

تأثير استخدام وسيلة مساعدة (الحوال المطاطية) في تعليم المرحلة الأولى برفعة الخطف

المدرس : عامر موسى عباس : جامعة القادسية - كلية التربية الرياضية

المدرس المساعد : عمار مثنى جميل : جامعة القادسية - كلية التربية الرياضية

المدرس المساعد : حيدر جبار عبد زيارة : جامعة القادسية - كلية التربية الرياضية

١- التعريف بالبحث :

١-١ المقدمة واهمية البحث :

ان أداء رفعة الخطف وفق المسار الحركي الصحيح له الدور الكبير في رفع مستوى الإنجاز لدى لاعبي رفع الأثقال ، وذلك بالاعتماد على مراحل هذه الرفعة ولغرض تعلم هذه الرفعة يحتاج المتعلمون إلى إتقان المراحل واعتماد كل مرحلة وارتباطها على المرحلة الأخرى ارتباطاً وثيقاً ، وأن الأداء الامثل للمرحلة الأولى من هذه الرفعة يعتبر المفتاح للمراحل الأخرى .

وتعد رفعة الخطف إحدى فعاليات رياضة رفع الأثقال التي تتطلب التوافق بين الصفات البدنية والمهارية لإتمام الرفعة بنجاح ، حيث تعد هذه الرفعة من أصعب الرفعات الأولمبية في رياضة رفع الأثقال لأنها تؤدي بسحبة واحدة دون توقف من الأسفل للأعلى لذا فإنها تتطلب من الرباع بذل أقصى قوة ممكنة بشكل مستمر منذ بداية الرفعة حتى نهايتها فضلاً عن الانسيابية والدقة في الأداء دون حدوث أي توقف في الأداء ، وتجلت أهمية البحث في معرفة تأثير استخدام الوسيلة المساعدة (الحبال المطاطية) في تعليم المرحلة الأولى برفعة الخطف من حيث يتم تحديد هذه الحبال ضمن هذه المرحلة فقط .

٢-١ مشكلة البحث :

الباحثون وهم ذواختصاص في تدريس هذه المادة لاحظوا من خلال تعليم هذه الرفعة وحسب مراحلها . والمرحلة الأولى تتميز بصعوبتها على الرباع خلال عملية التدريب (تحويل وضع الثقل من السكون إلى الحركة) و هذا يتطلب جهداً كبيراً منه ، أما بالنسبة للمبتدئين (الطلبة) لا يستطيعون أداء الحركة وفق المسار الحركي الجيد وفق المتطلبات البيوميكانيكية الصحيحة للحركة لذا ارتأى الباحثون الخوض في هذه الدراسة لوضع وسيلة الغرض منها تعليم المبتدئين (الطلبة) للمرحلة الأولى برفعة الخطف .

٣-١ هدف البحث : التعرف على

- تأثير استخدام الحبال المطاطية كوسيلة مساعدة في تعليم المرحلة الأولى برفعة الخطف .

٤-١ فرض البحث :

- يفترض الباحثون ان للوسيلة المساعدة (الحوال المطاطية) تأثيراً في تعليم المرحلة الأولى برفعة الخطف .

٥-١ مجالات البحث :

- المجال البشري : عينة من طلاب المرحلة الأولى كلية التربية الرياضية - جامعة القادسية للعام الدراسي ٢٠٠٩ - ٢٠١٠ .

- المجال الزمني : من الفترة ٢٢/١١/٢٠٠٩ ولغاية ٢٨/١/٢٠١٠ .

- المجال المكاني : قاعة رفع الأثقال في كلية التربية الرياضية - جامعة القادسية .

١-٢ الدراسات النظرية :

١-٢-١ القوة القصوى :

تعد القوة القصوى إحدى أوجه القوة العضلية المهمة لعدد كبير من الفعاليات الرياضية كالمصارعة ورفع الأثقال، وهي تلعب دوراً كبيراً في تحديد المستوى بالنسبة لبعض الرياضات مثل قذف الثقل ورمي القرص ورمي المطرقة، (محمد عبد الغني، ١٩٨٧، ٣٥٢)

وتعرف القوة القصوى بأنها " أقصى مستوى قوة يمكن أن ينتجه الجهاز العضلي الحركي عند أداء أقصى انقباض إرادي " (السيد ، ١٩٩٧ ، ٩٨) كما عرّفت أيضاً على أنها " أقصى كمية من المقاومة الخارجية التي يمكن التغلب عليها لمرة واحدة " (وديع وطه ، ١٩٨٦ ، ٥١) .

تعتمد القوة القصوى بصورة رئيسة على توظيف أكبر عدد من الوحدات الحركية الموجودة في العضلة العاملة ، وتقع مسؤولية هذا العمل على الجهاز العصبي المركزي ، فالقوة العضلية تزداد في " حالة القدرة على إثارة كل أو معظم ألياف العضلة الواحدة ، فزيادة المثيرات العصبية ستزداد عدد الألياف العضلية المشتركة في الانقباض " (محمد ، ١٩٨٧ ، ٢٢٨) .

