بوزن الجسم ويوزن مضاف للجسم والخاصة بتطور العضلات العاملة في القفز والركض قد حققت تطوراً في كفاءة العضلات وحسنت في نتائج المجموعة في اختبار القوة المميزة بالسرعة والسرعة الحركية لديهم في الاختبارات البعدية .
٣. المنهج التدريبي المقترح قد طور القدرات البدنية الخاصة (قيد البحث) والذي ادى بدوره الى تحسين بعض المتغيرات الميكانيكية لمهارة البحث المختارة وعلى النحو الآتي .

- زيادة زاوية الاقتراب من خلال رفع امكانية افراد العينة على التحكم بارتفاع مركز كتلة الجسم وبما يتناسب وتحقيق زاوية اقتراب جيدة لحظة مس الارض .
- زيادة زاوية النهوض من خلال التحسن في القدرات البدنية لدى العينة والذي انعكس ايجاباً على تطور قدرة العينة في التحكم بنوع الزاوية المطلوبة لحظة الدفع للنهوض عالياً .
- تحسن زاوية الانطلاق وبشكل يتناسب مع تحقيق المسافة العمودية المطلوبة.
- زيادة في سرعة الانطلاق من خلال تطور القدرة الخاصة والتي ساعدت العينة على المد الكامل بالمفاصل العاملة لحظة الدفع ، وبما يضمن تحقيق اعلى مقدار من السرعة لحظة الانطلاق عالياً .
- تناقص زمن التماس للقدم الناهضة بالارض لحظة النهوض .

---

[٢٠] **وداد كاظم ؛ تأثير منهاج تدريبي مقترح في تصحيح بعض اخطاء الاداء بالتصويب من فوق الرأس بالارتكاز لدى لاعبي كرة اليد فيئة الناشئين باستخدام التحليل البايوكينماتيكي ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٢ ، ص٩٧ .**

- زيادة ارتفاع القفز من خلال التحسن الايجابي في القدرة الميكانيكية العمودية لدى العينة .
- ان الترابط العالي بين لحظتي الاستناد والدفع مع الحفاظ على انسيابية الحركة اثناء النهوض قد عملت على ان يكون مقدار التناقص بالطاقة اقل ما يمكن من اجل تحقيق المسار الحركي المناسب للاداء .
- تحسن مؤشر النقل الحركي من خلال تحسن المتغيرات ذات العلاقة عن طريق اتقان الترابط بين خطوات الاقتراب والارتقاء وبما يضمن عدم حدوث تناقص بالطاقة مع الحفاظ على زاوية انطلاق جيدة ، مما حسن النقل الحركي لدى افراد العينة .

٤. ان التدريبات الخاصة بالقوة الانفجارية والسريعة المقترحة والخاصة بأداء مرحلة النهوض ادت الى تطور قوة رد فعل الرجلين لدى افراد عينة البحث .
٥. ان المنهج التدريبي قد اثر بشكل فعال في تطور القدرات الخاصة (قيد البحث) عند افراد عينة البحث وهذا ما أدى الى تثبيت الاداء وتحسن سرعة ودقة التصويب المرتبط بالاداء الفني للمهارة.

## ٥-٢ التوصيات

١. تطبيق المنهج التدريبي بوسائله التدريبية المقترحة عند تدريب لاعبي كرة اليد لمختلف الاعمار لفاعليتها في تطوير القدرات البدنية الخاصة والميكانيكية ذات العلاقة بعملية التصويب بكرة اليد .
٢. ضرورة اجراء بحث اخر يعتمد الاوزان المضافة للذراعين لبيان تأثيرها في تكامل التوازن والتوافق الحركي للاعبي كرة اليد .
٣. اجراء دراسات وبحوث مشابهة بأساليب وطرق تدريبية مختلفة ولمهارات اخرى في كرة اليد .

