تأثير تدريبات FLUI-LIFT على بعض القدرات البدنية ومستوى انجاز رفعة الخطف للرباعين الشباب تحت ١٧ سنة

*د/ أحمد عوض أحمد حسن

ملخص البحث:

تهدف الدراسة إلى تقييم تأثير تدريبات FLUI-LIFT على تحسين بعض القدرات البدنية ومستوى أداء رفعة الخطف لدى الرباعين الناشئين تحت ١٧ سنة، نظرًا لأن رفعة الخطف تُعد من الرفعات الأولمبية التي تتطلب مستوى عالٍ من التوازن الحركي، والتوافق العضلي، والرشاقة لتحقيق الأداء المثالي، وهي تحدٍ خاصّ للرياضيين الناشئين الذين قد يعانون من نقص في هذه القدرات، واعتمد الباحث منهجًا تجريبيًا وقسم عينة الدراسة المكونة من (٢٨ لاعبًا) إلى مجموعتين: تجريبية وضابطة، طُبِّق على المجموعة التجريبية برنامج تدريبي باستخدام أداة FLUI-LIFT صُمّم خصيصًا لتطوير التوازن، التوافق العضلي، والرشاقة. استمرت التدريبات لمدة (١٢ أسبوعًا)، بواقع (٥ وحدات) أسبوعيًا، وكانت مدة كل وحدة تدريبية (١٢٠ دقيقة)، وكانت النتائج :أظهرت تدريبات FLUI-LIFT فعالية كبيرة في تحسين القدرات البدنية الأساسية مثل التوازن الحركي، الرشاقة، والتوافق العضلي العصبي، حيث تراوحت نسب التحسن في هذه القدرات بين (٢١.٤٨%) و(٥٦.٠٩%)، كما ساهمت هذه التدريبات في رفع مستوى الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف بنسبة ملحوظة بلغت (١٣.٨٢%)، مما يعكس التأثير الإيجابي لهذه التدريبات على المستوى الرقمي للرباعين الناشئين.

الكلمات المفتاحية :تدريباتFLUI-LIFT ، رفعة الخطف، الرباعون الناشئون.

* أستاذ مساعد بقسم التدريب الرياضى، كلية التربية الرياضية، جامعة دمياط.

Abstract

Study Objective: This study aimed to assess the effect of FLUI-LIFT training on improving certain physical abilities and the snatch lift performance level among junior weightlifters under 17. The snatch lift, as an Olympic lift, requires high levels of motor balance, muscular coordination, and agility to achieve optimal performance. These qualities can be particularly challenging for younger athletes, who may experience a developmental gap in these abilities.

Methodology: The researcher adopted an experimental approach, dividing the study sample of 28 athletes into two groups: an experimental group and a control group. A specially designed training program using the FLUI-LIFT tool was applied to the experimental group to enhance motor balance, muscular coordination, and agility. The training lasted for 12 weeks, with five sessions per week, each session lasting 120 minutes.

Results: FLUI-LIFT training demonstrated significant effectiveness in improving fundamental physical abilities, such as motor balance, agility, and neuromuscular coordination, with improvement rates ranging between 21.48% and 56.09%. Additionally, this training led to a notable enhancement in the digital performance level of the snatch lift, with an improvement rate of 13.82%, indicating the positive impact of this training on the overall performance level of junior weightlifters.

Keywords: FLUI-LIFT training, snatch lift, youth weightlifters.

المقدمة ومشكلة البحث:

تشهد رياضة رفع الأثقال في مصر تطورًا كبيرًا منذ بدايات القرن العشرين، حيث أثبتت مصر قدرتها التنافسية على الصعيدين الإقليمي والدولي، وحققت العديد من الإنجازات الملموسة في البطولات العالمية، بما في ذلك الألعاب الأولمبية. البداية الحقيقية لتفوق مصر كانت في دورة الألعاب الأولمبية ببرلين عام ١٩٣٦، عندما أحرز الرباع السيد نصير الميدالية الذهبية في فئة وزن الخفيف الثقيل، مما فتح الباب أمام الأجيال القادمة لمواصلة تحقيق الانتصارات. على مر العقود، استمر الرباعون المصريون في تحقيق النجاح في البطولات الإفريقية والعالمية، مما عزز من موقع مصر كإحدى القوى الكبرى في هذه الرياضة على المستوى الدولي. وتعتبر رفع الأثقال جزءًا أساسيًا من التوجهات الرياضية القومية، التي تهدف إلى تعزيز مكانة مصر الرياضية عالميًا.

يتفق كلا من **خالد عبادة وياسر مشرف (٢٠٠٧)** مع **أحمد العميرى (٢٠١٥)** أن النجاح في رفع الأثقال يتطلب الالتزام بتدريب علمي مكثف يستند إلى أسس فسيولوجية ورياضية دقيقة. من حيث الأداء الأمثل في للرفعات وتطوير القوة العضلية والتحمل والتوازن والمرونة، إضافة إلى التركيز الذهني العالي. وقد ساهمت البحوث العلمية في مجال التدريب والبيوميكانيكا والفسيولوجيا الرياضية في تحسين استراتيجيات التدريب المتبعة في مصر، مما ساهم في إنتاج جيل جديد من الرباعين المؤهلين للتنافس على أعلى المستويات.(١)(٣)

يشير **Lloyd et al.** (2014) إلى أن مرحلة الشباب تمثل فترة حاسمة في تطوير القوة العضلية والتحمل البدني. خلال هذه المرحلة، يجب زيادة الأحمال التدريبية تدريجيًا مع الحرص على تدريب الألياف العضلية السريعة بشكل علمي ومتوازن. هذا يتيح للرياضيين القدرة على رفع أوزان أثقل مع مرور الوقت دون التأثير على سلامتهم البدنية.(٢١)

يذكر **أحمد عوض (٢٠٢٤)** أن الاتحاد الدولى لرفع الاثقال يقسم الفئات العمرية الى ثلاث فئات اساسية وذلك بعد حذف فئة كبار السن Masters، وهى فئة الشباب وتشمل اللاعبين ما بين ١٣ الى ١٧ عام وفئة الناشئين وتشمل اللاعبين ما بين ١٥ الى ٢٠ عام، واخيرا فئة الكبار وهى ١٥ عام فما اكبر، بمعنى ان القانون اعطى للاعبين المبتدئين الحق فى التنافس مع فئاتهم العمرية فقط وذلك لضمان نزاهة المنافسة الا انه وما المستويات المتقدمة لم يحرم القانون هذه الاعمار من المنافسة فى الفئات الاعلى ولكن بحدود حيث منح اللاعب صاحب ١٥ عام الحق فى التنافس مع الكبار.(٢)

يعتمد التقسيم العمري في رياضة رفع الأثقال على مراحل النمو البدني والنفسي للرياضيين، ويتطلب مراعاة الاختلافات الفسيولوجية التي تحدث مع تقدم العمر ويذكر

Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2018) أن تصنيف الرياضيين إلى فئات عمرية متعددة يساعد على تقليل مخاطر الإصابة وتحقيق أقصى استفادة من برامج التدريب الخاصة بكل مرحلة، فالفئة الناشئة تحتاج إلى برامج تركز على تنمية الأساسيات الفنية والقدرات الحركية العامة. (١٢)

ويذكر كلا من Faigenbaum et al. (2009) أن الفئات العمرية الأصغر تحتاج برامج تدريبية أقل تركيزًا على الأوزان الثقيلة وأكثر تركيزًا على التنسيق العضلي والاداء السليم لتجنب الإصابات المبكرة في المفاصل والعمود الفقري. كما أن إدخال التمارين الذهنية في هذه المراحل يسهم بشكل كبير في تحسين الأداء النفسي للاعبين، والذي يعد مكوناً مهمًا لرفع الكفاءة البدنية.(١٦)

ويتفق Stone et al. (2006) مع Thomas, J. R., & French, K. E. (1985) على أهمية إجراء تقييم دوري للأداء البدني للفئات العمرية المختلفة، لضمان تحقيق تقدم متوازن في مستويات الأداء الرياضي، وقد أكد الباحثون على أن تصميم البرامج التدريبية يجب أن يكون مخصصًا وفقًا لاحتياجات كل رياضي بشكل فردي، مع الأخذ بعين الاعتبار العمر الزمني ومرحلة النضج البيولوجي. هذه المتغيرات تُعد أساسية لضمان تطور تدريجي وآمن في القدرات البدنية، مما يساعد الرياضيين على تحقيق أقصى إمكانياتهم بشكل مستدام ومتوازن خلال مسيرتهم الرياضية.(٢٥)(٢٦)

يذكر كلا من Haff & Triplett (2015) و Steele, I. et al (2018) أن رفعة الخطف أهم الرفعات الأولمبية، حيث تتطلب هذه الحركة الفنية قدرًا كبيرًا من التوازن الحركى والرشاقة والتوافق والمرونة، وأن رفعة الخطف تعتمد على قدرة اللاعب على رفع الوزن من الأرض إلى أعلى الرأس في حركة واحدة سريعة ومستقرة، مما يجعلها من أصعب الحركات الفنية في هذه الرياضة. تعتمد هذه الرفعة على الأداء الفنى السليم والذى يدمج بين السرعة والقوة والتوان، حيث تلعب كل من عضلات الأرجل، الظهر، والكتفين دورًا أساسيًا في نجاح الرفعة. (١٩) (٢٤)

ويتفق أحمد عوض (٢٠٢٤) مع كلا من EBADA K et al. (٢٠١٥) وZatsiorsky & Kraemer (2006) فى أن رفعة الخطف تتطلب تفاعلًا معقدًا بين جميع عضلات الجسم، حيث يجب على الرياضي استخدام قوة انفجارية عالية لرفع الوزن بتوافق عضلى كبير بين الجسم والبار، مع الحفاظ على توازن دقيق أثناء الحركة وقدرا عالى من الرشاقة. التدريب على رفعة الخطف يتطلب تركيزًا خاصًا على تحسين التنسيق العصبي

العضلي لتحقيق التوازن الحركى المطلوب لنجاح الرفعة، حيث يعتمد الأداء الأمثل على توافق الحركة بين الأطراف السفلية والعلوية، إضافة إلى القوة الأساسية التي توفر الاستقرار الكافي أثناء تنفيذ الرفعة. (٢)(١٢)(٢٧)