١-٢-٢ رفعة الخطف Snatch

هي الرفعة الأولى التي تؤدي في مسابقات رفع الأثقال ، وتعد رفعة الخطف من اصعب الحركات لأنها تؤدي دفعة واحدة دون توقف من الأسفل للأعلى (جميل ، ١٠٩ ، ١٩٧٠) .

وهي التي فيها يرفع عمود الثقل من الطبلية إلى فوق الرأس وتكون الذراعان ممدودتان ، إذ يسقط الجسم تحت عمود الثقل باستخدام إحدى الطريقتين إما بفتح الرجلين أو ثني الرجلين ثم النهوض وجعل القدمين على خط واحد (وديع وصادق ، ١٩٨٩ ، ٩) .

١-٢-٣ مراحل رفعة الخطف :

إن هناك اتفاقاً بين آراء الخبراء والباحثين حول تقسيم رفعة الخطف الى عدة مراحل رئيسة لهذه الرفعة إذ يوجد هناك تشابه كبير حول هذه المراحل حتى وإن كانت هذه المراحل تختلف تسمياتها واحدة عن الأخرى وهذا الاتفاق بين آراء الخبراء والباحثين يخص المراحل الآتية:

- الوضع البدائي.

- مرحلة السحب الأولى.

- مرحلة حركة الركبتين.

- مرحلة السحب الثانية.

- وضع الامتداد الكامل.

- مرحلة السقوط تحت الثقل.

- وضع القرفصاء

- مرحلة النهوض والثبات.

وفي ما يلي شرح مفصل لمراحل رفعة الخطف التي اتفق عليها من قبل العلماء و الخبراء المختصين في فعالية رفع الأثقال .

- مرحلة السحب الأولى :

وتمثل بدء الرفعة التي يجب ان تكون الحركة فيها سريعة وان يبذل الرباع كل طاقته لتخليص الثقل من جاذبية الأرض لذا تسمى هذه المرحلة بمرحلة التعجيل الأولى وتبدأ هذه المرحلة (N.A.vorobyev، 1975، 2) لحظة ارتفاع الثقل باتجاه الرباع وإلى الأعلى حتى يصل (إلى مستوى الركبتين ، وتعمل العضلات الباسطة على مفاصل الكاحلين والركبتين والوركين عملاً متحركاً في حين

يكون عمل الجذع والكتفين والذراعين عملاً ثابتاً، وبعدها يرفع الورك أولاً حتى يكون الجذع موازياً للأرض تقريباً أما الاكتاف فإنها تكون عمودية على الثقل، أما زاوية الكاحل فإنها تكون قائمة وزاوية الركبتين تكون (٩٠°) أو أقل من ذلك بقليل أما زاوية مفصل الورك فإنها تزداد حدة بسبب رفع الورك إلى الأعلى، إن حركة الركبتين في هذه المرحلة وحركة الوركين يجب أن تكونا سريعتين إلا أن حركة الوركين تكون أسرع من حركة الركبتين إلى الأعلى إذ أن تنفيذ مرحلة السحبة الأولى تعتمد على امتداد الرجلين من مفصلي الركبتين (كيرهارد، ١٩٨٦، ٥٨) وبعدها فإن الساقين تتخذان وضعاً عمودياً، وبسبب مد الرجلين والجذع ينحرف الثقل باتجاه الرباع مقتربا من ساقيه، وعندما يقترب قضيب الثقل من نهاية هذه المرحلة تبدأ زاوية الجذع بالزيادة ويرتفع الورك عند ترك جذع الرباع إلى الأعلى والأمام وبذلك يكون الخط الساقط من الكتفين أمام قضيب الثقل، وتقدر زاوية سقوط الكتفين مقارنة بموقع الثقل بحدود (٢-٤°) عن الوضع العمودي أي بحدود (٦-١٠) سم أمام الثقل، وخلال هذه المرحلة تبقى الذراعان على امتدادها ومهمتها فقط القبض على قضيب الثقل إلى حوالي (٣٥%) من طول الرباع في رفعة الخطف.

٢- ١- ٤ الأداء الفني و منحني المسار الحركي للثقل في رفع الأثقال :

فعالية رفع الأثقال من الفعاليات التي تتميز بصعوبة الأداء والتي تكمن في أداء حركي يتطلب عمل عضلي ودقة وموازنة وسرعة الانقباض العضلي الذي يلعب دوراً كبيراً في تكتيك الحركة أثناء الرفع . (أبو العلا ، ٢٠٠٠ ، ٢٦٦)

إن فن الأداء يعد في حقيقة أمره ظاهرة واقعية دقيقة داخل إطار المسار الحركي الميكانيكي الحيوي لكل رياضة على حدة ، وهو الحل الميكانيكي الأمثل للمشكلة الحركية المطلوب القيام بها في أفضل صورة للحصول على أفضل النتائج . (فؤاد ، ١٩٨٨ ، ٤٧٥)

وعرفه بأنه عبارة عن الإخراج الحركي السليم بحيث ينسجم الأداء الحركي مع الواجب الحركي بأقل جهد وأعلى إنجاز . (ضياء ، ٢٠٠٠ ، ٣) .