# المصـــــادر


١. السيد عبد المقصود ؛ نظريات التدريب الرياضي ، تدريب وفسيولوجيا القوة : (مصر ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٦) .
٢. السيد محمد خيري ؛ الاحصاء في البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية، ط٤ : (القاهرة ، دار النهضة ، ١٩٧٠) .
٣. بسطويسي احمد ؛ اسس نظريات التدريب الرياضي : (جامعة الفاتح ، دار الكتاب العربي ، ١٩٩٩) .
٤. سمير مسلط الهاشمي ؛ الميكانيكا الحيوية ، ط١ : (جامعة الموصل ، دار الحكمة للطباعة ، الموصل ، ١٩٩١) .
٥. صائب العبيدي (وآخرون) ؛ الميكانيكا الحيوية التطبيقية : (الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٩١) .
٦. ضياء الخياط ونوفل محمد ؛ كرة اليد : (الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، ٢٠٠١) .
٧. طلحة حسام الدين (وآخرون) ؛ الموسوعة العلمية في التدريب ، ج١ ، ط١: (القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٧) .
٨. عادل عبد البصير ؛ الميكانيكا الحيوية ، التقويم والقياس التحليلي في الاداء البدني : (القاهرة ، مركز الكتاب ، ١٩٨٤) .
٩. عبد الجبار شنين ؛ تحليل العلاقة بين خصائص القوة – الزمن لمرحلة النهوض وبعض المتغيرات البيوميكانيكية ودقة التصويب البعيد بالقفز عالياً في كرة اليد ، (اطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، بغداد ، ١٩٩٨) .
١٠. قاسم حسن حسين وبسطويسي احمد ؛ التدريب العضلي الايزومتري في مجال الفعاليات الرياضية : (بغداد ، مطبعة الوطن العربي ، ١٩٦٩) .
١١. قاسم حسن حسين وعبد علي نصيف ؛ علم التدريب للمرحلة الرابعة ، ط٢ : (جامعة الموصل ، دار الكتب للطباعة ، ١٩٨٧) .
١٢. محمد جاسم الياسيري ومروان عبد الحميد ؛ الاساليب الاحصائية في بحوث المجالات التربوية : (عمان ، مؤسسة الوراق ، ٢٠٠١) .
١٣. محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان ؛ اختبارات الاداء الحركي ، ط١ : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٢) .
١٤. محمد صبحي حسانين وحمدي عبد المنعم ؛ الاسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس : (القاهرة ، دار الكتب للنشر ، ١٩٩٨) .
١٥. محمد صبحي ابو صالح ؛ الطرق الاحصائية ، ط١ : (عمان ، اليازوري للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٠) .
١٦. وداد كاظم ؛ تأثير منهاج تدريب مقترح في تصحيح بعض اخطاء الاداء بالتصويب من فوق الرأس بالارتكاز لدى لاعبي كرة اليد ناشئين باستخدام التحليل البايوكينماتيكي ، (اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٢).
١٧. وديع ياسين وحسن محمد ؛ التطبيقات الاحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية : (الموصل ، دار الكتاب ، ١٩٩٩) .

الملاحق

ملحق (١)

| | | |
|---|---|---|
| أ. د. نوال مهدي العبيدي | استاذ كرة اليد/ تدريب رياضي | كلية التربية الرياضية للبنات/جامعة بغداد |
| أ. د. مؤيد عبد الله | استاذ اختبارات وقياس | كلية التربية الرياضية للبنات/جامعة بغداد |
| أ. د. محمد رضا | استاذ تدريب رياضي | كلية التربية الرياضية/جامعة بغداد |
| أ. د. صريح عبد الكريم | استاذ بايوميكانيك/ تدريب | كلية التربية الرياضية/جامعة بغداد |
| أ. د. فاطمة عبد مالك | تدريب مبارزة | كلية التربية الرياضية للبنات/جامعة بغداد |
| عامر فاخر | تدريب رياضي | كلية التربية الرياضية/الجامعة المستنصرية |

ملحق (٢)

يبين المتغيرات البيوميكانيكية المهمة لمرحلة النهوض بالقفز عالياً للتصويب بكرة اليد

| ت | المتغيرات | وحدة القياس |
|---|---|---|
| ١ | زاوية الاقتراب | درجة |
| ٢ | زاوية النهوض | درجة |
| ٣ | زاوية الانطلاق | درجة |
| ٤ | سرعة الانطلاق | م/ثا |
| ٥ | زمن التماس | ثا |
| ٦ | ارتفاع القفز | سم |
| ٧ | تناقص الطاقة | جول / كغم |
| ٨ | مؤشر النقل الحركي | درجة / جول |

