Sciences Education Sport of Journal Al-Muthanna: mjpe.sport@mu.edu : *Print ISSN: 2226-6631*

Online ISSN: 3008-0746

أثر تمرينات المقاومة على منحنى القوة والزمن وتطوير مهارة التصويب من المسافة المتوسطة (بنقطتين) بكرة السلة للناشئين

م.د ثائر عواد جبار كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة ذي قار

thaer.awad@utq.edu.iq

تاريخ استلام البحث: ٢٠٢٤/١٢/٥

تاريخ قبول البحث : ٢٤ /١٢/ ٢٠٢٤

الكلمات المفتاحية : تمرينات المقاومة ، الحركية الحيوية ، منحنى القوة والزمن ، مهارة التصويب ، كرة السلة

ملخص البحث :

تكمن اهمية البحث أنها تركز على فئة الناشئين، وهي مرحلة حاسمة في التكوين المهاري والبدني للاعب، كما تسعى إلى الكشف عن العلاقة بين تمرينات المقاومة وبعض المتغيرات البيوكينتيكية المحددة، مما يتيح للمدربين إمكانية تطوير برامج تدريبية أكثر فاعلية تعتمد على أسس علمية دقيقة, ومن هنا، جاء هذا البحث ليسلط الضوء على أثر تمرينات المقاومة في تطوير بعض المتغيرات البيوكينتيكية المرتبطة بأداء مهارة التصويب الثنائي في كرة السلة لفئة الناشئين، سعيًا لتقديم توصيات تدريبية تُسهم في رفع المستوى المهاري للاعبين الصغار، وتعزيز قدرتهم على التصويب بدقة وثبات في المواقف التنافسية اما مشكلة البحث فبرزت بالحاجة إلى استخدام تمرينات نوعية – كتمرينات المقاومة – التي يمكن أن تسهم في تطوير القدرة العضلية وتحسين التوافق الحركي والعصبي، وبالتالي تحسين هذه المتغيرات البيوكينتيكية التي تؤثر بشكل مباشر على جودة التصويب اما اهم اهدف البحث فتمثلت في التعرف على الفروق الاحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي لقيم بعض المتغيرات البيوكينتكية ودقة التصويب بنقطتين بكرة السلة وتمثل فرض البحث في وجود فروق احصائية ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي – بعدي وقيم بعض المتغيرات البيوكينتكية ودقة مهارة التصويب بنقطتين بكرة السلة ولصالح الاختبارات البعدية , اما الفصل الثالث فتضمن منهج البحث واجراءاته الميدانية واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة واختار مجتمع وعينة البحث من لاعبي المركز التخصصي في محافظة ذي قار والبالغ عددهم (٢٠)

Sciences Education Sport of Journal Al-Muthanna: mjpe.sport@mu.edu : *Print ISSN: 2226-6631*

Online ISSN: 3008-0746

لاعب , اما اهم الاستنتاجات التي خرج فيها الباحث أثبتت تمرينات المقاومة فعاليتها في تحسين منحنى القوة والزمن لدى ناشئي كرة السلة، حيث لوحظ ارتفاع في مقدار القوة المنتجة خلال فترات زمنية أقصر، مما يدل على تطور في القدرة الانفجارية والاستجابة الحركية السريعة وكذلك اسهام البرنامج التدريبي القائم على تمرينات المقاومة في خفض الزمن الكلي للأداء الحركي، وهو مؤشر على تطور الكفاءة الحركية، وسرعة تنفيذ المهارة بشكل أكثر اتزانًا وفعالية.

The effect of resistance exercises on the force-time curve and the development of middle-distance shooting (two-point) skill in junior basketball

peopleM.DR.THaer Awad Jabar Al-Bidany

College of Physical Education and Sport Science , University of Thi-Qar

Abstract

The importance of the research lies in its focus on the junior category, which is a crucial stage in the skill and physical development of the player. It also seeks to reveal the relationship between resistance exercises and some specific biokinetic variables, which allows coaches to develop more effective training programs based on accurate scientific foundations. Hence, this research came to shed light on the effect of resistance exercises in developing some biokinetic variables associated with the performance of the two-point shooting skill in basketball for the junior category, seeking to provide training recommendations that contribute to raising the skill level of young players, and enhancing their ability to shoot accurately and steadily in competitive situations. The research problem emerged in the need to use specific exercises - such as resistance exercises - that can contribute to developing muscular capacity and improving motor and neurological coordination, and thus improving these biokinetic variables that directly affect the quality of shooting. The most important objectives of the research were to identify the statistical differences between the pre- and post-tests of the values of some biokinetic variables and the accuracy of two-point shooting in basketball. The research hypothesis represented the presence of statistically significant differences. Morale between the pre-test and post-test and the values of some biokinetic variables and the accuracy of the two-point shooting skill in basketball in favor of the post-tests. The third chapter included the research