وفن الأداء لايعني بالضرورة استخدام الطاقة الكامنة للعضلات كلها لان فن الأداء الجيد يعتمد على ما تطوره التمرينات المساعدة واستخدام السرعة في أقصى مستوى لها في الأداء وفن الأداء في رفع . الأثقال هو بيان سير الحركة أثناء أداء الرفعة ، أي منذ بدء ارتفاع الثقل عن سطح الأرض حتى تثبيت الرفعة وما يطرأ على أوضاع الجسم من تغيرات بما يحقق أحسن نتيجة تبعاً لقوانين الحركة ، أو هو فن أداء الرفعة بأقصر زمن وأقل جهد ، والتكتيك الجيد يساعدنا في تجنب الوقوع في الأخطاء الحركية التي تعيق الرباع عن تحقيق إنجاز جيد (صباح ، ١٩٨٢ ، ٣٠)

ويلعب فن أظ الرباع دوراً متميزاً في التفوق على أقرانه عند تساوي القدرات البدنية والنفسية إذ "إن الرباعين الذين يتميزون بقدرات متساوية فإن السيطرة على الحركة وفن أداء الرباع حاسماً للفوز بالبطولة " يكون عاملاً وتحليل المسار الحركي لعمود الثقل مهم لانه المؤشر الحقيقي لفن الأداء والمعبر المثالي مدى استثمار الرباع لقدراته البيوميكانيكية (ليث، ٢٠٠١، ١٨) عن ومن خلال منحني المسار الحركي لعمود الثقل يمكننا الحكم على مدى إتقان الرباع لفن الأداء بأسلوب علمي ومدى تأثير التمرينات التي يؤديها الرباع لتطوير فن أدائه ، فضلاً عن إن دراسة منحني المسار الحركي لعمود الثقل ترينا ان القوس أكثر منطقية في الاستخدام لرفع الثقل الأمثل ، إذ إن منحني المسار الحركي لعمود الثقل يتوقف على التخلص من المفاصل المتنوعة للطريقة الحركية للرباع ابتداءً من وضع البدء واستمراراً إلى رفع الثقل حتى نهاية الحركة لاكمال الرفعة ، كما ان منحني المسار الحركي لعمود الثقل يعكس لنا القياس الحركي لارتفاع الثقل ، ومحاولة الرباع لبذل الجهد وسرعة النقلات العضلية في المراحل المختلفة للرفعة .

إن العالم بتطوره السريع يسعى إلى إدخال هذا التطور في مجالات عديدة من مناحي الحياة ، وان هذا التسارع يهدف إلى تطوير التقنيات والوسائل المساعدة لتجاوز العقبات والمشاكل وحلها . لقد أعطى الكثير من التعاريف لمفهوم الوسائل منها ما يذكره يعرب بأنها " أجهزة مساعدة تستخدم لغرض تسهيل المهمة وتشجيع الاستجابات بحيث يكون هذا التدريب مؤثرا في الحالة التنافسية أو الحقيقية " . (يعرب ٢٠٠٢، ١٨٥) كما وأن نجاح استخدام الوسائل في التدريب لا يأتي قيد الصدفة ولكن لا بد من توافر عناصر تسهم بشكل فعال في نجاح استخدام وسيلة ما حيث يذكر (علي) " إن فاعلية الوسيلة تتوقف على مدى التكامل بين عناصرها الثلاثة وهي المادة العلمية، والآلة أو الجهاز. وتقنيات العمل (تصميم ، وإنتاج ، واستخدام) التي يقوم بها المدرب " . (محمد ، ٢٠٠٥، ٤٣). وتعتبر الوسائل والأجهزة المساعدة مهمة في التربية الرياضية لما تقدمه من خبرات حية شديدة التأثير التي بدورها تؤدي إلى اكتشاف وابتكار وترسيخ المعلومات عن المهارات . (عباس وعبد الكريم : ١٩٩١، ٥١) وتتلخص أهمية الوسائل المساعدة بما يأتي : (عبد الحميد : ٢٠٠٠، ٨٦)

- ١- أنها تساهم بشكل كبير في فهم جوانب الحركة الرياضية المراد تعلمها والتدريب عليها.
 - ٢- أنها تبرز الشكل العام والمفروض إن تكون عليه الحركة أثناء الأداء الصحيح وهذا ما سعى الباحث إلى تحقيقه من خلال الوسيلة المقترحة .
 - ٣- أنها تساعد على تسريع عملية التعليم والتعلم واختصار الوقت .
 - ٤- أنها لا تترك الفرصة لتصورات خاطئة عن الحركة المراد تعلمها عند المتعلم.
 - ٥- أنها وسيلة مشوقة وتبديد الملل وتحفز اللاعب للأداء.
 - ٦- تساعد على رفع المستوى المهاري للأداء الحركي وهذا ما أراد الباحث تحقيقه في استخدام هذه الوسيلة .
 - ٧- تعمل على تفادي الإصابات.
- لأسباب كثيرة قد يلجأ المدربون إلى استخدام أدوات لمساعدة المتدرب للمهارات الحركية وإن الأجهزة والأدوات المثالية تستخدم لإثارة المتعلم والمتدرب على الأداء المناسب وفي الظروف المناسبة.