## ملحق (٣)

## نموذج لبعض الوحدات التدريبية

القسم الرئيس/ الاعداد الخاص

| الاسبوع | الوحدة التدريبية | ت | التمارين المستخدمة | زمن الاداء | التكرار | المجاميع | زمن الراحة | | الشدة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | بين التكرارات | بين المجاميع | |
| الاول | الاولى | ١ | قفزات سريعة بالرجلين معاً بوزن الجسم لمسافة ٣٠م . | ١٥ثا | ٨ | ٢ | ٢٥ ثا | ٢ د | %٧٥ |
| | | ٢ | القفز على مصطبة | ١٢ ثا | ٨ | ٢ | ٣٠ ثا | ٢ د | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | بارتفاع ٣٠ سم مع ارتداء قمصلة مثقلة بوزن ٢.٣ كغم (أي ٥% من وزن الجسم) . | | | | | | |
| | | ٣ | الاستلقاء ورمي كرة طبية زنة ١ كغم ، من رفع الجذع عالياً اماماً لرمي الكرة بسرعة على الحائط . | ١٥ثا | ٨ | ٢ | ٢٥ ثا | ٢ د | |
| الاول | الثانية | ١ | الركض على شكل وثبات لمسافة ٣٠ م الوزن المضاف للرجلين ٠.٣٤ غرام (أي ٣% من وزن الجسم) . | ١٢ ثا | ٨ | ٢ | ٣٥ ثا | ٢ د | ٧٨.٥ |
| | | ٢ | القفز على مصطبة بارتفاع ٣٠سم ، ثم الهبوط ، ثم القفز على صندوق ٣٥سم ، ثم الهبوط ، ثم اداء التصويب بالقفز على الهدف . | ١٠ ثا | ٨ | ٢ | ٤٠ ثا | ٢ د | |
| | | ٣ | نزول منحدر مسافة ١٥ م ٣ خطوات ثم القفز عالياً رجل القائدة عكس ذراع الرمي . | ١٢ ثا | ٨ | ٢ | ٣٠ ثا | ٢ د | |

# نموذج لبعض الوحدات التدريبية

القسم الرئيس/ الاعداد الخاص

| الاسبوع | الوحدة التدريبية | ت | التمارين المستخدمة | زمن الاداء | التكرار | المجاميع | زمن الراحة | | الشدة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | بين التكرارات | بين المجاميع | |
| الثاني | الثانية | ١ | القفز بالرجلين على حبل مائل بزاوية ٤٥ درجة لمسافة ٥م مع ارتداء (قمصلة مثقلة) بوزن ٢.٦ غرام (أي ٥.٥% من وزن الجسم) . | ١٢ثا | ٦ | ٢ | ٤٠ثا | ٣ د | ٨٠% |
| | | ٢ | الهبوط في مصطبة ارتفاع ٤٠ سم ثم التقاط كرة من الارض على بعد ٩ م عن الهدف ، ثم النهوض عالياً بالرجل القائدة عالياً للتصويب على المرمى . | ١٥ ثا | ٦ | ٢ | ٤٥ ثا | ٣ د | ٨٢.٥% |
| | | ٣ | صعود السلم بالحجل رجل اليمين والنزول سريعاً بالتعاقب ثم الصعود بالحجل برجل اليسار والنزول سريعاً بالتعاقب . | ١٢ثا | ٦ | ٢ | ٤٠ ثا | ٣ د | |
| الثالث | الثانية | ١ | القفز على جانبي مصطبة ارتفاع ٣٥سم الوزن المضاف الى الرجلين ٠.٤٠ كغم (أي ٣.٥% من وزن الجسم) . | ١٠ ثا | ٥ | ٢ | ٤٥ ثا | ٢ د | |
| | | ٢ | الاستلقاء على الظهر – مسك اكرة طبية زنة ٢ كغم ، رفع الجذع عالياً اماماً رمي الكرة لزميل بسرعة . | ١٥ ثا | ٥ | ٢ | ٤٠ ثا | ٢ د | |
| | | ٣ | القفز بالرجلين على حبل مائل بزاوية ٤٥ درجة مسافة ٥ م الوزن المضاف للجسم (قمصلة مثقلة) ٣.٥% من وزن الجسم . | ١٢ ثا | ٥ | ٢ | ٤٥ ثا | ٢ د | |