Sciences Education Sport of Journal Al-Muthanna: mjpe.sport@mu.edu : *Print ISSN: 2226-6631*

Online ISSN: 3008-0746

methodology and field procedures. The researcher used the experimental method with a single-group design and chose the research community and sample from the players of the specialized center in Dhi Qar Governorate, numbering (20) players. The most important conclusions that the researcher came up with were that resistance exercises proved their effectiveness in improving the strength and time curve among basketball juniors, as an increase in the amount of force produced was observed during shorter periods of time, indicating a development in explosive ability and rapid motor response, as well as the contribution of the training program based on resistance exercises in reducing the total time of motor performance, which is an indicator of the development of motor efficiency and the speed of implementing the skill in a more balanced and effective manner.

Keywords: (Resistance exercises, bio kinetic, force-time curve and the development of middle) ,shooting (two-point) skill in junior basketball

١- المقدمة واهمية البحث :

تُعد كرة السلة من الألعاب الجماعية التي تتطلب مزيجًا من المهارات البدنية، والفنية، والذهنية، حيث تعتمد بشكل كبير على السرعة، والدقة، والتناسق الحركي بين أجزاء الجسم المختلفة. وتُعد مهارة التصويب من أهم المهارات الأساسية في كرة السلة، إذ تمثل الوسيلة المباشرة لتحقيق الأهداف وكسب النقاط، ويأتي من بينها التصويب من مسافة متوسطة (نقطتين) كمهارة جوهرية تتكرر كثيرًا خلال المباراة، خاصة عند التمركز في المنطقة بين خط الرمية الحرة وخط الثلاث نقاط. وتتطلب هذه المهارة توافقًا عضليًا عصبيًا عاليًا، إلى جانب قوة انفجارية وتحكم حركي دقيق، حيث تؤثر العديد من المتغيرات البيوكينتيكية، مثل زاوية انثناء الركبة، وموضع الكتف، ومسار الذراع، في دقة الأداء وفعاليته. وفي هذا السياق، برزت أهمية توظيف تمرينات المقاومة كأحد الأساليب التدريبية الحديثة التي تسهم في تطوير القدرة البدنية النوعية وتحسين الخصائص الحركية المؤثرة في الأداء المهاري.ومن هنا تكمن اهمية البحث أنها تركز على فئة الناشئين، وهي مرحلة حاسمة في التكوين المهاري والبدني للاعب، كما تسعى إلى الكشف عن العلاقة بين تمرينات المقاومة وبعض المتغيرات البيوكينتيكية المحددة، مما يتيح للمدربين إمكانية تطوير برامج تدريبية أكثر فاعلية تعتمد على أسس علمية دقيقة.ومن هنا، جاء هذا البحث ليسلط الضوء على أثر تمرينات المقاومة في تطوير بعض المتغيرات

Sciences Education Sport of Journal Al-Muthanna: mjpe.sport@mu.edu : *Print ISSN: 2226-6631*

Online ISSN: 3008-0746

البيوكينتيكية المرتبطة بأداء مهارة التصـــويب الثنائي في كرة السـلة لفئة الناشـئين، سـعيًا لتقديم توصـيات تدريبية تُســـهم في رفع المســـتوى المهاري للاعبين الصـغار، وتعزيز قدرتهم على التصـويب بدقة وثبات في المواقف التنافسية.

٢- مشكلة البحث :

تُعد مهارة التصويب الثنائي من المسافة المتوسطة في كرة السلة من المهارات الحاسمة التي تعتمد على الأداء الحركي الدقيق والمتناسق بين مختلف أجزاء الجسم، وتتأثر بالعديد من المتغيرات البيوكينتيكية مثل زوايا المفاصل، واتجاه القوة، وتوازن الجسم أثناء التنفيذ. وبالرغم من الأهمية الكبيرة لهذه المهارة، فإن ملاحظة الممارسة الميدانية تشير إلى وجود ضعف واضح لدى بعض ناشئي كرة السلة في تنفيذ التصويب من مسافة متوسطة بدقة وكفاءة، مما يؤثر سلبًا على نتائج الفريق ويقلل من فعالية الأداء الهجومي.وقد تعزى هذه الفجوة المهارية إلى غياب استخدام برامج تدريبية مبنية على أسس علمية، تأخذ في الحسبان الخصائص البيوكينتيكية المؤثرة في الأداء المهاري. وهنا تبرز الحاجة إلى استخدام تمرينات نوعية – كتمرينات المقاومة – التي يمكن أن تسهم في تطوير القدرة العضلية وتحسين التوافق الحركي والعصبي، وبالتالي تحسين هذه المتغيرات البيوكينتيكية التي تؤثر بشكل مباشر على جودة التصويب.