يوضح **Gourgoulis et al. (2009)** انه من خلال التحليل البيوميكانيكى لرفعة الخطف، تعد زاوية الجسم وسرعة الانطلاق من الأرض هما عاملان أساسيان في تحديد نجاح الرفعة، وأظهرت الدراسة أن الرياضيين ذوي الأداء الجيدة يميلون إلى تحقيق تسارع أعلى للوزن في مراحل السحب الأولى، مما يسهم في رفع الأوزان الثقيلة بكفاءة أكبر، وأوصت الدراسة بالتركيز على تقوية عضلات الفخذ الأمامية والخلفية الامر الذى سينعكس على تحسين التوازن والتوافق إلى جانب تحسين المرونة، خاصة في الوركين والكتفين، لضمان تنفيذ الحركة بأمان وفعالية. (١٨)

يعد الانجاز الرقمى أحد العوامل الأساسية في قياس مستوى الأداء في رياضة رفع الأثقال فيشير **Awed, A (٢٠١٩)** إلى أن الأرقام القياسية الشخصية تعكس مستوى التحسن والقدرة البدنية الحقيقة للرباع. وتحقيق الإنجاز الرقمي يتطلب تدريبًا علميًا مكثفًا وتطويرًا مستمرًا في القوة والقدرة والتحمل، حيث يسعى الرياضيون إلى تحسين أدائهم الفنى لزيادة أوزانهم في المنافسات.(١٠)

يذكر **Gourgoulis et al. (2009)**، أن تحقيق إنجازات رقمية جديدة يعكس التقدم التدريبي للرباع وقدرته على تطبيق الاستراتيجيات المناسبة في التدريب والمنافسات ولذلك يمثل تعزيز الإنجاز الرقمي أحد أهم الأهداف الرئيسية لبرامج التدريب في رياضة رفع الأثقال. علاوة على ذلك، تساهم الأرقام القياسية في تعزيز الروح التنافسية بين الرياضيين، حيث تعتبر كل زيادة في الوزن المرفوع إنجازًا يستحق الاعتراف. (١٨)

يعرف **Bartlett, R (٢٠٠٧)** التوازن الحركى على انه هو القدرة على السيطرة على وضعية الجسم أثناء النشاط البدني، ويتم ذلك من خلال التنسيق بين الاستجابات الحسية والعضلية للحفاظ على الوضع المستقر أو استعادة التوازن بعد حدوث انحراف في مركز الثقل. التوازن الحركي هو أحد العناصر الحيوية في رياضة رفع الأثقال، حيث يسهم بشكل مباشر في تحسين الأداء الفنى وتقليل مخاطر الإصابة.(١١)

يذكر **Zatsiorsky & Kraemer (2006)** أن القدرة على الحفاظ على التوازن أثناء تنفيذ الرفعات تمثل تحديًا كبيرًا، حيث يجب على الرياضيين التحكم في وزنهم وحركتهم في الوقت نفسه. تتطلب الرفعات الأولمبية مثل الخطف والنتر تنسيقًا عاليًا بين مختلف عضلات الجسم، مما يجعل التوازن الحركي عنصرًا أساسيًا لتحقيق النجاح.(٢٧)

يوضح **Enoka (2008)** أن مستويات التوازن الحركي تتأثر بعوامل متعددة، بما في ذلك القوة العضلية والمرونة والرشاقة، وأن تحسين التوازن الحركي يتطلب تمرينًا مركزًا على عضلات الجسم الأساسية مثل البطن والظهر، التي تدعم الجسم أثناء حمل الأوزان الثقيلة بالإضافة إلى ذلك، يلعب التوازن دورًا محوريًا في منع الإصابات، حيث يساعد الرياضيين على التحكم في حركتهم أثناء تنفيذ الرفعات، مما يقلل من احتمالية حدوث الإصابات الناتجة عن فقدان التوازن.(١٣)

يعتبر **Everett, G. (٢٠٠٩)** أن التوازن الحركي مكونًا لا يتجزأ من الأداء المثالى في رفع الأثقال حيث يساعد الرباعين على تحقيق أقصى استفادة من طاقتهم العضلية ويعزز قدرتهم على رفع الأوزان الثقيلة بكفاءة. ويساهم التدريب المستمر على تحسين التوازن الحركي في تعزيز الثقة بالنفس لدى الرياضيين، مما يتيح لهم تحقيق إنجازات رقمية أكبر في البطولات ولذا، يجب على المدربين والمختصين في مجال رفع الأثقال التركيز على تطوير التوازن الحركي كجزء أساسي من برامج التدريب الخاصة بهم.(١٥)

يشير **Awad, A., Rehan, A & Erdagi, K (٢٠٢٣)** أن التوافق العضلي أحد العوامل الأساسية في تحسين الأداء الرياضي، حيث يشير إلى قدرة الجسم على تنسيق حركاته بشكل فعال لتحقيق الأهداف المرجوة، وكذلك تنظيم الجهود المبذولة لتحقيق الأهداف الرياضية، ويعتمد بشكل كبير على التنسيق بين العضلات المختلفة، مما يسهل من الحركة السلسة والدقيقة تشير الأبحاث إلى أن التدريب المستمر على التوافق الحركي يُحسن من الكفاءة البدنية ويعزز من الأداء العام، وخاصة في الألعاب التي تتطلب دقة في الأداء مثل رفع الأثقال. (٩)

يعرف **أبوالعلا عبدالفتاح (١٩٩٧)** التوافق على انه قدرة الفرد على السرعة والدقة وتحقيق الهدف والاقتصاد فى الجهد لأداء واجب حركى محدد، وان ذلك يتحقق من خلال عدة عمليات تلخص فى استقبال المخ للمعلومات عن طريق المستقبلات الحسية ثم تحليل متطلبات الحركة من التاحية الزمنية والفراغية سواء للجسم ككل او أحد أجزائه. (٨)

يرى **محمد لطفى (٢٠٠٦)** و **Stephenson, J (٢٠٠٩)** أن التنسيق بين المجموعات العضلية في الأداء الرياضى يعد أساسًا للانجاز ويعتمد على الدماغ وقدرته على تنسيق الإشارات العصبية بين نصفي المخ لتوجيه أجزاء الجسم المختلفة، وهذا التنسيق العضلي العصبي هو الذي يمكّن الرياضي من أداء المهارات بشكل مناسب ومتوازن، مما يتطلب تواصلاً دقيقاً بين نصفي الدماغ وعضلات الجسم بإختلاف أماكنها.(٦: ١٢٤)(٢٣)

ويعتبر **أحمد سلام، احمد عوض (٢٠٢٣)** الرشاقة عنصرًا أساسيًا في اللياقة البدنية، وهي تعكس قدرة الفرد على التحرك بسرعة وبشكل متوازن، والرشاقة ليست مفيدة في الرياضات الجماعية فقط بل أيضًا في الرياضات الفردية مثل رفع الأثقال، حيث يتطلب الأداء الجيد مستوى عالٍ من الرشاقة فيعزز التدريب على الرشاقة من قدرة الرياضيين على تغيير الاتجاهات بسرعة، مما يُحسن من أدائهم فى كلا الرفعتين الخطف والكلين والنطر.(٥)

يشير كلا من **عصام عبدالخالق (٢٠٠٥)، مفتى ابراهيم (٢٠١٠)** الى ان الرشاقة ترتبط بكافة المهارات الحركية فى كثير من الرياضات، وان الرشاقة من اهم متطلبات الرياضة من حيث القدرة على اداء المهارات المختلفة بسرعة وكذلك الدمج بين عدد من المهارات فى وقت واحد كما هو فى كرة القدم والسلة والطائرة، فالرشاقة تحسن من سرعة اداء المهارات الحركية وتعمل على الانسياب والتوافق الحركى للمهارات مما يؤدى الى الاداء الحركى السليم.(٤)(٧)

أداة **FLUI–LIFT** هي أداة مبتكرة تستخدم في رياضة رفع الأثقال، تتمثل في كرة مملوءة بسائل، يمكن تثبيتها من خلال اربطة مطاطة مدمجة بها ببار تدريبي وذلك لتطوير الأداء الفنى للرباعين، ويُعتبر استخدام هذه الأداة جيدًا في رفع الأثقال من حيث قدرتها على تعزيز التوازن الحركي والتوافق العضلي والرشاقة لدى الرياضيين فيعمل السائل داخل الكرة على تغيير مركز الثقل أثناء أداء الرفعات، وهو ما يتطلب من الرباعين التحكم في حركتهم بشكل أكبر، مما يحسن قدرتهم على التوازن خلال الرفع ويساهم هذا التغيير في مركز الثقل في تحفيز النظام العصبي لتطوير التنسيق بين العضلات، مما يُعزز الأداء بشكل عام. (٢٨) (٣٠) (مرفق ٥)

يوضح **Zatsiorsky & Kraemer (2006)** أن التوازن الحركي والتوافق الحركى الجيد يعتمدان على التنسيق بين العضلات الأساسية والعضلات الثانوية. وعند استخدام أداة **FLUI–LIFT** يجب على الرياضيين ضبط حركتهم في الوقت الحقيقي لمواجهة التغيرات التي يسببها السائل، مما يحسن من توازنهم أثناء الرفع وهذه الميزة تجعل التدريب باستخدام FLUI–LIFT وسيلة مثالية لتطوير المهارات الحركية الدقيقة التي تحتاجها رفع الاثقال وخاصة تعزيز التوازن الحركي والتوافق، حيث يتطلب استخدامها تحكمًا دقيقًا في حركات الجسم أثناء أداء الرفعات.(٢٧)

بالإضافة إلى ذلك، تُعزز أداة **FLUI–LIFT** التوافق العضلي بين المجموعات العضلية المختلفة. وفقًا لـ **Haff & Triplett (2015)** و **أحمد عوض (٢٠٢٤)** فإن تطوير التوافق العضلي يعتبر عنصرًا أساسيًا لتحقيق الأداء الأمثل في رياضة رفع الأثقال عندما

يعمل الرياضي على ضبط توازنه أثناء استخدام الكرة السائلة، فإنه يفعّل العديد من العضلات في نفس الوقت، مما يسهم في تحسين التنسيق بين العضلات الأساسية والأطراف السفلية، هذا التفاعل يساعد الرياضيين في تنفيذ الحركات بشكل أكثر كفاءة ودقة، مما يقلل من خطر الإصابات. (٢٩)(٢)

مشكلة البحث:

تعتبر رياضة رفع الأثقال من الرياضات التي تتطلب قدرات بدنية خاصة ومتنوعة، تتضمن القوة، والتوازن الحركي والمرونة والرشاقة والتوافق العصلى إلا أن هناك مشكلة قائمة في أداء لاعبي رفع الأثقال تحت سن ١٧ عامًا تتعلق بتثبيت رفعة الخطف، حيث انها من الرفعات الصعبة والتى تتطلب قدر عالى من التوافق العضلى العصبي بين الذراعين والرجلين والبار وكذلك التوازن الحركى ومحاولة الاحتفاظ بمركز ثقل الجسم داخل قاعدة الارتكاذ او محاولة السيطرة عليها واعادته سريعا اثناء الحركة وكذلك الرشاقة فى تغير وضع الجسم من الوقوف للجلوس الكامل فى القرفصاء.