# نموذج لبعض الوحدات التدريبية

القسم الرئيس/ الاعداد الخاص

| الاسبوع | الوحدة التدريبية | ت | التمارين المستخدمة | زمن الاداء | التكرار | المجاميع | زمن الراحة | | الشدة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | بين التكرارات | بين المجاميع | |
| الخامس | الاول | ١ | الركض على شكل ٣ خطوات قفز عالياً لمسافة ٣٠م الوزن المضاف للرجلين ٠.٤٦ غرم (أي ٤% من وزن الجسم) . | ٨ثا | ٣ | ٢ | ٤٥ثا | ٣ د | ٨٥ % |
| | | ٢ | القفز على مصطبة بارتفاع ٤٥ سم مع ارتداء قمصلة مثقلة بوزن ٢.٨ كغم (أي ٦% من وزن الجسم) . | ١٢ ثا | ٣ | ٢ | ٥٠ ثا | ٣ د | ٨٧.٥ |
| | | ٣ | من وضع الاستناد على الركبتين رمي كرة طبية زنة (٣) كغم الى الخلف . | ١٥ثا | ٣ | ٢ | ٤٥ ثا | ٣ د | |
| السادس | الثانية | ١ | الهبوط من ارتفاع ٤٥ سم واجتياز صندوق بارتفاع ٤٠ سم والتصويب على المربعات المعلقة في زوايا المرمى | ١٠ ثا | ٣ | ٢ | ٤٥ ثا | ٣ د | |
| | | ٢ | الحجل على الرجل الناهضة والنزول من منحدر مسافته ١٥ م الوزن المثبت فوق الرجل ٠.٥٥ غرام (أي ٥% من وزن الجسم) . | ٨ ثا | ٣ | ٢ | ٥٠ ثا | ٣ د | |
| | | ٣ | حمل كرة طبية زنة (٣كغم) صعود السلم بالقفز عالياً بالقدمين والنزول سريعاً بالتعاقب . | ١٠ ثا | ٣ | ٢ | ٥٥ ثا | ٣ د | |

# نموذج لبعض الوحدات التدريبية

القسم الرئيس/ الاعداد الخاص

| الاسبوع | الوحدة التدريبية | ت | التمارين المستخدمة | زمن الاداء | التكرار | المجاميع | زمن الراحة | | الشدة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | بين التكرارات | بين المجاميع | |
| السابع | الاولى | ١ | صعود االسلالم ٢ درجة ثم قفز الثالثة بالقدمية معاً الوزن المضاف للرجلين ٦٥ غرم (٦% من وزن الجسم) . | ٨ثا | ٢ | ٢ | ٥٠ثا | ٣ د | ٩٠% |
| | | ٢ | القفز العميق – الهبوط من صندوق ارتفاع ٦٠سم الى الارض والنهوض بسرعة الى صندوق ارتقاعه ٥٠ سم والقفز عالياً . | ٨ ثا | ٢ | ٢ | ٥٥ ثا | ٣ د | |
| | | ٣ | الجلوس الطويل رمي كرة طبية زنة (٣) كغم بالذراع الرامية الى الحائط بسرعة . | ١٠ثا | ٢ | ٢ | ٥٠ ثا | ٣ د | |
| الثامن | الثانية | ١ | الركض ٢ خطوة والقفز عالياً لمسافة ٣٠م الوزن المضاف للرجلين ٠.٧٤ غرام اي (٦.٥% من وزن الجسم) . | ١٠ ثا | ٤ | ٢ | ٤٥ ثا | ٢ | ٨٢.٥ |
| | | ٢ | القفز على مصطبة بارتفاع ٦٠ سم ثم الهبوط ، ثم القفز على صندوق بارتفاع ٥٠ سم مع ارتداء قمصلة مثقلة بوزن ٤.٠٠ كغم (اي ٨.٥ من وزن الجسم) . | ١٢ ثا | ٤ | ٢ | ٥٠ ثا | ٣ | |
| | | ٣ | من وضع الوقوف رمي كرة طبية زنة (٣) كغم بالذراع الرامية الى الزميل بسرعة | ١٢ ثا | ٤ | ٢ | ٤٠ ثا | ٢ | |

# ملخص البحث

تعد القدرات البدنية من الصفات الاساسية التي يجب ان يمتلكها لاعبوا كرة اليد بشكل خاص ، وقد زاد اهتمام المدربين بتطوير القدرات الخاصة للاعبيهم عن طريق وضع المناهج الخاصة بمراحل الاداء واستخدام كل ما هو جديد من تمرينات ووسائل تدريبية مختلفة يتم عن طريقها تحسين قدرات اللاعبين وتنفيذها ديناميكياً لصالح الاداء .