١-٣ أهداف البحث

١- إعداد تمرينات المقاومة لتطوير قيم بعض المتغيرات البيوكينتية ودقة بنقطنين بكرة السلة.

٢- التعرف على الفروق الاحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي لقيم بعض المتغيرات البيوكينتكية ودقة التصويب بنقطتين بكرة السلة .

١-٤ فرضا البحث :

١- هنـاك فـروق احصـائية ذات دلالـة معنويـة بـين الاختبـارين القبلـي – بعـدي وقـيم بعـض المتغيـــرات البيوكينتكيـــة ودقـــة مهـــارة التصـــويب بنقطتـــين بكـــرة الســـلة ولصـــالح الاختبارات البعدية .

١-٥ مجالات البحث :

١-٥-١ المجال البشري :

لاعبوا المركز التخصصي بكرة السلة في محافظة ذي قار فئه الناشئين من (١٤ – ١٦) سنة

١-٥-٢ المجال الزماني :

٢٠٢٤/٦/٢٠ – ٢٠٢٤/١٠/٨

١-٥-٣ المجال المكاني :

قاعة حيدر كامل برهان للالعاب الرياضية .

Sciences Education Sport of Journal Al-Muthanna: mjpe.sport@mu.edu : *Print ISSN: 2226-6631*

Online ISSN: 3008-0746

٢- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

٢-١ منهج البحث:

أعتمد الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة ففي هذا الاسلوب يتم استخدام مجموعة واحدة بشرط تحقيق التجانس في جميع المتغيرات التي يمكن ان تؤثر على المتغير التابع في التجربة.

٢-٢ مجتمع البحث وعينة:

تم تحديد مجتمع البحث بالطريقة العمدية اذ اشتمل مجتمع البحث على اللاعبين الناشئين في المركز التخصصي بكرة السلة في محافظة ذي قار الذين تتراوح اعمارهم من ١٤- ١٦ سنة للموسم (٢٠٢٣ -٢٠٢٤) والذين يمثلون فئة الناشئين وعددهم (٢٠) لاعبا ، تم اختيار (٦) لاعبين للعينة الاستطلاعية واختيار (١٤) لاعبا يمثلون عينة البحث و بنسبة (٧٠٪) من المجتمع الأصلي .

٢-٢-١ تجانس العينة:

اجرى الباحث عملية التجانس لبعض المواصفات والقياسات المورفولوجية التي قد تكون لها تأثير على المتغير التجريبي (العمر الزمني ، العمر التدريبي ، الكتلة، الطول) وتم اجراءه على العينة مجتمعة .لذا تم استخدام الوسائل الاحصائية عن طريق الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف للقياسات المورفولوجية لمعرفة واقع الاختلاف من عدمه والجدول (٢) يبين ذلك.

جدول (١)

يبين التجانس لعينة البحث للمواصفات والقياسات المورفولوجية

ت	القياسات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف
١	العمر الزمني	شهر	٢٠٨.١٢٠	٣.٢٥٤	٪١.٥٦٣
٢	العمر التدريبي	شهر	٤٢.١١٢	٢.١٦٨	٪٥.١٤٨
٣	الكتلة	كغم	٧٠.٠٨٠	٤.٠٨٠	٪٥.٨٢١
٤	الطول	سم	١٧٧.٤٢٢	٢.٢٥٤	٪١.٢٧٠

٢-٣ الوسائل والادوات والاجهزة المستخدمة في البحث:

٢-٣-١ وسائل جمع المعلومات :

⊙ **الملاحظة** : تعد الملاحظة الدقيقة من الادوات الاساسية في هذا البحث فمن خلال

Sciences Education Sport of Journal Al-Muthanna: mjpe.sport@mu.edu : *Print ISSN: 2226-6631*

Online ISSN: 3008-0746

ملاحظات الباحث وتسجيلها جميعا والتي من شانها مساعدته في حل كل الذي حدث في التجربة وتفسيره .

⊙ **المقابلات الشخصية** (*): اعتمد الباحث على المقابلات الشخصية وخاصة في البدايات الاولى لتكوين فكرة البحث ولتكون الاساس الرصين للبحث فالمقابلات الشخصية هي واحدة من اكثر الوسائل المهمة لجمع البيانات والمعلومات الضرورية واكثرها استخداماً ، نظراً لمميزاتها المتعددة ومرونتها.