وبالاطلاع على بعض الدراسات والبحوث السابقة في هذا المجال، تبيّن أن التوازن الحركي والتوافق العضلى والرشاقة يلعبون دورًا محوريًا في تحسين الأداء الرياضي، خاصة في رياضات مثل رفع الأثقال التي تتطلب دقة واستقرارًا في تنفيذ الحركات إلا أن العديد من لاعبي رفع الأثقال الصغار يظهرون نقصًا ملحوظًا في هذه الجوانب، الأمر الذي يؤدي إلى انخفاض مستويات أدائهم وتقليل قدرتهم على التعامل مع الأوزان الثقيلة بكفاءة خاصة فى رفعة الخطف كونها تتم على حركة واحدة من الارض الى اقصى امتداد الذراعين، وهذه المشكلة تشكل تحديًا أمام المدربين واللاعبين على حد سواء.

تم أجراء دراسة استطلاعية بغرض التحقق من مدى صحة ملاحظة وجود قصور فى معدل نجاح رفعات الخطف للرباعين الشباب على عينة قدرها ٦ لاعبين تراوحت اعمارهم من ١٤-١٧ عام، تم منح كل لاعب ٣ محاولات خطف فى وزن يعادل ٩٥ % من أقصى وزن سجله من قبل، ووجد الباحث متوسط المحاولات الغير صحيحة ٦٦.١١% من اجمالى عدد المحاولات، ويرجع الباحث السبب فى سقوط الثقل الى أحد الاسباب التالية، نقص فى التوازن الحركى أو التوافق العضلى أو الرشاقة لان شدة الثقل اقل من الاقصى وان كل اللاعبين يستطيعون رفع الثقل خلال مراحل السحب لاقصى ارتفاع ممكن الا ان القصور يحدث بمجرد الغطس اسفل الثقل واتخاذ الوضع السليم لاستقبال الثقل. (مرفق ١)

وبالاطلاع على بعض مستحدثات التدريب الرياضى والتى يفترض الباحث قدرتها على تحسين تلك القدرات لدى اللاعبين حيث يمكن استخدامها فى رياضة رفع الاثقال لمناسبة

التدريبات التى يمكن ان تستخدم بها لشكل وطبيعة الاداء للرفعات الاوليمبية وجد الباحث اداة تعرف بالفلوليفت flu-lift يمكن اختبارها للتحقق من مدى فاعليتها فى رفع معدلات التوازن الحركى والتوافق العضلى والرشاقة وبالتالى تحسين الأداء والمستوى الرقمى لرفعة الخطف.

أهداف البحث:

يهدف البحث الى التعرف على تأثير تدريبات FLUI-LIFT على بعض القدرات البدنية ومستوى انجاز رفعة الخطف للرباعين الشباب تحت ١٧ سنة وذلك من خلال الاهداف الفرعية التالية:

١- تصميم مجموعة من تدريبات FLUI-LIFT التى تستهدف تطوير وتحسين (التوازن العضلى- التوافق العضلى- الرشاقة) لدى اللاعبين ودمجها مع البرنامج التدريبي للمجموعة التجريبية.
٢- التعرف على تأثير تدريبات FLUI-LIFT على بعض القدرات البدنية (التوازن الحركى - التوافق العضلى- الرشاقة) للرباعين الشباب تحت ١٧ سنة.
٣- التعرف على تأثير تدريبات FLUI-LIFT على فاعلية الانجاز الرقمى فى الخطف للرباعين الشباب تحت ١٧ سنة.

فروض البحث:

١- توجد فروق دالة احصائيا بين متوسط القياسيين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى تأثير تدريبات FLUI-LIFT على بعض القدرات البدنية (التوازن الحركى- التوافق العضلى- الرشاقة) ومستوى الانجاز الرقمى فى الخطف للرباعين الشباب تحت ١٧ سنة لصالح القياس البعدى.
٢- توجد فروق دالة احصائيا بين متوسط القياسيين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى تأثير البرنامج التقليدى المتبع على بعض القدرات البدنية (التوازن الحركى- التوافق العضلى- الرشاقة) ومستوى الانجاز الرقمى فى الخطف للرباعين الشباب تحت ١٧ سنة لصالح القياس البعدى.
٣- توجد فروق دالة احصائيا بين متوسط القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى نتائج على بعض القدرات البدنية (التوازن الحركى- التوافق العضلى- الرشاقة) ومستوى الانجاز الرقمى فى الخطف للرباعين الشباب تحت ١٧ سنة لصالح القياس البعدى فى المجموعة التجريبية.

المصطلحات المستخدمة:

- تدريبات FLUI-LIFT:

هى تدريباتت تتم بواسطة اداة تشبه كرة يوجد بها سائل يجعل حركتها غير منتظمة أثناء اداء التمرينات ويتصل بها من المنتصف استك مطاط يثم تثبيتها منه بالبار المستخدم.

الدراسات السابقة:

الدراسات العربية:

١- دراسة اجراها "**أحمد عوض حسن**" (٢٠٢٤) بعنوان " **تأثير تدريبات Bain Gym على بعض القدرات التوافقية وفاعلية الانجاز الرقمى فى الخطف للرباعين الشباب تحت ١٥ سنة** " استهدفت الدراسة: التعرف على تأثير برنامج تدريبي يحتوى على تدريبات البرين جيم Bain Gym على بعض القدرات التوافقية الخاصة برفع الاثقال ومدى نجاحها فى تحسين المستوى الرقمى للخطف للرباعين الشباب تحت ١٥ سنة، تم استخدام المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث واهدافه وتمت الدراسة على عينة قوامها ٢٢ لاعب تم اختيارهم بالطريقة العشوائية وبمتوسط اعمار 13.59±0.82 سنة وتم تقسيمهم الى مجموعتين احداهما ضابطة والاخرى تجريبية قوام كل منهم ١١ لاعب، تم تطبيق البرنامج التدريبى المقترح لمدة (١٠) اسابيع تدريبية بواقع (٣) وحدات تدريبية في الأسبوع، وكانت أهم النتائج: أدى استخدام تدريبات Brain Gym الى تحسن فى القدرات التوافقية كتقدير الوضع والقدرة على الاتزان والقدرة على سرعة الاستجابة، وتراوحت نسب التحسن من (13.08%) الى (45.97%)، أدى استخدام تدريبات Brain Gym الى زيادة المستوى الرقمى لرفعة الخطف وذلك بنسبة (10.70%)، أدى البرنامج التدريبي المتبع الى تحسن كلا من القدرات التوافقية وكذلك المستوى الرقمى لرفعة الخطف.(٢)

٢- دراسة "**أحمد عبد الحميد العميرى**" (٢٠١٥) بعنوان "**تأثير برنامج تمرينات لتقوية عضلات المحور على التوازن ومخرجات القوة ومستوى أداء رفعة الكلين والنطر لدى الرباعيين المبتدئين "١٢-١٤ سنة.**" استهدفت الدراسة: التعرف على تأثير برنامج تدريبي قائم على تمرينات لتقوية عضلات المحور في تحسين مستوى التوازن والقوة العضلى للناشئين في رياضة رفع الأثقال، تم استخدام المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث واهدافه وتمت الدراسة على عينة قوامها ٢٢ لاعب تم اختيارهم بالطريقة العشوائية وبمتوسط اعمار ١٢-١٤ سنة وتم تقسيمهم الى مجموعتين احداهما ضابطة

والاخرى تجريبية قوام كل منهم ١١ لاعب، تم تطبيق البرنامج التدريبى المقترح لمدة (٨) اسابيع تدريبية بواقع (٣) وحدات تدريبية في الأسبوع، أظهرت النتائج أن البرنامج التدريبي أسهم في تحسين التوازن وبعض مخرجات القوي ومستوى الأداء الفني للرباعيين المبتدئين.(١)

الدراسات الاجنبية:

١- دراسة اجراها **Awad, A., Rehan, A., & Erdağı, K. 2023** بعنوان **Effect of directed strength Exercises in Terms of balance indicators on the Snatch Catching and Clean Receiving for Youth Women weightlifters** استهدفت الدراسة: التعرف على فعالية تدريبات القوة الموجهة بناءً على مؤشرات التوازن (ميل الجسم نحو الاتجاهات الأربعة ودرجة التوازن) على استقبال الخطف والكلين للرباعات الشباب، تم استخدام المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث واهدافه وتمت الدراسة على عينة قوامها 33 لاعب تم اختيارهم بالطريقة العشوائية وبمتوسط اعمار 13.62±1.5 سنة، وتم تطبيق البرنامج التدريبى المقترح لمدة (١٢) اسابيع تدريبية بواقع (٣) وحدات تدريبية في الأسبوع، كانت أهم النتائج: أدى البرنامج الى تحسن في نسبة التوازن العام، حيث كانت ٨٩.٨٠% للمجموعة الأولى و٦٨.٢١% للمجموعة الثانية، ومعدل المحاولات الناجحة في رفعة الكلين كانت ٢٠.٥٢% للمجموعة الأولى و٢١% للمجموعة الثانية، بينما كانت في الرفعة القوية ٣٠.٥١% للمجموعة الأولى و٣٥.٩٦% للمجموعة الثانية. (٩)

٢- دراسة اجراها **Pichardo, A. W., Oliver, J. L., Harrison, C. B., Maulder, P. S., Lloyd, R. S., & Kandoi, R. (2019)** بعنوان **Effects of Combined Resistance Training and Weightlifting on Motor Skill Performance of Adolescent Male Athletes** استهدفت الدراسة: التعرف على تأثيرات دمج تدريب المقاومة ورفع الأثقال على أداء المهارات الحركية للرياضيين الذكور المراهقين، تم استخدام المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث واهدافه وتمت الدراسة على عينة قوامها ٥٩ لاعب تم اختيارهم بالطريقة العشوائية وبمتوسط اعمار ١٢-١٤ سنة، تم تطبيق البرنامج التدريبى المقترح لمدة (٢٨) اسابيع تدريبية بواقع (٣) وحدات تدريبية في الأسبوع، الاستنتاجات: تحسنت جميع المتغيرات بشكل ملحوظ داخل المجموعة التجريبية، وحققت تحسناً طفيفاً إلى متوسط في قوة الجسم