٣- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية :

١-٣ منهج البحث :

تم اختيار المنهج التجريبي بأسلوب المجموعة التجريبية الواحدة لملاءمته لطبيعة مشكلة البحث وتحقيق أهدافه .

٢-٣ مجتمع وعينة البحث :

تم تحديد مجتمع البحث وهم طلاب المرحلة الأولى في كلية التربية الرياضية للعام الدراسي ٢٠٠٩-٢٠١٠ ، بإستخدام الطريقة العشوائية (القرعة) وتم اختيار احد الشعب وهي شعبة (ج) ، حيث تم التعامل في التجربة مع (٨) طلاب يمثلون عينة البحث بعد استبعاد طلاب التجربة الاستطلاعية الأولى والثانية وكثيري التغيب ، وقد تم إجراء التجانس في المجموعة التجريبية في بعض المتغيرات منها (الطول ، الوزن ، اختبار القوة القصوى للظهر (ديديلفت) .

مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية - المجلد ١١ العدد ١
عدد خاص ببحوث المؤتمر العلمي الثاني في البيوميكانيك المنعقد في (٢٨٩)
كلية التربية الرياضية جامعة القادسية للفترة ٢٥-٢٦-١٢-٢٠١٠

جدول (١)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الاختلاف للمجموعة التجريبية لعينة البحث لغرض التجانس .

المجموعات	الوسائل الإحصائية للمتغيرات	وحدات القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف
التجريبية	الطول	سم	١٦٧,٨	٦,٢٦٣	٣,٧٣٢%
	الوزن	كغم	٥٣,١	٤,٢٤١	٧,٩٨٦%
	اختبار القوة القصوى للظهر (ديد ليفت)	كغم	٤٨,٣	٩.٤٧٢	١٩,٦١٠%

وكما مبين في الجدول (١) إن قيم معامل الاختلاف قد انحصرت تحت (٣٠%) وهذا يدل على تجانس العينة في المجموعة الواحدة " فكلما قرب معامل الاختلاف من (٠%) يعد تجانساً عالياً وإذا زاد عن (٣٠%) يعني أن العينة غير متجانسة " (وديع وحسن ، ١٩٩٩ ، ١٦١) .

٣-٣ الوسائل الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

٣-٣-١ الوسائل جمع المعلومات :

- المصادر والمراجع العربية والأجنبية .
- الملاحظة والتجريب .
- استمارة جمع وتفريغ المعلومات .
- استمارة تحديد متغيرات البحث .

٣-٣-٢ الأجهزة والأدوات المستخدمة بالبحث :

- شريط قياس الطول (نوع صيني) .
- ميزان طبي (نوع ياباني) .
- الاختبارات والقياس .
- حمالات حديد لتثبيت الأثقال عدد / ٢ ، ومصاطب ، وبارات ، وأقراص حديدية متنوعة ومتعددة الأوزان (٢.٥ ، ٥ ، ١٠ ، ١٥) كغم .
- حبال مطاطية * .
- كاميرة فيديو نوع (Sony ٩٩٠) بسرعة ٢٥ صورة في الثانية .

٣-٤ اختبار القوة القصوى للظهر (Dead lift) (طلحة وآخران ، ١٩٩٧ ، ١٧٠-١٧١)

- الهدف من الاختبار : قياس القوة القصوى لعضلات الظهر .
- الأجهزة والأدوات : مصطبة بار حديدي ، وأثقال متنوعة .
- مواصفات الأداء : يقف المختبر والبار أمام القدمين ، والقدمين باتساع عرض الكتفين ، ينخفض المختبر ويقبض البار بالقبض المختلط (راحة يد تشير للأمام وأخرى تشير للخلف) ، الذراعين باتساع عرض الكتفين ، الجزء العلوي من الفخذين يكون تقريباً موازياً للأرض ، والكتف أعلى البار ، وعضلات الظهر صلبة ومقوَّسة الرأس عمودي على الجذع أثناء الحركة تبقى عضلات الظهر صلبة ، ويستخدم المختبر

* جميع الحبال المطاطية المستخدمة بالبحث ثابتة الطول والمقاومة (الطول ١٨٠ سم ، القطر ١ ملم) .

مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية - المجلد ١١ العدد ١
عدد خاص ببحوث المؤتمر العلمي الثاني في البيوميكانيك المنعقد في (٢٩٠)
كلية التربية الرياضية جامعة القادسية للفترة ٢٥-٢٦-١٢-٢٠١٠

الرجلين والمقعدة لسحب البار إلى ارتفاع الركبة بمجرد أن يتجاوز البار الركبة تستمر الركبة ، والمقعدة في الاستقامة ثم تستقيم عضلات الظهر .
- طريقة التسجيل : يعطى المختبر محاولتين تسجل أفضل محاولة له ب (كغم) .