⊙ **الاختبارات والمقاييس** : هي جميع الوسائل التي استخدمها الباحث في دراسته وعلى الباحث الاختيار الجيد لأدوات دراسته من خلال تحديدها وعرضها على السادة الخبراء .

⊙ **المصادر والمراجع العربية والاجنبية** : وهي مراجعة الكتب والدراسات السابقة التي تخص الدراسة للاطلاع على المنهجية والاطار النظري وعلى نتائج الدراسات السابقة ، ومن اجل اسناد كل ما يكتبه او يستخلصه الباحث في البحث اطلع على الكثير من المصادر والمراجع العلمية العربية والاجنبية لإسناد كل ما يكتبه او يستخلصه في البحث الى هذه المصادر.

⊙ **التحليل** : والمقصود بالتحليل هو التعريف والتحديد بنوعية وكمية قيم المتغيرات البيوميكانيكية وغيرها من الامور المهمة المطلوب توافراها في البيانات المراد تحليلها.

⊙ **الشبكة الدولية للمعلومات (الانترنت)** : هي نظام اتصالات عالمي يسمح بتبادل المعلومات بين شبكات أصغر تتصل من خلالها الحواسيب حول العالم تعمل وفق أنظمة محددة ويعرف بالبروتوكول الموحد وهو بروتوكول إنترنت[١].

⊙ استمارة تفريغ البيانات(*) : عبارة عن وسيلة لجمع المعلومات استخدمها الباحث لملء البينات الخاصة بالقياس الانثروبومترية الخاصة بعينة البحث .

٢-٣-٢ الادوات والاجهزة المستخدمة:

⊙ شريط قياس .

⊙ادوات مكتبية (اوراق ، اقلام).

⊙ صافرة يابانية الصنع.

⊙ ميزان طبي نوع (صيني) عدد (١).

[1](https://ar.wikipedia.org/wiki.

Sciences Education Sport of Journal Al-Muthanna: mjpe.sport@mu.edu : *Print ISSN: 2226-6631*

Online ISSN: 3008-0746

⊙ آلة تصوير فيديوية من نوع (SONY) يابانية الصنع متصلة بالحاسوب عن طريق وصلة (USP) لمزامنة الكامرة مع منصة قياس القوة .

⊙ حاسبة الالكترونية نوع (CLTON) يابانية الصنع

⊙ مسند كاميرا عدد (٢)

⊙ منصة قياس القوة سويدية الصنع (FORCE PLATFORM) .

⊙ جهاز حاسوب لاب توب نوع (Dell Ci7) ايرلندي الصنع .

⊙ ساعة توقيت يدوية الكترونية نوع (KENKO) .

⊙ انارة داخلية اضافية للتصوير.

⊙ كرات طبية ارتدادية بأوزان مختلفة.

⊙ حبال مطاطية مختلفة الاوزان والالوان عدد (٨).

٢-٤ اجراءات البحث الميدانية:

تهدف هذه الاجراءات الى التعرف بكل الاجراءات التي انجزها الباحث في سبيل الاستعداد لتجميع البيانات اللازمة للإجابة عن اهداف البحث والتحقق من صحة الفروض .

٢-٤-١ الاختبارات والمتغيرات المستخدمة في البحث:

٢-٤-١-١ اختبار التصويب من القفز[1]:

- اسم الاختبار: التصويب من القفز
- الغرض من الاختبار: قياس دقة التصويب من القفز داخل قوس الثلاث نقاط .
- طريقة الاداء : يقوم المختبر بالتصويب بيد واحدة من مسافة (٦م) على جانبي السلة بعدد ٢٠ تصويبة على كل جانب (١٠) على اليمين و(١٠) على اليسار .
- حساب الدرجات : تحتسب درجتان لكل تصويبة تدخل الشبكة ودرجة لكل تصويبة تلمس الحلقة .

٢-٤-٢ متغيرات الدراسة:

٢-٤-٢-١ خصائص منحنى القوة – الزمن :

وقد اشملت المتغيرات الاتية:

١- اقصى قوة للدفع الاول في مرحلة التماس:

[1] محمد محمود عبد الدايم و محمد صبحي حسانين : القياس بكرة السلة , ط١ , القاهرة , دار الفكر العربي , ١٩٨٤.

Sciences Education Sport of Journal Al-Muthanna: mjpe.sport@mu.edu : *Print ISSN: 2226-6631*

Online ISSN: 3008-0746

وهي اكبر قيمة مسجلة على المنحنى في مرحلة الدفع الأول قبل ترك الارض ويتم استخراجها مباشرة من البرنامج بعد جمع نتائج المستشعرات الاربعة ووحدة قياسها النيوتن .