السفلي، وقوة الجسم العلوي، والسرعة بعد ١٤ أسبوعًا من التدريب، تسلط هذه النتائج الضوء على أهمية تأسيس القدرة على الحركة والقوة كأساس لتطوير الاداءات الفنية علاوة على ذلك، قد تساعد هذه النتائج الممارسين على فهم توقيت التكيفات المتعلقة ببرنامج مدته طويلة لشباب المراهقين.(٢٢)

٣- دراسة اجراها **Ebada, K., Tamam, A., & Radwan, N. ٢٠١٥ بعنوان Effect of assistance exercises for the snatch on barbell speed and performance for weightlifters** استهدفت: تحديد تأثير التمارين المساعدة على سرعة البار فى الخطف ومستوى اداء الرباعيين، تم استخدام المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث واهدافه وتمت الدراسة على عينة قوامها ١٤ لاعب تم اختيارهم بالطريقة العشوائية وبمتوسط اعمار 0.80 ± 18.21 سنة وتم تقسيمهم الى مجموعتين احداهما ضابطة والاخرى تجريبية قوام كل منهم ٧ لاعب، تم تطبيق البرنامج التدريبى المقترح لمدة (٨) اسابيع تدريبية بواقع (٥) وحدات تدريبية في الأسبوع، الاستنتاجات: أظهر البرنامج التدريبي باستخدام التمرين تحسناً ذو دلالة إحصائية لتأثير تمارين المساعدة على السرعة (عمودي، أفقي) لمرحلة السحب ما ادى الى تحسن أداء الرباعيين بشكل عام، ويعد التركيز على استخدام تمارين المساعدة في الخطف، وخاصة تمارين السحب، له دور هام في تحسن الأداء بشكل عام فى رفع الاثقال.(١٣)

الاستفادة من الدراسات السابقة :

بناءً على الدراسات السابقة ومتغيراتها المتنوعة ونتائجها المستخلصة وفقًا لتصميمها فيما يتعلق بالأهداف واختيار العينة، يمكن تحديد أوجه الاستفادة على النحو التالي:

١- **اعتماد أفضل الأساليب العلمية:** تحديد أنسب وأفضل الطرق العلمية لتصميم البرامج التدريبية وتقنين محتوياتها بدقة، لضمان توافقها مع الأهداف المحددة واحتياجات العينة المستهدفة.

٢- **صياغة دقيقة للأهداف والفروض:** صياغة الأهداف والفروض بطريقة علمية ملائمة، تساعد في التوصل إلى نتائج دقيقة وموثوقة، تدعم البحث وتزيد من قيمته العلمية.

٣- **تحديد الإجراءات المناسبة:** اختيار وتطبيق أنسب الإجراءات البحثية في ضوء المتغيرات العمرية والأدائية التي تؤثر على اللاعبين، بما يضمن تحقيق أقصى استفادة من الدراسة.

٤- **تصميم البرنامج التدريبي** : تحديد أفضل الطرق العلمية لتصميم البرنامج التدريبي، مع ضبط وتقنين محتوياته بدقة وفقًا لاحتياجات اللاعبين ومتطلبات الأداء المثلى.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

تم استخدام المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين (التجريبيـــة والضـــابطة)، نظـــرًا لملاءمته لأهداف وطبيعة البحث ولقدرته على قياس تأثير المتغيرات بدقة.

مجتمع البحث:

يشمل مجتمع البحث جميع لاعبي رفع الأثقال ضمن المشروع القـــومي للموهـــوبين بمحافظة دمياط.

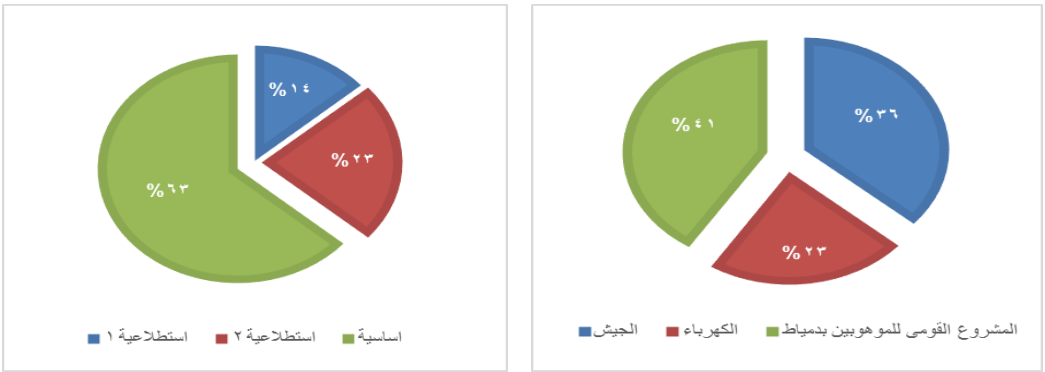
عينة البحث:

تم إجراء البحث على عينة قوامها (٤٤) لاعب مسجلين فى الاتحاد المصرى لرفـــع الاثقال موسم ٢٠٢٢/2023 تراوحات اعمارهم 15.42±1.03 تم اختيارهم بالطريقة العمدية من لاعبى فرق الجيش والكهرباء والمشروع القومى للموهوبين بدمياط، تنقسم العينة الى ١٦ لاعبين كعينات استطلاعية أولى وثانية، و28 لاعب عينة اساسية تم تقسيمهم الى مجموعتين احداهما ضابطة والاخرى تجريبية قوام كل منهما 14 لاعب.

جدول (١)

توزيع عينة الدراسة

المحتوى / النادى	التوصيف			التوزيع		
	الجيش	الكهرباء	المشروع القومى للموهوبين بدمياط	استطلاعية ١	استطلاعية ٢	اساسية
العدد	١٦	١٠	١٨	٦	١٠	٢٨
النسبة%	%٣٦.٨٤	%٢٢.٧٣	%٤٠.٩١	١٣.٦٣	%٢٢.٧٣	%٦٣.٦٤
المجموع	٤٤					



شكل (١)

توزيع عينة البحث وفقا للنادى ونوع العينة

أسباب اختيار العينة:

تم اختيار أفراد العينة الأساسية والاستطلاعية بناءً على توافر الشروط التالية:

* أن يكون جميع أفراد العينة مسجلين في الاتحاد المصري لرفع الأثقال لموسم ٢٠٢٢/٢٠٢٣.
* أن يكونوا مقيدين بأحد الأندية بشكل رسمي، وليسوا مجرد لاعبين تجريبيين.
* أن يتم تدريبهم في منطقة واحدة (اقليم جغرافى واحد) لتسهيل تطبيق الدراسة عليهم، حيث يتدرب جميع أفراد العينة في مركزى تدريب رفع الاثقال بسيف الدين بمحافظة دمياط.
* أن يكون مدربيهم على قدر عالٍ من التفاهم والتعاون، بما يسمح بتطبيق الدراسة دون أي معوقات.

اعتدالية توزيع البيانات لافراد العينة:

تم تحقيق التجانس بين أفراد العينة قيد الدراسة لضمان اعتدالية توزيع البيانات المتعلقة بالمتغيرات المختلفة التي قد تؤثر على النتائج النهائية، وقد تم ذلك من خلال حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، ومعامل الالتواء، للمتغيرات الاساسية والاختبارات البدنية والانجاز الرقمى للخطف كما يلى:

جدول (٢)

يوضح المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى والوسيط ومعامل الالتواء لمتغيرات البحث

ن= ٤٤

م	المتغيرات		الاختبار	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
١	المتغيرات الاساسية		الوزن	كيلوجرام	79.18	81.50	١٣.١٢	٠.٠٣
			السن	سنة	١٥.٤٢	١٥.٠٠	١.٠٣٠	٠.١٥
			الطول	سم	١٥٢.١٦	١٤٩.٥	١٨.٥٩	٠.٠٦٧
٢	القدرات البدنية	التوازن الحركى	سقوط خطف امامى	عدد	٨.٧٦	٩.٠٠	٢.٢٩	-٠.١٥
			سقوط خطف خلفى	عدد	٩.٥١	٨.٠٠	٢.٢٦	٠.١٤
		التوافق العضلى	القفز بالحبل	عدد	١٨.١١	١٨.٠٠	٤.٤٦	-٠.١٣
			تمرير كرة على الحائط	عدد	٩.٩٧	١٠.٠٠	١.٩٢	-٠.٠٨
		الرشاقة	الانبطاح المائل من الوقوف	عدد	١٠.٤٧	١٠.٠٠	١.٦٩	٠.٠٤٨
٣	فاعلية الانجاز الرقمي للخطف		الخطف الكلاسيك	كيلوجرام	٧٠.٧٨	٧١.٠٠	١٦.٠٩	٠.٠٥٢

تظهر نتائج جدول (٢) تجانس أفراد عينة البحث في جميع متغيرات البحث، فتراوحت قيم معامل الالتواء ما بين (٠١٥) كأعلى قيمة لمتغير السن و(٠.١٥-) كأقل قيمة لمتغير سقوط الخطف الامامى وبما أنها جميعا تقع بين ±3 فيدل ذلك على تجانس عينة البحث في جميع المتغيرات المرتبطة بالبحث.

تكافؤ المجموعتين (الضابطة – التجريبية) :

تم تحقيق التكافؤ بين مجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية) في المتغيرات المختلفة قيد البحث لضمان التوزيع العادل لأفراد العينة بين المجموعتين قبل بدء تطبيق البحث، ويهدف هذا الإجراء إلى التأكد من أن النتائج المتحصلة تكون دقيقة وتعكس تأثير البرنامج التدريبي بشكل واقعي.

جدول (٣)

دلالة الفروق بين القياسين القبليين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى المتغيرات قيد البحث ن١=ن٢= ١٤

م	المتغيرات		الاختبار	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		اختبار ت	الدلالة
					متوسط	انحراف	متوسط	انحراف		
١	المتغيرات الاساسية		الوزن	كيلوجرام	٨٢.١٤	١١.٢١	٧٩.٢١	١٨.١٩	٠.٦١	غ دال
			السن	سنة	١٥.٤٣	١.٠٢	١٤.٩٢	١.٠٠	٠.٢٠	غ دال
			الطول	سم	١٤٥.٢٩	١٨.٠٨	١٥٧.٧١	٢٠.٨٦	٠.١٠	غ دال
٢	القدرات البدنية	التوازن الحركى	سقوط خطف امامى	عدد	٩.٢١	١.٩٧	٧.٧١	٢.٣٠	٠.٠٨	غ دال
			سقوط خطف خلفى	عدد	٩.٢٩	٢.٨٤	٨.٣٦	٢.٧٣	٠.٣٩	غ دال
		التوافق العضلى	القفز بالحبل	عدد	١٧.٠٠	٤.٤٠	١٨.٨٦	٤.٤٥	٠.٢٨	غ دال
			تمرير كرة على الحائط	عدد	٩.٧٨	١.٨٩	١٠.٣٦	٢.١٧	٠.٤٦	غ دال
		الرشاقة	الانبطاح المائل من الوقوف	عدد	١٠.٠٠	١.٧١	١١.٢٩	١.٣٣	٠.٠٣	غ دال
٣	فاعلية الانجاز الرقمي للخطف		الخطف الكلاسيك	كيلوجرام	٧٤.٢١	١٣.٧٩	٧٢.٣٦	١٦.٧٨	٠.٧٥	

قيمة اختبار ت الجدولية عند ٠.٠٥ =٢.٠٥٦

يتضح من جدول (٣) عدم وجود فروق دالة احصائيا بين ارقام المجموعتين التجريبية والضابطة فى المتغيرات المختلفة الاساسية والقدرات البدنية قيد البحث وكذلك فـــى الانجـــاز الرقمى للخطف وذلك حيث ان جميع قيم اختبار ت المحسوبة اقل من قيمتها الجدولية، وهو ما يعبر عن تكافؤ المجموعتين فى تلك المتغيرات.