٥-٣ التجربة الاستطلاعية الأولى :

قام الباحثون بإجراء التجربة الاستطلاعية الأولى يوم الاحد المصادف ٢٢/١١/٢٠٠٩ على عينة من الطلاب وعددهم (٥) طلاب وتم استبعادهم من التجربة الرئيسية وتهدف هذه التجربة إلى :
- معرفة المعوقات السلبية التي تصادف الباحثون عند تنفيذ التجربة الرئيسية .
- كيفية استخدام الحبال المطاطية وملاءمتها عند الأداء وفق المسار الحركي .
- التعرف على مناطق وضع هذه الحبال في البار الحديدي بما يتوافق مع المسار الحركي فضلاً عن الوضع الذي له التأثير المباشر في تقويم المسار الحركي وبمساعدة خبراء اللعبة* .
- التأكد من مدى سلامة الأجهزة والأدوات المستخدمة بالبحث .
- التعرف على الوقت اللازم لأداء وأجراء الاختبار .

١-٥-٣ التجربة الاستطلاعية الثانية :

قام الباحثون بإجراء التجربة الاستطلاعية الثانية في يوم الاربعاء المصادف ٢٥/١١/٢٠٠٩ على (٥) طلاب للوقوف على أهم المعوقات التي تواجه المجموعة التجريبية من حيث سير الدرس كيفية تعلم مراحل هذه الرفعة باستخدام الحبال المطاطية ، أي عدم تعارض التجربة مع الدرس .

٦-٣ اختيار متغيرات البحث البيوميكانيكية :

تم اختيار المتغيرات البيوميكانيكية من خلال عرض استمارة استبيان على بعض الخبراء لأختيار أهم المتغيرات في المرحلة الأولى لرفعة الخطف ، كما في الملحق (١،٢) .

٧-٣ التصوير الفيديوي :

في يوم الاحد المصادف ٢٩/١١/٢٠٠٩ تم تصوير عينة البحث في الاختبار القبلي بكاميرة نوع (سوني ٩٩٠) وبسرعة (٢٥) صورة في الثانية الواحدة ، وتم أخذ بيانات التصوير وأجراء التحليل* باستخدام برنامج (دارت فيش) بعد تقطيعها الى أجزاء ، وكذلك تم نفس العمل في الاختبار البعدي .

٨-٣ إجراءات البحث الميدانية :

١-٨-٣ الاختبار القبلي :

في يوم الأحد المصادف ٢٩/١١/٢٠٠٩ أجري الاختبار القبلي على عينة البحث في متغيرات البحث (الطول ، الوزن ، اختبار القوة القصوى للظهر ديد ليفت) وتم تصوير العينة لأجراء التحليل الحركي في رفعة الخطف .

٢-٨-٣ التجربة الرئيسية :

في يوم الثلاثاء المصادف ١/١٢/٢٠٠٩ أستخدمت الوسيلة المساعدة مع المنهج المستخدم من قبل مدرس المادة وذلك لمعرفة تأثير هذه الوسيلة في تقويم المسار الحركي للمرحلة الأولى في رفعة الخطف .
٣-٨-٣ الاختبار البعدي :

* وسام فالج جابر : مدرس مساعد في كلية التربية الرياضية - جامعة القادسية .

السيد صالح هادي/بكالوريوس تربية رياضية/حكم درجة أولى .

مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية - المجلد ١١ العدد ١
عدد خاص ببحوث المؤتمر العلمي الثاني في البيوميكانيك المنعقد في (٢٩١)
كلية التربية الرياضية جامعة القادسية للفترة ٢٥-٢٦-١٢-٢٠١٠

في يوم الخميس المصادف ٢٨/١/٢٠١٠ أُجري الاختبار البعدي على عينة البحث من الطلاب وتم تصوير هذا الاختبار بظروف مشابهة للاختبار البعدي حيث تم أخذ البيانات وتحليلها .

٩-٣ الوسائل الاحصائية المستخدمة بالبحث :

تم إجراء الوسائل الإحصائية باستخدام برنامج الحقيبة الإحصائية (Spss)

٤- عرض وتحليل النتائج ومناقشتها :

٤-١ عرض نتائج المتغيرات البيوميكانيكية (الأرتفاعات والانحرافات) برفعة الخطف للاختبارات (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية وتحليلها :

جدول (٢)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات القبليّة والبعديّة للمتغيرات البيوميكانيكية (الأرتفاعات)

الاختبارات	الأوساط والانحرافات	H1	H2	H3
القبلي	س	٤٠,١	٦٤,٨٠	١١٣,٤١
	ع±	٤,٣	٦,٤٥	٢,٨٠
البعدي	س	٥٨,٣٠	٧٠,٤٤	١٠٠,٥٠
	ع±	٦,٦٦	٥,٨٠	٣,٨٨

من الجدول (٢) أظهر الأرتفاعات للمتغيرات البيوميكانيكية برفعة الخطف للاختبارات (القبلي-البعدي) ، إذ بلغ الوسط الحسابي لأرتفاع الانحراف الأول لعمود الثقل (H1) في الاختبار القبلي (٤٠,١) وبأنحراف معياري (٤,٣) في حين بلغ نفس الأرتفاع في الاختبار البعدي (٥٨,٣٠) وبأنحراف معياري (٦,٦٦) . في الاختبار (H2) وقد بلغ الوسط الحسابي لأرتفاع قطع الثقل لخط الجاذبية الأرضية أول مرة القبلي (٦٤,٨٠) وبأنحراف معياري (٦,٤٥) في حين بلغ الأرتفاع نفسه في الاختبار البعدي (٧٠,٤٤) وبأنحراف معياري (٥,٨٠) ، بينما بلغ الوسط الحسابي لأرتفاع الأنحراف الثاني (١١٣,٤١) وبأنحراف معياري (٢,٨٠) في حين في الاختبار القبلي (H3) (بعيداً عن المختبر) بلغ (100,50) وبأنحراف معياري (3,88) الأرتفاع نفسه في الاختبار البعدي

جدول (٣)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة للاختبارات القبليّة والبعديّة للمتغيرات (الأرتفاعات) .