٢- زمن الوصول لتأثير اقصى قوة للدفع الاول في مرحلة التماس:

يتم الحصول على الزمن المستغرق ولأقرب جزء من الثانية من لحظة التماس مع المنصة لحين تسجيل اقصى قوة في مرحلة الدفع الأول ووحدة قياسها الثانية.

٣- اقصى قوة في مرحلة الامتصاص

وهي اصغر قيمة مسجلة على المنحنى في مرحلة الامتصاص ويتم استخراجها مباشرة من البرنامج بعد جمع نتائج المستشعرات الاربعة ووحدة قياسها النيوتن.

٤- زمن الوصول لتأثير اقصى قوة في مرحلة الامتصاص:

يتم الحصول على الزمن المستغرق ولأقرب جزء من الثانية من لحظة الامتصاص مع المنصة لحين تسجيل ادنى قوة في مرحلة الامتصاص ووحدة قياسها الثانية .

٥- أقصى قوة في مرحلة الدفع النهائي:

وهي اكبر قيمة مسجلة على المنحنى في مرحلة الدفع النهائي قبل ترك الارض ويتم استخراجها مباشرة من البرنامج بعد جمع نتائج المستشعرات الاربعة ووحدة قياسها النيوتن .

٦- زمن الوصول لتأثير اقصى قوة في مرحلة الدفع النهائي

تم الحصول على الزمن المستغرق ولأقرب جزء من الثانية من لحظة التماس مع المنصة لحين تسجيل اقصى قوة في مرحلة الدفع النهائي ووحدة قياسها الثانية .

٧- مساحة ما تحت المنحنى:

وهي مقدار تاثير قوة الدفع بين لحظتي بداية ونهاية الدفع النهائي، او قوة الدفع التي تساوي كمية الدفع التي تساوي التغير في كمية الحركة وتقاس بوحدة **(نيوتن/الثانية)** .

٨- زمن مساحة ما تحت المنحنى :

تم الحصول على الزمن المستغرق ولأقرب جزء من الثانية للمساحة تحت المنحنى لحين كسر الاتصال لتسجيل القوة في مرحلة الدفع النهائي ووحدة قياسها الثانية.

Sciences Education Sport of Journal Al-Muthanna: mjpe.sport@mu.edu : *Print ISSN: 2226-6631*

Online ISSN: 3008-0746

٢-٥ التجربة الرئيسية:

٢-٥-١ الاختبار والتصوير القبلي لعينة البحث:

قام الباحث بأجراء الاختبار والقياس القبلي قبل البدء بتنفيذ المنهاج التدريبي بتاريخ ٢٠/ ٢٠٢٤/٥ الساعة التاسعة صباحا (في قاعة حيدر كامل برهان للالعاب الرياضية) وقد حضر جميع أفراد عينة البحث البالغ عددهم (١٤) لاعبا، قام الباحث وفريق العمل المساعد باختبار دقة التصويب من القفز بكرة السلة و تم وضع المنصة في مكانها المخصص .

٢-٥-٢ تمرينات المقاومة:

اعد الباحث مجموعة من التمرينات بأسلوب المقاومة التي يجرى تنفيذها في فترة مرحلة الأعداد الخاص على مجموعة البحث وتم هذا بناءً على بعض المتغيرات وأدبيات علم التدريب الرياضي الحديث في كرة السلة و لغرض العمل على تطوير القدرات البدنية التي من شانها تؤثر على خصائص بعض المتغيرات البيوكينتكية قيد الدراسة من حيث تحقيق مسارات ومديات حركية مناسبة تخدم بالأساس الجوانب الحركية للأداء اثناء اداء مهارة التصويب بنقطتين في كرة السلة ومن ما تقدم اخذ الباحث بكل التفاصيل الدقيقة التي تخدم المهارة والتي يراها مناسبة في عملية العلاج للمشكلة قيد الدراسة من حيث نوع التمرينات التي تحاكي الغرض من وضعها وكيفت بلورتها لتكون هادفة ودقيقة غير عشوائي لذا تم أعداد هذه التمرينات لغرض تطبيقها بأسلوب (المقاومة المتباينة) كمبدئ تدريبي خاص لمجموعة البحث بالانقباض العضلي المتحرك والمتعاكس في العمل من حيث التطويل والتقصير، وتم حساب ووضع الشدد، والحجوم ، وفترات الراحة وتموجات الحمل التدريبي الخاصة بالمتغير المستقل قيد الدراسة وتبويبها في داخل الوحدات التدريبية الخاصة بالمجموعة التجريبية ونفذت بأشراف الباحث نفسه وبمساعدة المدرب ومساعديه