أدوات ووسائل جمع البيانات:

أدوات جمع البيانات:

- **الملاحظة الأولية** :تم ملاحظة مشكلة البحث والتي تتمثل في ضعف المســـتوى الرقمـــى لرفعة الخطف لدى اللاعبين الشباب خاصة بعد مراحل السحب وبمجرد الـــدخول فـــى وضع الغطس لاستقبال الثقل، ومن ثم تم اجراء دارسة استطلاعية اولى للتحقق من هذه المشكلة.

وسائل جمع البيانات:

* **ساعة إيقاف** :لقياس توقيت الاختبارات والتدريبات.
* **ميزان طبي** :لقياس طول ووزن اللاعبين.
* **استمارة استبيان** :تم استخدامها لاستطلاع آراء الخبراء حول أهم القدرات البدنية الاكثر ارتباطا بالاداة المقترحة flui–lift ورفعة الخطف والفئة العمرية المستهدفة، تم التواصـــل مع ١٠ خبراء (مرفق ٢)، وتم الاتفاق على اختيار القدرات البدنية التالية: (مرفق ٣)

التوازن الحركى:

- سقوط خطف امامى بالبار
- سقوط خطف خلفى بالبار (٥،١٥).

التوافق العضلى:

- اختبار القفز بالحبل (٢٠)
- تمرير كرة على الحائط (١٥).
- **الرشاقة:** تم الاكتفاء بهذا الاختبار نظرا لان معظم اختبارات الرشاقة المتعارف عليهـــا تتطلب جرى وانتقال من المكان لمكان اخر وهو غير متوافق مع طبيعة الاداء فى نشاط رفع الاثقال
- الانبطاح المائل من الوقوف ٣٠ ث. (٥)

المستوى الرقمى للخطف:

- اختبار رفعة الخطف الكلاسيكي

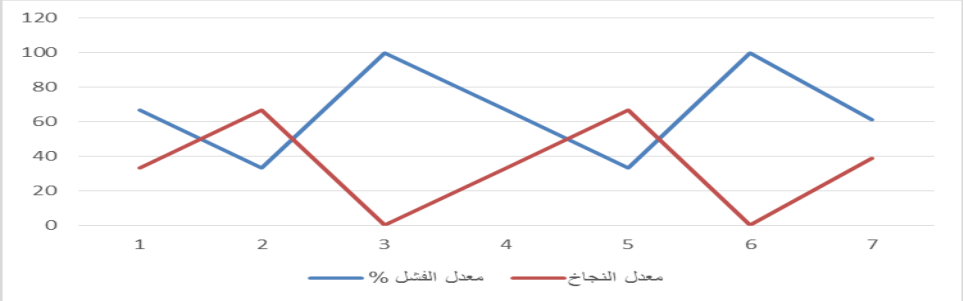
- تم تصميم استمارة لتسجيل المتغيرات المختلفة للاعبين، مثل الطول، الوزن، العمر، واختبارات التوزان الحركى والتوافق العضلى والرشاقة، ونتائج رفعة الخطف.(مرفق ٤)

الدراسات الاستطلاعية

الدراسة الاستطلاعية الاولى:

قام الباحث بهذه الدراسة يوم السبت الموافق ٢٠٢٢/١٠/١ بغرض التحقق من مدى صحة الملاحظة الاولية واراء السادة الخبراء والمدربين حول القصور المتكرر فى نتائج رفعة الخطف لفئة الشباب تحت ١٧ سنة، حيث استعان الباحث بعينة عددها (٦) لاعبين من نفس مجتمع البحث من حيث الخصائص والمتغيرات البدنية والرقمية قيد البحث، تم منح كل لاعب ٣ محاولات خطف فى شدة تعادل ٩٥% من افضل رقم للاعب

نتائج الدرسة:



شكل (٢)

معدل المحاولات الصحيحة الى الغير صحيحة فى رفعة الخطف للعينة الاستطلاعية

يوضح شكل (٢) معدل المحاولات الصحيحة الى الغير صحيحة للمجموعة الاستطلاعية الاولى حيث تراوحت نسب المحاولات الصحيحة للاعبين ما بين ٠ % الى ٦٦.٦٦% باجمالى نسبة محاولات صحيحة ثدرها ٣٨.٨٩% بينما كان تراوح معدل المحاولات الغير صحيحة من ٣٣.٣٤% الى ١٠٠% من اجمالى عدد المحاولات وباجمالى قدره ٦١.١١% وهو ما يعنى وجود قصور حقيقي فى رفعة الخطف خاصة وان شدة الثقل يفترض انها غير جديدة ولا تمثل ١٠٠% من أقصى ثقل للاعب.

الدراسة الاستطلاعية الثانية:

أجرى الباحث الدراسة الاستطلاعية في الفترة من الثلاثاء الى الخميس الموافقان ٤-٢٠٢٢/١٠/٦ على عينة مكونة من ١٠ لاعبين من نفس مجتمع البحث، بالإضافة إلى ١٠ لاعبين آخرين من خارج عينة البحث كمجموعة مقارنة متميزة (تم اختيارهم من فئة عمرية أكبر). وهدفت الدراسة إلى تحقيق ما يلي:

- التأكد من كفاءة وصلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث.
- تدريب المساعدين وتحديد المعوقات المحتملة التي قد تواجههم أثناء التطبيق.
- اختبار المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البرنامج.

نتائج الدراسة الاستطلاعية:

- تم التأكد من أن الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث تعمل بكفاءة وتصلح للاستخدام.
- تم تدريب المساعدين بشكل فعال، ومعالجة المعوقات التي قد تواجههم أثناء التنفيذ.
- التحقق من صدق وثبات الاختبارات المستخدمة في البرنامج.

المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة:

أولاً: معامل الصدق :

تم إجراء اختبار صدق التمييز على عينتين: الأولى تتكون من مجموعة غير مميزة تشترك في الخصائص مع عينة البحث الأساسية، بينما الثانية تمثل عينة متقدمة من حيث مستوى العمر التدريبي والفئة العمرية التنافسية، تم اختيار ١٠ لاعبين تحت سن ٢٢ عامًا كعينة مميزة، وذلك بهدف تقييم قدرة الاختبارات على التمييز بين المستويات المختلفة.

جدول (٤)

دلالة الفروق بين القياسين القبليين للمجموعتين الغير مميزة والمميزة فى المتغيرات قيد البحث ن١=ن٢= ١٠

م	المتغيرات		الاختبار	وحدة القياس	المجموعة غ مميزة		المجموعة المميزة		اختبار ت	الدلالة
					متوسط	انحراف	متوسط	انحراف		
٢	القدرات البدنية	التوازن الحركى	سقوط خطف امامى	عدد	٨.٢٠	٢.٩٢	١٣.٣٠	١.٢٥	٩.٣٢	دال
			سقوط خطف خلفى	عدد	٨.٧٠	٣.٤٦	١٥.٢٠	١.٤٧	٣.٤٩	دال
		التوافق العضلى	القفز بالحبل	عدد	١٩.٢٠	٤.٠٢	٢٧.٧٠	٣.٤٠	٧.٤٣	دال
			تمرير كرة على الحائط	عدد	١٠.٦٠	١.٥٨	١٥.٢٠	٢.٢٥	٤.٩٦	دال
		الرشاقة	الانبطاح المائل من الوقوف	عدد	١٠.٦٠	١.٤٣	١٥.٦٠	٢.١٧	٩.٥١	دال
٣	فاعلية الانجاز الرقمى للخطف		الخطف الكلاسيك	كيلوجرام	٧١.٤٠	١٦.٣٠	١٠١.٦٠	٧.٨٧	٥.١٥	دال

قيمة اختبار ت الجدولية عند ٠.٠٥ =٢.١٠١

يتضح من جدول (٤) وجود فروق دالة احصائيا بين ارقام المجموعتين المميزة والغير مميزة فى المتغيرات قيد الدراسة (القدرات البدنية وفاعلية الانجاز فى الخطف) وذلك حيث ان جميع قيم اختبار ت المحسوبة اقل من قيمتها الجدولية، وهو ما يعبر عن تكافؤ المجموعتين فى تلك المتغيرات.

ثانيا معامل الثبات:

تم حساب ثبات الاختبارات المستخدمة في البحث على عينة استطلاعية مكونة من ١٠ رباعين، حيث تم تطبيق الاختبارات وإعادتها بعد بيوم، مع مراعاة توحيد الظروف وتوقيتات القياس في كلا التطبيقين. تم حساب معامل الثبات باستخدام معامل ارتباط بيرسون بين نتائج القياسين (الأول والثاني)، كما هو موضح في الجدول.

جدول (٥)

معامل الارتباط بين نتائج الاختبارات فى التطبيقين الاول والبعدى ن=١٠

م	المتغيرات		الاختبار	وحدة القياس	التطبيق الاول		التطبيق التانى		ر	الدلالة
					متوسط	انحراف	متوسط	انحراف		
٢	القدرات البدنية	التوازن الحركى	سقوط خطف امامى	عدد	٨.٢٠	٢.٩٢	٧.٦٠	٣.٦٩	٠.٨٩٩	دال
			سقوط خطف خلفى	عدد	٨.٧٠	٣.٤٦	٨.٨٠	٣.٢٢	٠.٧٨٩	دال
		التوافق العضلى	القفز بالحبل	عدد	١٩.٢٠	٤.٠٢	١٨.١٠	٤.٢٣	٠.٨٢٨	دال
			تمرير كرة على الحائط	عدد	١٠.٦٠	١.٥٨	١١.٠٠	١.٨٣	٠.٧٧٢	دال
		الرشاقة	الانبطاح المائل من الوقوف	عدد	١٠.٦٠	١.٤٣	١١.٣٠	١.٢٥	٠.٧٤٢	دال
٣	فاعلية الانجاز الرقمى للخطف		الخطف الكلاسيك	كيلوجرام	٧١.٤٠	١٦.٣٠	٦٩.٥٠	١٨.٥٤	٠.٩٣٥	دال

قيمة اختبار ر الجدولية عند ٠.٠٥ = ٠.٦٣٢

توضح نتائج جدول (٥) أن معاملات الارتباط للاختبارات تراوحت بين (٠.٩٣٥) كأعلى قيمة لاختبار الخطف الكلاسيك و(٠.٧٤٢) لاختبار الانبطاح المائل من الوقوف، وهي

جميعها أعلى من قيمة معامل ارتباط بيرسون الجدولي عند مستوى دلالة ٠.٠٥، ما يؤكد على ثبات نتائج الاختبارات.