وفي كرة اليد تلعب القدرات الخاصة بالاداء دوراً فاعلاً ومؤثراً في تطوير الاداء وخاصة بمهارة التصويب بالقفز عالياً وبمرحلة مهمة هي مرحلة النهوض ، إلاّ انه ومن خلال معايشة الباحثة الميدانية لفرق كرة اليد لاحظت وجود مشكلة تكمن في ضعف القدرات البدنية لدى اللاعبين وانهم لا يمتلكون قدراً كافياً من القدرات الخاصة والضرورية لمرحلة النهوض مما يتعذر عليهم تحقيق مستويات جيدة من القفز عالياً وما يترتب عليها من اخطاء في ميكانيكية الاداء الصحيح لمرحلة النهوض والمراحل التي تليها ومن ثم ضعف او فشل التصويبة ، كما ان ندرة الابحاث التجريبية التي تتناول مرحلة النهوض بالقفز عالياً والتي تربط الجانب البدني والمهاري بالجانب البيوميكانيكي لتطوير هذه المهارة المهمة بكرة اليد ، وبناءً على ذلك فقد جاءت هذه الدراسة كمحاولة لالقاء الضوء على تأثير تطوير القدرات الخاصة بالاداء لمرحلة النهوض باستخدام وسائل تدريبية مقترحة وفق بعض المؤشرات البيوميكانيكية ، وفي الوقت نفسه تكون هذه الوسائل مساعدة في تحسين هذه المؤشرات الميكانيكية لمرحلة النهوض ، فضلاً عن تأثيرها بتطوير قوة رد فعل الرجلين وسرعة ودقة التصويب بكرة اليد .

وقد طبق البحث على لاعبي الخط الخلفي لمنتخب جامعة كركوك – قسم التربية الرياضية ، والبالغ عددهم (٨) لاعبين ، وقد تم تنفيذ المنهج التدريبي المتضمن وسائل تدريبية وتمرينات مقترحة تعتمد وزن الجسم كمقاومة واوزان مضافة لوزن الجسم واجزاءه لتطوير القدرات الخاصة بالاداء لمرحلة النهوض على وفق بعض المؤشرات البيوميكانيكية .

وقدر خرج البحث بنتائج من اهمها : ان التدريب بالوسائل التدريبية المستخدمة ادت الى تطوير القدرات البدنية الخاصة بالاداء لمرحلة النهوض عند افراد المجموعة لانتاج اعلى قدرة عضلية على وفق نوع المقاومة المستخدمة ، كما ان تدريبات القوة المختلفة بوزن الجسم وبوزن مضاف والخاصة بتطوير العضلات العاملة في القفز والركض قد حققت تطوراً في كفاءة العضلات وحسنت النتائج البعدية في اختبارات القوة المتميزة بالسرعة والسرعة الحركية الانتقالية لديهم ، وان تنمية القدرات البدنية الخاصة للاعبين قد اسهمت بتحسن بعض المتغيرات البيوميكانيكية لمرحلة النهوض لدى افراد العينة ، وبالنتيجة تأثيرها الايجابي على تطور قوة رد فعل الرجلين وسرعة ودقة الكرة المصوبة على المرمى بكرة اليد .

ABSTRACT

Body's abilities may be The Basic adjectives which handball players must have specially. Trainer interest increased in developing special abilities for their players by applying special methods in perform stages and use what are new from different training exercises and in these exercises may improve players abilities and applied them Denamician for performance .

In handball special abilities an important and influence role in developing performance specially in high jumping skill and in important stage it is raising stage. While though and through researcher live the state with volleyball's team noticed that there is a problem which Created in body's abilities weakness for players and they haven't enough special and important abilities for raising stage that it isn't possible for them to carry out good stander from high jumping and the false and the stages that fellow it. Then hitting failure and weakness. While the research's rare which deal with raising stage in high jumping connected with it the body and skill side with the Biomechanics to develop this important skill in handball.

According to this study is new trying to explain special abilities developing influence in raising stage performance by using suggested training means according to same biomechanics pointer and at the same time this training means be helpful in increasing this mechanic pointer for raising stage and it's influence to develop legs reaction and hitting speed and accuracy in hand
ball.

The research applied on the backline player in Krkuk university – sports educational department whose number are (8) player and carry out teaching method which contain training means and suggested practices which related to body's weight as resistance and weights added to body`s weight and it's parts to develop special abilities in performance for rasing stage as some Biomechanic pointers. The research come out with results and the important were.

The training by using training means reached to develop body`s abilities specially in the performance to raising stage of groups person to produce high muscle ability according to using resistance kind and different strength training in body's weight or in added weight and the special in developing working muscles in jump and ran and it is achieve developing in muscles fitness and improve after results in strength tests in speed and transitional speed movement for them .

The developing of players body's abilities was participate in improve some Beomechanic changes for raising stage for the sample persons and it`s influence on develop legs reaction strength and ball accuracy which scoring to goal in handball .