٢-٥-٣ الاختبار والتصوير البعدي لعينة البحث :-تم إجراء الاختبار البعدي لعينة البحث بتاريخ ٢٠٢٤/٨/٢١ (في قاعة حيدر كامل برهان للالعاب الرياضية) بعد الانتهاء من مدة تطبيق المنهج والذي استغرق (٨) اسابيع ، وقد حرص الباحث على توفير ظروف الاختبار

Sciences Education Sport of Journal Al-Muthanna: mjpe.sport@mu.edu : *Print ISSN: 2226-6631*

Online ISSN: 3008-0746

القبلي وإجراءاته المتبعة لاختبار الأداء الفني لمهارة التصويب بنقطتين بكرة السلة .

٢-٦ الوسائل الإحصائية:

استخدم الباحث الوسائل الاحصائية التي ساعدت في معالجة نتائج واختبار فرضيات البحث من خلال استعمال الحقيبة الاحصائية (IBM SPSS Statistics 24)

الفصل الرابع

٣-عرض وتحليل ومناقشة النتائج :

٣-١ عرض وتحليل ومناقشة نتائج مجموعة البحث:

٣-١-١عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفروق في قيم المتغيرات البيوكنتيكية عند اداء مهارة التصويب بنقطتين بكرة السلة للاختبار القبلي والبعدي لمجموعة البحث

جدول (٢)

يبين قيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) ومستوى الدلالة (sig) المحسوبة لقيم خصائص القوة – الزمن للاختبار القبلي والبعدي لمجموعة البحث

المعالجات / المتغيرات	Measruring Unit	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		Difference Std.Deviation	t-test	Sig	The Result
		Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation				
اقصى قوة للدفع الاول في مرحلة التماس	N	٩٢٠,٣٣	٨,٥٠	١٠٨٩,٥٧	١٠,١١٣	٤٦,٥٠	١٠,٤٥	٠,٠٠١	معنوي
زمن الوصول لأقصى قوة للدفع الاول في مرحلة التماس	Sec	٠,٠٥٠	٠,١٠٢	٠,٢٢٦	٠,٠١٣٨	٠,٠٢٠	٥,٥٤	٠,٠٠٤	معنوي
اقصى قوة في مرحلة الامتصاص	N	٦٩٠,٨٨	١٠,٨٨	٧٣٣,٧١٤٣	٢,٤٩٧٦	١٨,٩٤	٦,٢١	٠,٠٠٣	معنوي
زمن الوصول لتأثير اقصى قوة في مرحلة الامتصاص	Sec	٠,٠٤٤	٠,٠٩٧٦١	٠,٠٢٤	٠,٠١٠٦	٠,٠١١	٤,٨٨	٠,٠٠٢	معنوي

- جميع نتائج الجدول اعلاه معنوية واظهرت فروقا معنوية لانها اقل من ٠.٠٥

Sciences Education Sport of Journal Al-Muthanna: mjpe.sport@mu.edu : *Print ISSN: 2226-6631*

Online ISSN: 3008-0746

٣-٢ مناقشة النتائج:

عند ملاحظة النتائج التي تم الحصول عليها والذي يبين الاختبار القبلي والبعدي للمتغيرات الكينتكية نرى ان هناك فرقا معنويا في بعض المتغيرات عالية ومتوسطة لجميع المتغيرات يعزو الباحث سبب ذلك الى التزام العينة بتطبيق مفردات المنهج التدريبي المعد من قبل المدرب حيث يتصف المنهج بالشمولية والتدرج والتنوع في التمارين ومبني على الاسس العلمية من حيث شدة التمرين وعدد التكرارات وفترات الراحة ، واستخدم المدرب في المنهج التدريبي طريقة التدرج بالحمل والذي ادى الى هذا التطور اذ اشار (Peen) في هذا الصدد الى ان "القوة تتحسن نتيجة التدريب المنظم وخاصة اذ احتوى هذا التدريب على اثقال مناسبة لقدرات اللاعبين مع التدرج في هذه الاحمال تبعا لتحسن قدراتهم ان التدريب اليومي المعتاد يمثل مكانة مهمة في برنامج إعداد الرياضي على المستويات جميعها لما له من أهمية في تنمية عناصر اللياقة البدنية الشاملة والخاصة عن طريق تنمية القدرات العضلية، مع المحافظة على مرونة المفاصل التي تساعد اللاعب على التحرك والتحكم في أجزاء الجسم بطريقة محددة ، وقد تحقق تطور نسبي في الأوساط الحسابية في متغيرات منحنى القوة – الزمن وكان التطور بدرجة كافية لمتغير اقصى قوة في مرحلة الدفع النهائي ومساحة ما تحت المنحنى وازمانهن .كما استخدم المدرب بعض الوسائل التدريبية المساعدة الحديثة التي تعمل على تطوير القوة حيث استخدم الكرات الطبية بمختلف الأوزان والحبال المطاطية بشدد مختلفة والاثقال ، واستخدام بدلات التثقيل ، واستخدام تمارين القوة بوزن الجسم .أن أقصى قوة للدفع وفي اقل زمن ممكن (التي تتمثل بالقدرة الانفجارية) يمكن أن تظهر في حالات كثيرة ومن بينها مهارة التصويب بنقطتين بكرة السلة ، وان التدريبات يجب أن تحتوي على مثل هذه الأساليب الجديدة لتطوير القوة ، حيث ان اعداد تمارين لهذه المهارة باعتبارها مطلباً مهماً و اساسياً في تحقيق الانجاز المطلوب التي تحتل موقعاً رئيساً في الوحدات التدريبية للمدربين ولها دورها الكبير في حسم نتائج المباريات لذلك كان لنوعية التمارين اثرها المباشر في نتائج الاختبار البعدي وهنا يشير كل من (عباس السامرائي ، بسطويسي أحمد)