التجربة الأساسية

الاختبارات القبلية:

تم إجراء الاختبارات والقياسات الأولية وفقاً للتسلسل التالي:

- الاختبارات البدنية يومي السبت والإثنين الموافقان ٢٠٢٢/١٠/١٠،٨.
- قياس مستوى الانجاز الرقمي يوم الأربعاء الموافق ٢٠٢٢/١٠/١٢.

البرنامج التدريبي المقترح:

تم تصميم البرنامج التدريبي المقترح، وتحديد متغيراته، وتطبيقه على المجموعة التجريبية خلال الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠٢٢/١٠/١٥ وحتى يوم الأربعاء ٢٠٢٣/١/٤، لمدة ١٢ أسبوعاً، بواقع ٥ وحدات تدريبية أسبوعياً السبت، الاحد، الإثنين، الأربعاء، الخميس، استمرت كل وحدة لمدة ١٢٠ دقيقة.

الاختبارات البعدية:

أجريت الاختبارات البعدية بنفس تسلسل الاختبارات القبلية كالتالي:

- الاختبارات البدنية يومي السبت والاثنين الموافق ٢٠٢٣/١/٧،٩.
- قياس مستوى الأداء الرقمي يوم الاربعاء الموافق ٢٠٢٣/١/١١.

المعالجات الإحصائية:

تمت المعالجات الإحصائية باستخدام برنامجي **SPSS** & **Microsoft Excel** تم اختيار النوع المناسب من التحليل الإحصائي بما يتماشى مع حجم العينة وأهداف البحث، وشملت العمليات الإحصائية:

- المتوسط.
- الوسيط.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- اختبار ت.
- معامل الارتباط بيرسون.

عرض ومناقشة النتائج:

أولا عرض النتائج:

جدول (٦)

يوضح دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية ن١ =١٤

م	المتغيرات		الاختبار	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		اختبار ت	الدلالة
					متوسط	انحراف	متوسط	انحراف		
٢١	القدرات البدنية	التوازن الحركى	سقوط خطف امامى	عدد	٩.٢١	١.٩٧	١٤.٢١	١.٦٣	٤.٣٩٢	دال
			سقوط خطف خلفى	عدد	٩.٢٩	٢.٨٤	١٥.٥٠	١.٨٧	٢.٣٢١	دال
		التوافق العضلى	القفز بالحبل	عدد	١٧.٠٠	٤.٤٠	٢٨.٩٢	٢.٦٥	٢.٨٧٣	دال
			تمرير كرة على الحائط	عدد	٩.٧٨	١.٨٩	١٧.٠٧	١.٧٧	٣.١٩٦	دال
		الرشاقة	الانبطاح المائل من الوقوف	عدد	١٠.٠٠	١.٧١	١٦.٥٧	١.٥٧	٢.٢٩٨	دال
٢	فاعلية الانجاز الرقمي للخطف		الخطف الكلاسيك	كيلوجرام	٧٤.٢١	١٣.٧٩	٩٥.٨٥	٤.٤٨	٥.٨٥٦	دال

قيمة اختبار ت الجدولية عند ٠.٠٥ =٢.١٦٠

يتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوية (0.05) بين نتائج القياسيين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى المتغيرات قيد البحث لصالح القياس البعدى وذلك حيث ان جميع قيم اختبار ت المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية.

جدول (٧)

يوضح دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة ن١ =١٤

م	المتغيرات		الاختبار	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		اختبار ت	الدلالة
					متوسط	انحراف	متوسط	انحراف		
٢١	القدرات البدنية	التوازن الحركى	سقوط خطف امامى	عدد	٧.٧١	٢.٣٠	٩.٥٧	١.٢٨	٢.٨٩٧	دال
			سقوط خطف خلفى	عدد	٨.٣٦	٢.٧٣	٩.٩٣	١.٨٦	٢.٢٥٠	دال

تابع جدول (٧)

يوضح دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة ن١ =١٤

م	المتغيرات		الاختبار	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		اختبار ت	الدلالة
					متوسط	انحراف	متوسط	انحراف		
	التوافق العضلى		القفز بالحبل	عدد	١٨.٨٦	٤.٤٥	٢١.٠٧	٢.٠٩	٣.٣٥٤	دال
			تمرير كرة على الحائط	عدد	١٠.٣٦	٢.١٧	١٣.٠٧	١.٢١	٢.٤٢١	دال
	الرشاقة		الانبطاح المائل من الوقوف	عدد	١١.٢٩	١.٣٣	١٣.٦٤	١.٤٥	٣.٨١٤	دال
٢	فاعلية الانجاز الرقمى للخطف		الخطف الكلاسيك	كيلوجرام	٧٢.٣٦	١٦.٧٨	٨٤.٢١	٥.٤٩	٢.٢٢٠	دال

قيمة اختبار ت الجدولية عند ٠.٠٥ =٢.١٦٠

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوية (0.05) بين نتائج القياسيين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى المتغيرات قيد البحث لصالح القياس البعدى وذلك حيث ان جميع قيم اختبار ت المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية.

جدول (٨)

يوضح دلالة الفروق بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية

ن١ =ن٢ =١٤

م	المتغيرات		الاختبار	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		اختبار ت	الدلالة
					متوسط	انحراف	متوسط	انحراف		
٢١	القدرات البدنية	التوازن الحركى	سقوط خطف امامى	عدد	١٤.٢١	١.٦٣	٩.٥٧	١.٢٨	٤.٢٥٦	دال
			سقوط خطف خلفى	عدد	١٥.٥٠	١.٨٧	٩.٩٣	١.٨٦	٢.٢٢٥	دال
		التوافق العضلى	القفز بالحبل	عدد	٢٨.٩٢	٢.٦٥	٢١.٠٧	٢.٠٩	٣.٨٩٦	دال
			تمرير كرة على الحائط	عدد	١٧.٠٧	١.٧٧	١٣.٠٧	١.٢١	٣.٢٢٣	دال
		الرشاقة	الانبطاح المائل من الوقوف	عدد	١٦.٥٧	١.٥٧	١٣.٦٤	١.٤٥	٣.٠٨٢	دال
٢	فاعلية الانجاز الرقمى للخطف		الخطف الكلاسيك	كيلوجرام	٩٥.٨٥	٤.٤٨	٨٤.٢١	٥.٤٩	٣.٣٩٥	دال

قيمة اختبار ت الجدولية عند ٠.٠٥ =٢.٠٥٦

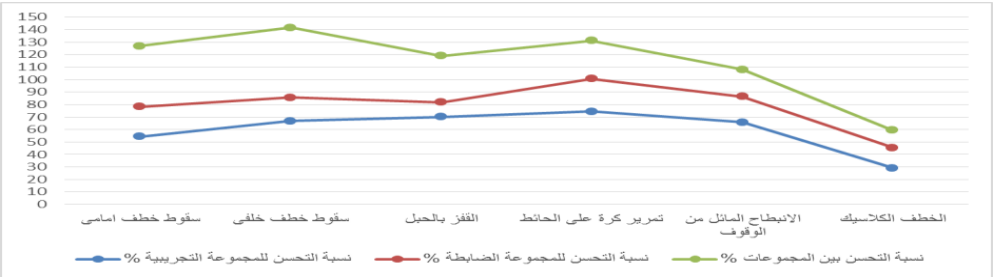
يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوية (0.05) بين نتائج القياسيين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى المتغيرات قيد البحث لصالح القياس البعدى فى المجموعة التجريبية وذلك حيث ان جميع قيم اختبار ت المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية.

جدول (٩)

يوضح نسب التحسن بين جميع القياسات للمجموعتين الضابطة والتجريبية ن١ =ن٢ = ١٤

م	المتغيرات		الاختبار	وحدة القياس	المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة			نسبة التحسن٪
					القبلى	البعدى	نسبة التحسن٪	القبلى	البعدى	نسبة التحسن٪	
٢١	القدرات البدنية	التوازن الحركى	سقوط خطف امامى	عدد	٩.٢١	١٤.٢١	٥٤.٢٩	٧.٧١	٩.٥٧	٢٤.١٢	٤٨.٤٨
			سقوط خطف خلفى	عدد	٩.٢٩	١٥.٥٠	٦٦.٨٥	٨.٣٦	٩.٩٣	١٨.٧٨	٥٦.٠٩
		التوافق العضلى	القفز بالحبل	عدد	١٧.٠٠	٢٨.٩٢	٧٠.١٢	١٨.٨٦	٢١.٠٧	١١.٧١	٣٧.٢٥
			تمرير كرة على الحائط	عدد	٩.٧٨	١٧.٠٧	٧٤.١٢	١٠.٣٦	١٣.٠٧	٢٦.١٥	٣٠.٦٠
		الرشاقة	الانبطاح المائل من الوقوف	عدد	١٠.٠٠	١٦.٥٧	٦٥.٧٠	١١.٢٩	١٣.٦٤	٢٠.٨١	٢١.٤٨
٢	فاعلية الانجاز الرقمى للخطف		الخطف الكلاسيك	كيلوجرام	٧٤.٢١	٩٥.٨٥	٢٣.١٦	٧٢.٣٦	٨٤.٢١	١٦.٣٧	١٣.٨٢

يتضح من جدول (٩) نسب التحسن بين نتائج الاختبارات المختلفة للمجموعتين التجريبية والضابطة وبين قياساتهم البعدية، ولقد تراوحت نسب التحسن من 13.82 كأقل قيمة لنتيجة اختبار رفعة الخطف و56.09 لاختبار سقوط الخطف الخلفى لصالح المجموعة التجريبية.