الأرتفاعات	القبلي		البعدي		قيمة(ت) المحسوبة * الفروق دلالة
	س	ع±	س	ع±	
H1	٤٠,١	٤,٣	٥٨,٣٠	٦,٦٦	٩,٨٠٦ معنوي
H2	٦٤,٨٠	٦,٤٥	٧٠,٤٤	٥,٨٠	٢,٠٣٧ معنوي
H3	١١٣,٤١	٢,٨٠	١٠٠,٥٠	٣,٨٨	٧,٦٥٢ معنوي

* معنوي عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٧) = ١,٨٩٥

* تم تحليل الصور في البرنامج بعد تقطيعها من قبل المدرّس الدكتور أحمد عبد الأمير شبر : كلية التربية الرياضية - جامعة القادسية .

مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية - المجلد ١١ العدد ١
 عدد خاص ببحوث المؤتمر العلمي الثاني في البيوميكانيك المنعقد في (٢٩٢)
 كلية التربية الرياضية جامعة القادسية للفترة ٢٥-٢٦-١٢-٢٠١٠

الجدول (٣) يظهر الاختبارات لمتغيرات الارتفاعات (القبليّة - البعديّة) ، إذ بلغ الوسط الحسابي لارتفاع الانحراف الأول لعمود الثقل (H1) في الاختبار القبلي (٤٠,١) وبأنحراف معياري (٤,٣) في حين بلغ نفس الارتفاع في الاختبار البعدي (٥٨,٣٠) وبأنحراف معياري (٦,٦٦) .
 في الاختبار (H2) وقد بلغ الوسط الحسابي لارتفاع قطع الثقل لخط الجاذبية الأرضية أول مرة القبلي (٦٤,٨٠) وبأنحراف معياري (٦,٤٥) في حين بلغ الارتفاع نفسه في الاختبار البعدي (٧٠,٤٤) وبأنحراف معياري (٥,٨٠) ، بينما بلغ الوسط الحسابي لارتفاع الأنحراف الثاني () وبأنحراف معياري (٢,٨٠) في حين (113,41) في الاختبار القبلي ((H3) بعيداً عن المختبر) .
 وبأنحراف معياري (100,50) الارتفاع نفسه في الاختبار البعدي (3,88) .
 في حين بلغت قيمة (ت) المحسوبة لهذه المتغيرات على التوالي (٩,٨٠٦ - ٢,٠٣٧ - ٧,٦٥٢) وعند مقارنتها مع قيمتها الجدولية والبالغة (١,٨٩٥) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٧) هي أكبر من قيمتها الجدولية ، مما يدل على معنوية الفروق .

جدول (٤)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات القبليّة والبعديّة للمتغيرات البيوميكانيكية (الانحرافات)

الاختبارات	الأوساط والانحرافات	D1	D2	D3
القبلي	\bar{C}	٣,٦٠	٥,٣٠	٩,٨٠
	$\pm C$	١,٠٣	٠,٨٠	٠,٧٧
البعدي	\bar{C}	٦,٤٠	٤,٠٤	٤,٩٩
	$\pm C$	٤,٣٠	١,٠٠	١,٠٣

من الجدول (٤) أظهر الانحرافات للمتغيرات البيوميكانيكية برفعة الخطف للاختبارات (القبلي - البعدي) ، إذ بلغ الوسط الحسابي للانحراف الأول للثقل باتجاه المختبر (D1) في الاختبار القبلي (3,60) وبأنحراف معياري (١,٠٣) في حين بلغ نفس الأنحراف في الاختبار البعدي (٦,٤٠) وبأنحراف معياري (٤,٣٠) . في حين بلغ الوسط الحسابي للأنحراف الثاني بعيد عن المختبر (D2) في الاختبار القبلي (5,30) وبأنحراف معياري (0,80) في حين بلغ الأنحراف نفسه في الاختبار البعدي (٤,٠٤) وبأنحراف معياري (١,٠٠) ، بينما بلغ الوسط الحسابي للأنحراف الثالث (D3) في الاختبار القبلي (9,80) وبأنحراف معياري (0,77) في حين بلغ نفس الأنحراف في الاختبار البعدي (٤,٩٩) وبأنحراف معياري (١,٠٣) .

جدول (٥)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة للاختبارات القبليّة والبعديّة للمتغيرات (الانحرافات) .