Sciences Education Sport of Journal Al-Muthanna: mjpe.sport@mu.edu : *Print ISSN: 2226-6631*

Online ISSN: 3008-0746

"التمرين يمكن أن يكون عبارة عن حركات منظمة وهادفة تحصل من خلالها على تنمية الصفات البدنية والحركية والمهارية في مجال الحياة والرياضة فلذلك من الطبيعي ان تنعكس هذه النتائج على تطوير المهارة وخصوصا لحظة الدفع والارتفاع لضرب الكرة التي يوكد على تطويرها المدربين خلال الوحدات التدريبية ومن محاولة ايجاد تمارين بدنية تخلق حالة جديدة للقدرات البدنية والحركية.

٤-الاستنتاجات والتوصيات:

٤-١ الاستنتاجات:

١- أثبتت تمرينات المقاومة فعاليتها في تحسين منحنى القوة والزمن لدى ناشئي كرة السلة، حيث لوحظ ارتفاع في مقدار القوة المنتجة خلال فترات زمنية أقصر، مما يدل على تطور في القدرة الانفجارية والاستجابة الحركية السريعة.

٢- أسهم البرنامج التدريبي القائم على تمرينات المقاومة في خفض الزمن الكلي للأداء الحركي، وهو مؤشر على تطور الكفاءة الحركية، وسرعة تنفيذ المهارة بشكل أكثر اتزانًا وفعالية.

٣- التحسن في منحنى القوة والزمن ترافق مع تحسن في الثبات الجذعي والسيطرة الحركية، مما يعزز من الاستقرار أثناء أداء مهارة التصويب، ويقلل من الهدر الحركي الناتج عن عدم التوازن.

٤- تؤكد نتائج الدراسة أهمية دمج تمرينات المقاومة ضمن البرامج التدريبية للناشئين بطريقة علمية تراعي الخصائص العمرية والبدنية، لما لها من أثر مباشر على تطوير الأسس البيوكينتكية الضرورية للمهارات الأساسية في كرة السلة.

٤-٢ التوصيات:

١- ضرورة إدراج تمرينات المقاومة ضمن البرامج التدريبية الموجهة للناشئين في كرة السلة، لما لها من دور فعّال في تطوير منحنى القوة والزمن وتحسين الأداء الحركي المرتبط بالمهارات الأساسية.

٢- تصميم تمرينات مقاومة تتناسب مع أعمار ومستويات اللاعبين الناشئين، مع مراعاة مبادئ الحمل التدريبي (الشدة، التكرار، الزمن، التدرج) لتفادي الإصابات وضمان الفعالية.

Sciences Education Sport of Journal Al-Muthanna: mjpe.sport@mu.edu : *Print ISSN: 2226-6631*

Online ISSN: 3008-0746

٣- التركيز على تمرينات تقوي المجموعات العضلية الرئيسة المشاركة في مهارة التصويب، مثل عضلات الأطراف السفلية، الجذع، والكتف، وذلك لتحسين القدرة الحركية والانفجارية.

٤- الاعتماد على قياسات منحنى القوة والزمن والمتغيرات البيوكينتكية كأدوات تقييم دورية لمراقبة تطور الأداء الحركي وتحليل الاستجابة التدريبية للاعبين بدقة.