شكل (٣)

نسب التحسن بين نسب جميع القياسات للمجموعتين الضابطة والتجريبية

يوضح الشكل (٣) نسب التحسن بين القياسات القبلية والبعدية لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة، وكذلك مقارنة نسب التحسن بين القياسات البعدية للمجموعتين، ويتبين من الشكل أن التحسن الأكبر كان لصالح القياس البعدي في المجموعة التجريبية.

ثانياً: مناقشة النتائج:

مناقشة نتائج الفرض الاول والذى يفترض وجود فروق دالة احصائيا بين متوسط القياسيين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى تأثير تدريبات FLUI-LIFT على بعض القدرات البدنية والمستوى الرقمى للرباعين الناشئين تحت ١٧ سنة لصالح القياس البعدى.

تعكس نتائج جداول (٦)، (٩) وشكل (٣) تحسناً ملحوظًا في القدرات البدنية وفاعلية الإنجاز الرقمي لمجموعة الدراسة بين القياسات القبلية والبعدية في مختلف المتغيرات التي تم قياسها. فقد تحسنت نتائج التوازن الحركي، أظهرت نتائج اختبار سقوط خطف أمامي، تحسناً ملحوظًا في الأداء، حيث ارتفع متوسط العدد من ٩.٢١ في القياس القبلي إلى ١٤.٢١ في القياس البعدي، مع دلالة إحصائية (قيمة "ت" = ٤.٣٩٢). هذا التحسن يشير إلى أن التدخل التدريبي كان فعالًا في تحسين التوازن الحركي لدى المشاركين، وهو ما ينعكس في زيادة القدرة على أداء هذه المهارة بكفاءة أكبر.

وبالنسبة لمهارة سقوط خطف خلفي، ارتفع متوسط الأداء من ٩.٢٩ إلى ١٥.٥٠، وكانت قيمة "ت" ٢.٣٢١، مما يدل أيضًا على وجود تحسن دال إحصائيًا، يعزز هذا التحسن الفكرة القائلة بأن البرنامج التدريبي ساهم في تحسين استجابة التوازن في المهارات الحركية الخلفية للمشاركين.

التوافق العضلي العصبي تحسن بشكل ملحوظ فنجد نتائج اختبار القفز بالحبل، تطور من متوسط ١٧.٠٠ إلى ٢٨.٩٢، مع دلالة إحصائية عند قيمة "ت" = ٢.٨٧٣. يعكس هذا التحسن تطورًا في قدرة المشاركين على التنسيق بين العضلات والجهاز العصبي، مما يؤدي إلى زيادة الكفاءة في تنفيذ التمرينات التي تتطلب هذا التوافق، كما أظهر نتائج اختبار تمرير كرة على الحائط تحسناً كبيرًا، حيث ارتفع متوسط الأداء من ٩.٧٨ إلى ١٧.٠٧، مع دلالة إحصائية واضحة (قيمة "ت" = ٣.١٩٦). يشير ذلك إلى تحسن ملحوظ في قدرة المشاركين على التفاعل السريع والتحكم العضلي العصبي في هذه المهارة.

تعد الرشاقة من اكثر القدرات تأثرا فنجد تحسن الأداء في اختبار الانبطاح المائل من الوقوف، حيث زاد متوسط الأداء من ١٠.٠٠ إلى ١٦.٥٧، مع دلالة إحصائية (قيمة "ت" = ٢.٢٩٨). يعكس هذا التحسن تطورًا في مرونة ورشاقة المشاركين، وهو ما يشير إلى تأثير إيجابي للبرنامج التدريبي على تحسين القدرة على تغيير الاتجاهات بسرعة وكفاءة.

تطورت فاعلية الإنجاز الرقمي للخطف حيث أظهرت النتائج المتعلقة باختبار الخطف الكلاسيكي ارتفاعًا كبيرًا في الأداء، حيث زاد الوزن المرفوع من متوسط ٧٤.٢١ كيلوجرامًا في القياس القبلي إلى ٩٥.٨٥ كيلوجرامًا في القياس البعدي، مع دلالة إحصائية قوية (قيمة "ت" = ٥.٨٥٦).

ويتفق هذا مع نتائج دراسة "**أحمد عوض** (٢٠٢٤)، **خالد عبادة**" (٢٠٠٧) فى ان التحسن في الرشاقة والتوافق والتوازن الحركى في رفع الأثقال من الضرورى ان يؤدى الى تحسن فى المستوى الرقمى لدى اللاعبين.(٢) (٣)

مناقشة نتائج الفرض التانى والذى يفترض وجود فروق دالة احصائيا بين متوسط القياسيين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى تأثير البرنامج التقليدى المتبع على بعض القدرات البدنية والمستوى الرقمى للرباعين الناشئين تحت ١٧ سنة لصالح القياس البعدى.

تعكس نتائج جداول (٧)، (٩) وشكل (٣) تحسنًا ملحوظًا في القدرات البدنية وفاعلية الإنجاز الرقمي للمجموعة الضابطة بين القياسات القبلية والبعدية، حيث أظهرت تحسنات كبيرة في مختلف المتغيرات قيد الدراسة، بالنسبة لاختبار سقوط خطف أمامي، ارتفع متوسط الأداء من ٧.٧١ في القياس القبلي إلى ٩.٥٧ في القياس البعدي، مع وجود دلالة إحصائية واضحة (قيمة "ت" = ٢.٨٩٧)، أما بالنسبة لاختبار سقوط خطف خلفي، فقد شهد الأداء زيادة من ٨.٣٦ إلى ٩.٩٣، مع دلالة إحصائية (قيمة "ت" = ٢.٢٥٠)،.

فيما يتعلق بالتوافق العضلي العصبي، أظهر اختبار القفز بالحبل تحسنًا ملحوظًا، حيث ارتفع المتوسط من ١٨.٨٦ إلى ٢١.٠٧، مع دلالة إحصائية (قيمة "ت" = ٣.٣٥٤)، كما شهدت نتائج اختبار تمرير الكرة على الحائط تحسنًا ملموسًا، حيث ارتفع نتائج الأداء من ١٠.٣٦ إلى ١٣.٠٧، مع دلالة إحصائية (قيمة "ت" = ٢.٤٢١)، مما يدل على تحسن في سرعة الاستجابة والتحكم العضلي لدى المشاركين.

أما بالنسبة للرشاقة، فقد أظهر اختبار الانبطاح المائل من الوقوف تحسنًا ملحوظًا، إذ ارتفع متوسط الأداء من ١١.٢٩ إلى ١٣.٦٤، مع دلالة إحصائية (قيمة "ت" = ٣.٨١٤)، كذلك شهدت فاعلية الإنجاز الرقمي في الخطف أيضًا تحسنًا ملموسًا، حيث أظهر اختبار الخطف الكلاسيكي زيادة في الوزن المرفوع من ٧٢.٣٦ كيلوجرامًا في القياس القبلي إلى ٨٤.٢١ كيلوجرامًا في القياس البعدي، مع دلالة إحصائية (قيمة "ت" = ٢.٢٢٠).

مناقشة نتائج الفرض الثالث والذى يفترض وجود فروق دالة احصائيا بين متوسط القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى نتائج على بعض القدرات البدنية

والمستوى الرقمى للرباعين الناشئين تحت ١٧ سنة لصالح القياس البعدى فى المجموعة التجريبية

تعكس نتائج جداول (٨)، (٩) وشكل (٣) تفوق البرنامج التدريبي التجريبي المقترح على البرنامج التقليدي المتبع في المجموعة الضابطة، حيث أظهرت القياسات البعدية للمجموعة التجريبية تحسناً أكبر في جميع المتغيرات البدنية قيد الدراسة ويبرز هذا التفوق بشكل خاص في نتائج التوازن الحركي في اختبار سقوط خطف أمامي، حيث ارتفع متوسط الأداء في المجموعة التجريبية إلى ١٤.٢١ مقارنة بـ ٩.٥٧ في المجموعة الضابطة، مع دلالة إحصائية قوية (قيمة "ت" = ٤.٢٥٦). يشير هذا الفرق إلى أن البرنامج التجريبي كان أكثر فعالية في تعزيز التوازن الحركي، مما ساهم في أداء أكثر استقرارًا وكفاءة للرباعين.

أما بالنسبة لاختبار سقوط خطف خلفي، فقد سجلت المجموعة التجريبية متوسطًا قدره ١٥.٥٠ مقارنة بـ ٩.٩٣ في المجموعة الضابطة، مع دلالة إحصائية (قيمة "ت" = ٢.٢٢٥)، هذا يوضح أن البرنامج التجريبي أثر بشكل واضح في تحسين استجابة التوازن في الحركات الخلفية، مما يؤكد التفوق النوعي لهذا البرنامج على التدريب التقليدي.

فيما يتعلق بالتوافق العضلي العصبي، أظهرت نتائج اختبار القفز بالحبل تقدمًا ملحوظًا للمجموعة التجريبية، حيث ارتفع متوسط الأداء إلى ٢٨.٩٢ مقارنة بـ ٢١.٠٧ في المجموعة الضابطة، مع دلالة إحصائية قوية (قيمة "ت" = ٣.٨٩٦)، ويعكس هذا التحسن قدرة أكبر على التنسيق بين العضلات والجهاز العصبي في أداء التمارين، مما يدل على أن البرنامج التجريبي كان أكثر فعالية في تطوير التوافق.

وفي اختبار تمرير الكرة على الحائط، ارتفع متوسط أداء المجموعة التجريبية إلى ١٧.٠٧ مقارنة بـ ١٣.٠٧ في المجموعة الضابطة، مع دلالة إحصائية (قيمة "ت" = ٣.٢٢٣)، وهذا يعكس قدرة أعلى للمجموعة التجريبية على تحسين سرعة الاستجابة والتنسيق العضلي العصبي بين الذراعين والعين والاداة، مما يظهر ميزة إضافية للبرنامج التجريبي في تطوير المهارات الحركية المركبة.

أما بالنسبة للرشاقة، فقد أظهر اختبار الانبطاح المائل من الوقوف تفوقًا واضحًا للمجموعة التجريبية، حيث ارتفع متوسط الأداء إلى ١٦.٥٧ مقارنة بـ ١٣.٦٤ في المجموعة الضابطة، مع دلالة إحصائية (قيمة "ت" = ٣.٠٨٢).

ويشير هذا التحسن إلى أن البرنامج التجريبي كان أكثر فاعلية في تحسين رشاقة اللاعبين وقدرتهم على تغيير الاتجاهات بسرعة.

وأخيرًا، فاعلية الإنجاز الرقمي في الخطف فقد سجلت المجموعة التجريبية ارتفاعًا ملحوظًا في الأداء، حيث بلغ متوسط الوزن المرفوع ٩٥.٨٥ كيلوجرامًا مقارنة بـ ٨٤.٢١ كيلوجرامًا في المجموعة الضابطة، مع دلالة إحصائية قوية (قيمة "ت" = ٣.٣٩٥). هذا يشير إلى أن البرنامج التدريبي التجريبي كان أكثر نجاحًا في تحسين التوازن الحركي والرشاقة والتوافق ومن ثم توظيفهم بشكل جيد فى الاداء الفنى لرفعة الخطف الكلاسيكي، مما يؤكد فعاليته في تطوير الأداء الرياضي بشكل ملحوظ مقارنة بالبرنامج التقليدي.

وهو ما يتفق مع نتائج **دراسة أحمد سلام و احمد عوض (٢٠٢٣)** ودراسة **Pichardo, A. W., Oliver, J. L., Harrison, C. B., Maulder, P. S., Garhammer, J., & Lloyd, R. S., & Kandoi, R. (2019)** وما ذكره **Takano, B. (2003)** فى كتابة Training for weightlifting فى ان تطوير القدرات البدنية يمكن ان يحقق انجازا رقميا غير مسبوق خاصة مع فئات صغار السن والناشئين. (٥)(٢٢)(١٧)

بناءً على هذه النتائج، يمكن القول إن البرنامج التدريبي التجريبي قد أثبت فعاليته الكبيرة في تحسين القدرات البدنية والأداء الفنى للخطف بدلالة تحسن المستوى الرقمى مقارنة بالبرنامج التقليدي، وهو ما يعزز من أهمية تطبيقه لتحقيق تحسينات أكبر وأسرع في الأداء الرياضي.(٥)

الاستنتاجات:

في ضوء إجراءات البحث ونتائجه، يمكننا عرض الاستنتاجات التالية حول تأثير تدريبات FLUI-LIFT على بعض القدرات البدنية ومستوى إنجاز رفعة الخطف للرباعين الشباب تحت ١٧ سنة:

١- أدت تدريبات FLUI-LIFT إلى تحسن كبير في القدرات البدنية مثل التوازن الحركي، الرشاقة، والتوافق العضلي العصبي، حيث تراوحت نسب التحسن في هذه القدرات بين (٢١.٤٨%) و(٥٦.٠٩%)، مما يدل على فعالية هذه التدريبات في تطوير الأداء البدني العام.

٢- ساهمت تدريبات FLUI-LIFT في تحسين مستوى الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف بنسبة ملحوظة بلغت (١٣.٨٢%)، مما يعكس تأثيرًا إيجابيًا لهذه التدريبات في زيادة المستوى الرقمى لدى الرباعين الشباب.

٣- البرنامج التدريبي الذي يتضمن FLUI-LIFT أثبت فعاليته في تحسين الأداء الشامل للرباعين الشباب من خلال تعزيز القدرات البدنية المختلفة ومستوى الإنجاز الرقمى، مما يجعله خيارًا فعالًا مقارنة بالبرامج التقليدية.

٤- يمكن لتدريبات FLUI-LIFT أن تلعب دورًا حاسمًا في تحسين أداء الرباعين في مختلف مراحلهم العمرية، حيث أظهرت التجربة نتائج إيجابية تدل على إمكانية تعميم هذه التدريبات على فئات عمرية أكبر لتحقيق تحسينات مماثلة.

التوصيات:

في ضوء نتائج البحث واستخلاصاته حول تأثير تدريبات FLUI-LIFT على بعض القدرات البدنية ومستوى إنجاز رفعة الخطف للرباعين الشباب تحت ١٧ سنة، يمكن تقديم التوصيات التالية:

١- إدراج تدريبات FLUI-LIFT ضمن برامج الإعداد البدني العامة والخاصة لتحسين التوازن الحركى والتوافق والرشاقة لدى الرباعين الشباب.

٢- تعميم استخدام تدريبات FLUI-LIFT في برامج تدريب الرباعين في مختلف الفئات العمرية، بما في ذلك الفئات الناشئة والكبار، لتعزيز القدرات البدنية الأساسية والأداء الحركي.

٣- تطوير برامج تدريبية مخصصة للاعتماد على FLUI-LIFT لتحسين الكفاءة البدنية والمرونة في الحركات الديناميكية، التي تعد ضرورية في رياضة رفع الأثقال.

٤- عقد ورش عمل ودورات تدريبية من قبل الاتحادات الرياضية المختصة لتوعية المدربين بأحدث التقنيات والادوات العلمية مثل FLUI-LIFT وتأثيراتها الإيجابية على تطوير الأداء الرياضي في رفع الأثقال.

٥- تشجيع الأبحاث المستقبلية لدراسة تأثير تدريبات FLUI-LIFT على فئات عمرية مختلفة وفي رياضات أخرى، للتحقق من فوائدها الشاملة وتوسيع نطاق تطبيقها.

((المراجـــــــــــع))

أولاً: المراجع العربية

١- **أحمد عبد الحميد العميري (٢٠١٥):** تأثير برنامج تمرينات لتقوية عضلات المحور علي التوازن ومخرجات القوة ومستوي أداء رفعة الكلين والنطر لدي الرباعيين المبتدئين (١٢-١٤ سنه). مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، ٤١(١)، ٧١-١١٦.

٢- **عوض أحمد حسن، أحمد (٢٠٢٤):** تأثير تدريبات Brain Gym على بعض القدرات التوافقية وفاعلية الانجاز الرقمى فى الخطف للرباعين الشباب تحت ١٥ سنة. مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، ٦٩(٢)، ٦٢٩-٦٥٤.

٣- **خالد عبادة، ياسر مشرف (٢٠٠٧):** تأثير برنامجى للتدريب الاهتزازى والتدريب بالاثقال لتنمية الاتزان والقوة لمجموعة عضلات الفخد على تأهيل المصابين بالضمور العضلى. المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية، ١١ (١١)، ٣٨٩-٤١٠.

٤- **عصام عبدالخالق (٢٠٠٥):** التدريب الرياضى (نظريات-تطبيقات)، منشأة المعارف، القاهرة.

٥- **سلام عطا عطا علي، أحمد، عوض أحمد حسن، أحمد (٢٠٢٣):** تأثير برنامج تدريبي مرتفع الشدة (HIT) على كثافة عظام الفخذ والفقرات القطنية وبعض القدرات البدنية والمستوى الرقمى لشباب رياضة رفع الاثقال بالمشروع القومى للموهوبين بدمياط. مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، ٦٥(٢)، ٥١٣-٥٥٠.

٦- **محمد لطفى السيد (٢٠٠٦):** الانجاز الرياضى وقواعد العمل والتدريب، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

٧- **مفتى ابراهيم حماد (٢٠١٠):** التدريب الرياضى الحديث-تخطيط وتطبيق وقيادة، الطبعة الثانية، دار الفكر العربى، القاهرة.

٨- **أبو العلا عبدالفتاح (١٩٩٧):** التدريب الرياضى/ الأسس الفسيولوجية، دار الفكر العربى، القاهرة.

ثانياً: المراجع الاجنبية

9- Awad, A., **Rehan, A., & Erdağı, K. (2023):** Effect of directed strength exercises in terms of balance indicators on the snatch catching and clean receiving for youth women weightlifters. International Journal of Sports Science and Arts, 23(1), 70-91.

10- Awed, A. (2019): Effectiveness of CrossFit drills on muscular endurance and Consecutive attempts cases for youth weightlifters. International Journal of Sports Science and Arts, 3(03), 19-43.

11- Bartlett, R. (2007): Introduction to Sports Biomechanics: Analysing Human Movement Patterns. Routledge.

12- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2018): Periodization: Theory and Methodology of Training (6th ed.). Human Kinetics.

13- Ebada, K., Tamam, A., & Radwan, N. (2015): Effect of assistance exercises for the snatch on barbell speed and performance for weightlifters. Turkish Journal of Kinesiology, 1(1), 32-40.

14- Enoka, R. M. (2008): Neuromechanics of Human Movement (4th ed.). Human Kinetics.

15- Everett, G. (2009): Olympic Weightlifting: A Complete Guide for Athletes & Coaches.

16- Faigenbaum, A. D., Kraemer, W. J., Blimkie, C. J., Jeffreys, I., Micheli, L. J., Nitka, M., & Rowland, T. W. (2009). Youth resistance training: Updated position statement paper from the National Strength and Conditioning Association. Journal of Strength and Conditioning Research, 23, S60-S79.

17- Garhammer, J., & Takano, B. (2003): Training for weightlifting. Strength and Power in Sport, 2.

18- Gourgoulis, V., Aggeloussis, N., Kalivas, V., Antoniou, P., & Mavromatis, G. (2009): Snatch lift kinematics and bar energetics in male adolescent and adult weightlifters.

Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, 49(3), 307-314.

19- Haff, G. G., & Triplett, N. T. (2015): Essentials of Strength Training and Conditioning (4th ed.). Human Kinetics.

20- Haywood, K., & Getchell, N. (2024): Life Span Motor Development. Human Kinetics.

21- Lloyd, R. S., Faigenbaum, A. D., Stone, M. H., Oliver, J. L., Jeffreys, I., Moody, J. A.,... & Myer, G. D. (2014). Position statement on youth resistance training: the 2014 International Consensus. British Journal of Sports Medicine, 48(7), 498-505.

22- Pichardo, A. W., Oliver, J. L., Harrison, C. B., Maulder, P. S., Lloyd, R. S., & Kandoi, R. (2019): Effects of combined resistance training and weightlifting on motor skill performance of adolescent male athletes. The Journal of Strength & Conditioning Research, 33(12), 3226-3235.

23- Stephenson, J. (2009): Best practice? Advice provided to teachers about the use of Brain Gym® in Australian schools. Australian Journal of Education, 53(2), 109-124.

24- Steele, I., Pope, H., & Kanayama, G. (2018): Weightlifting. In The ISSP Manual of Sports Psychiatry (pp. 91-115). Routledge.

25- Stone, M. H., Stone, M., & Sands, W. A. (2006): Principles and practice of resistance training. Human Kinetics.

26- Thomas, J. R., & French, K. E. (1985): Gender differences across age in motor performance: A meta-analysis. Psychological Bulletin, 98(2), 260.

27- Zatsiorsky, V. M., & Kraemer, W. J. (2006): Science and Practice of Strength Training (2nd ed.). Human Kinetics.

Internet:

28- https://rehastore.net/produkt/obciazenie-fluilift-disk-bounce-7-5kg/ https://www.orccan.eu/reax-fluilift/

29- https://www.youtube.com/watch?v=Ekjk72ESYRI

30- https://reaxing.com/2019/08/02/reax-fluilift-the-first-barbell-in-the-world-to-destabilize-the-movement/