٥- إعداد دورات تدريبية وتأهيلية للمدربين في الفئات العمرية الصغيرة حول كيفية استخدام تمرينات المقاومة بالشكل الأمثل، وربطها بالتحليل البيوميكانيكي للمهارات الفنية.

المصادر:

Peen، X.، G.(1994): The Effect of Depth Jump and Weight Training on Vertical Jump Research.

محمد محمود عبد الدايم و محمد صبحي حسانين : القياس بكرة السلة , ط١ , القاهرة , دار الفكر العربي , ١٩٨٤.

- قاسم حسن حسين وإيمان شاكر محمود: مبادئ الأسس الميكانيكية للحركات الرياضية ، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، ١٩٩٨.
- عباس السامرائي و بسطويسي أحمد : طرق التدريب في المجال الرياضي ، جامعة الموصل ، ١٩٨٤.

Sciences Education Sport of Journal Al-Muthanna: mjpe.sport@mu.edu : *Print ISSN: 2226-6631*

Online ISSN: 3008-0746

نموذج تمرينات المقاومة

تمارين المقاومة المتباينة ورمز التمرين وشرح الاداء

ت	اسم التمرين	الرمز	شرح الاداء	الفائدة الميكانيكية من التمرين
تمارين باستخدام اشرطة (TRX)		A		
١	السحب بالذراعين من الوقوف	A1	من وضع الوقوف يقوم اللاعب بمسك حلق الاشرطة ومثبت من الخلف بحبال مطاطية وميل مركز كتلة الجسم للخلف وتكون الذراعين ممدودة ثم يبدأ اللاعب بسحب جسمه بثني الذراعين من مفصل المرفق وتكون حركة جسم اللاعب بشكل موازي للمحور الطولي (١٠ مرات) .	تطوير السرعة الزاوية للجذع ، والسرعة المحيطية للذراع ، والسرعة الزاوية للذراع ، زاوية المرفق
٢	السحب بالذراعين من الرقود	A2	من وضع الجلوس يقوم اللاعب بمسك حلق الاشرطة ومثبت من الخلف بحبال مطاطية مع رفع مركز كتلة الجسم الى الاعلى واستقامة الجسم بحيث تشكل الكتفين مع الورك و الركبتين خطاً مستقيماً وتكون القدمين بشكل مسطح على الارض ثم يبدأ السحب بواسطة الذراعين للأعلى بشكل موازي للمحور الطولي (١٠ مرات) .	تطوير السرعة الزاوية للجذع ، والسرعة المحيطية للذراع ، والسرعة الزاوية للذراع ، زاوية المرفق
٣	الاندفاع بساق واحدة	A3	من وضع الوقوف بعيداً عن مكان اشرطة (TRX) مع التثبيت بحزام الحبال مطاطية عددها (٢) يقوم اللاعب بتعليق قدم واحدة بداخل الحلق وثني الركبة الأخرى لاتخاذ وضعية الاندفاع والحفاظ على استقامة الجذع يبدأ بثني رجل الاستناد ومدها بحيث تشكل زاوية الركبة في الانثناء ٩٠ درجة تقريبا (٥ مرات) .	منحنى قوة –زمن ، الشغل العمودي ، زاوية الركبة عند اقصى انثناء
تمارين باستخدام Vertimax		B	من وضع الوقوف على قاعدة (Vertimax) وتثبيت اللاعب من المنطقة السفلى للجذع بحزام الحبال المطاطية المثبتة في القاعدة يبدأ اللاعب بالدفع القوي والسريع بالرجلين للأعلى بشكل عمودي من خلال ثني الركبتين بزاوية ٩٠ درجة مع مرجحة سريعة وقوية بالذراعين الى الخلف ثم اماما – عاليا فوق مستوى الراس وعند الهبوط يقوم اللاعب بثني الركبتين بزاوية ٩٠ درجة تقريباً (١٠ مرات) .	منحنى قوة –زمن ، اقصى ارتفاع لمركز كتلة الجسم ،
٤	القفز العمودي	B1		
٥	القفز للجانبين	B2	من وضع الوقوف على قاعدة (Vertimax) وثني الركبتين بزاوية ٩٠ درجة تقريبا يثبت اللاعب من المنطقة السفلى للجذع بحزام الحبال المطاطية المثبتة في القاعدة ثم يبدأ اللاعب بالدفع القوي والسريع بالرجلين للجانب الايمن ثم يرجع الى وضع البدء ومن بعدها يدفع الجسم الى الجانب الايسر(٥ مرات) .	منحنى قوة –زمن ، اقصى ارتفاع لمركز كتلة الجسم ،