الانحرافات	القبلي		البعدي		قيمة(ت) المحسوبة	دلالة الفروق
	\bar{C}	$\pm C$	\bar{C}	$\pm C$		
D1	٣,٦٠	١,٠٣	٦,٤٠	٤,٣٠	٢,٠٧٣	معنوية
D2	٥,٣٠	٠,٨٠	٤,٠٤	١,٠٠	٢	معنوية
D3	٩,٨٠	٢,٨٠	٠,٧٧	١,٠٣	١١,٦١٣	معنوية

* معنوي عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٧) = ١,٨٩٥

مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية - المجلد ١١ العدد ١
عدد خاص ببحوث المؤتمر العلمي الثاني في البيوميكانيك المنعقد في (٢٩٣)
كلية التربية الرياضية جامعة القادسية للفترة ٢٥-٢٦-١٢-٢٠١٠

من الجدول (٥) أظهر الانحرافات للاختبارات (القبلية - البعدية) ، إذ بلغ الوسط الحسابي للانحراف الأول للثقل باتجاه المختبر (D1) في الاختبار القبلي (3,60) وبأنحراف معياري (١,٠٣) في حين بلغ نفس الأنحراف في الاختبار البعدي (٦,٤٠) وبأنحراف معياري (٤,٣٠) .
في حين بلغ الوسط الحسابي للأنحراف الثاني بعيد عن المختبر (D2) في الاختبار القبلي (5,30) وبأنحراف معياري (0,80) في حين بلغ الأنحراف نفسه في الاختبار البعدي (٤,٠٤) وبأنحراف معياري (١,٠٠) ، بينما بلغ الوسط الحسابي للأنحراف الثالث (D3) في الاختبار القبلي (9,80) وبأنحراف معياري (0,77) في حين بلغ نفس الأنحراف في الاختبار البعدي (٤,٩٩) وبأنحراف معياري (١,٠٣) ، وكانت قيمة (ت) المحسوبة لمتغيرات (الانحرافات) (٢٠,٧٣ - ٢ - ١١,٦١٣) على التوالي وهي أكبر من قيمتها الجدولية والبالغة (١,٨٩٥) عند مستوى دلالة (٠,٠٠٥) ودرجة حرية (٧) ، مما يدل على معنوية الفروق وهذا يحقق الهدف من هذه الدراسة .

٢-٤ مناقشة نتائج المتغيرات البيوميكانيكية (الأرتفاعات و الأنحرافات) برفعة الخطف للاختبارات (القبليّة - البعدية) .
١-٢-٤ مناقشة نتائج المتغيرات البيوميكانيكية (الأرتفاعات) برفعة الخطف للاختبارات (القبليّة - البعدية) .

من خلال العرض والتحليل لمتغيرات (الأرتفاعات) والمبيّنة في الجدول (٢,٣) تبين ان هناك تحسن في الأرتفاع الأول (H1) بين الأختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ، ويعزى هذا التحسن الى استخدام الوسائل المساعدة (الحبال المطاطية) إذ ان " الامتداد الصحيح للرباع وأقتراب الثقل من مركز ثقله يجعل الجذع بزواوية أقرب الى العمودية بذلك ترتفع نقطة أعماق انحراف داخلي " (الدلوي : ١٩٩٨ ، ٦٤) أما في الأرتفاع الثاني (H2) فكانت الأفضلية الى الاختبار البعدي ، ويعزى هذا التحسن ان هذه الزيادة تبقى على الثقل قريباً من مركز ثقل الجسم أي ان " أكتساب التعجيل الايجابي يعد عملية الانفجار الذي بدأ في مرحلة السحب الثانية ولغرض الوصول الى وضع الامتداد الكامل " (الدلوي : ١٩٩٨ ، ٦٤) وفي الأرتفاع الثالث (H3) قلت القيمة في هذا المتغير والذي يعتبر حالة ايجابية وكان التحسن للاختبار البعدي ، ويعزى هذا التحسن الى استخدام الحبال المطاطية في التقليل من قيمة (D2) مما سبب في زيادة سرعة سقوط المختبر الى وضع القرفصاء لأنتاج أكبر قوة .

٢-٢-٤ مناقشة نتائج المتغيرات البيوميكانيكية (الأنحرافات) برفعة الخطف للاختبارات (القبليّة - البعدية) .

من خلال العرض والتحليل لمتغيرات (الانحرافات) والمبيّنة في الجدول (٤,٥) ظهر هناك تحسن في الانحراف الأول (D1) وهذا التطور في الانحراف للاختبار البعدي ويعزى ذلك التقدم الى استثمار المجموعة في تقريب الثقل الى الجسم أقرب ما يمكن إذ ان " من الأداء الجيد لرفعة الخطف يتكون من مسار حركي يزداد فيه انحراف الثقل باتجاه الرباع في مرحلة السحب الأولى " (الدلوي : ١٩٩٨ ، ٥٩) إذ ساهمت الوسيلة المساعدة في تقريب الثقل باتجاه أفراد العينة ، وهي حالة ايجابية . بينما في الانحراف الثاني (D2) كان هناك تحسن في هذا الانحراف ويعزى ذلك الى استخدام الوسيلة المساعدة أي ان " الأداء الجيد لرفعة الخطف يتكون من مسار حركي يقل فيه انحراف الثقل بعيداً عن الرباع في مرحلة السحب الثانية " (الدلوي : ١٩٩٨ ، ٦١) ، ويساعد في تقليل التقوس الخطافي وعدم استخدام منحنيات عميقة أثناء الرفع . وفي الانحراف الثالث (D3) هناك تحسن في مستوى هذا الانحراف ولصالح الاختبار البعدي " لان صغر هذه المسافة (D3) يجعل الثقل قريباً من خط الجاذبية الأرضية ويحقق الرباع اتزاناً أفضل عن وقوعه على الخط الوهمي " (الدلوي : ١٩٩٨ ، ٦١) ويعزى هذا التحسن الى استخدام الوسيلة المساعدة التي ادت الى تصغير هذه المسافة وتقريبها الى خط الجاذبية الارضية الوهمي وبالتالي التوازن عند الأداء .

مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية - المجلد ١١ العدد ١
عدد خاص بحوث المؤتمر العلمي الثاني في البيوميكانيك المنعقد في (٢٩٤)
كلية التربية الرياضية جامعة القادسية للفترة ٢٥-٢٦-١٢-٢٠١٠

٥- الاستنتاجات والتوصيات :

١-٥ الاستنتاجات :

في ضوء النتائج التي حصل عليها الباحثون من خلال الاختبار والتحليل الحركي للنتائج واستخدامه للطرائق والأساليب الإحصائية لها توصلوا إلى الاستنتاجات التالية :

- ١- للوسيلة المساعدة (الحبال المطاطية) تأثير في تعليم المرحلة الأولى برفعة الخطف .
- ٢- للوسيلة المساعدة المستخدمة تأثير على متغيرات (الانحرافات) أفضل من تأثيرها على متغيرات (الارتفاعات) .

٢-٥ التوصيات :

في ضوء الدراسة وما أسفرت من نتائج يوصي الباحثون بـ :

- ١- استخدام الحبال المطاطية في التدريب لرفعة الخطف ، لما لها من تأثير في تعليم المرحلة الأولى وتحسن مستوى الاداء الكلي .
- ٢- إجراء بحوث مماثلة باستخدام الحبال المطاطية وبفعاليات اخرى .

المصادر :

- السيد عبد المقصود : نظريات التدريب الرياضي - تدريب وفسولوجيا القوة ، مركز الكتاب للنشر، القاهرة ، ١٩٩٧م.
- أبو العلا احمد عبد الفتاح وأحمد نصر الدين : فسولوجيا اللياقة البدنية ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٠م .
- جميل حنا: رفع الاثقال، مجموعة التربية البدنية (٥) ، دار الجيل للطباعة ، القاهرة ، ١٩٧٠م.
- صباح عبدي عبد الله : المهارات والتدريب في رفع الاثقال ، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، ١٩٨٢م .
- ضياء مجيد الطالب: محاضرات طلبة الماجستير في مادة علم التدريب ، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل، ٢٠٠٠م .
- عادل تركي حسن الدلوي : أثر استخدام اساليب مختلفة من الطريقة الجزئية في تعلم الرفعات الاولمبية برفع الاثقال ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة البصرة ، ١٩٩٨م.
- عباس احمد السامرائي ، عبد الكريم محمود : كفايات تدريسية في طرائق تدريس التربية الرياضية ، دار الحكمة ، البصرة ، ١٩٩١م .
- عبد الحميد شرف : تكنولوجيا التعليم في التربية الرياضية ، ط١، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٠م .
- فؤاد توفيق السامرائي: البيوميكانيك ، مطبعة التعليم العالي ، جامعة بغداد ، ١٩٨٨م.
- كيرهارد كارل: رفع الأثقال، ترجمة صادق فرج ذياب ، مطبعة وافسيت التحرير، بغداد. ١٩٧٦م .
- ليث إسماعيل ألعبيدي: دراسة مقارنة لبعض المتغيرات الكينماتيكية بين مساري طرفي قضيب الثقل في الرفعات الاولمبية للرجال ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية .جامعة الموصل، ٢٠٠١م.
- محمد السيد علي : تكنولوجيا التعليم والوسائل المساعدة ، جامعة المنصورة ، الإسرائ، ٢٠٠٥م
- محمد عبد الغني عثمان: التعلم الحركي والتدريب الرياضي، ط١، دار القلم للنشر والتوزيع، الكويت ، ١٩٨٧م.

مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية – المجلد ١١ العدد ١
عدد خاص ببحوث المؤتمر العلمي الثاني في البيوميكانيك المنعقد في (٢٩٥)
كلية التربية الرياضية جامعة القادسية للفترة ٢٥-٢٦-١٢-٢٠١٠

- وديع ياسين التكريتي: النظرية والتطبيق في رفع الأثقال ، الجزء الأول والثاني ، مطبعة جامعة الموصل ، ١٩٨٥م .
- وديع ياسين التكريتي و صادق فرج ذياب: دراسة لتحديد اسباب فشل الرفعات الاولمبية في المسابقات لدى رافعي الاثقال العراقيين ، مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية ، جامعة البصرة ، ١٩٨٩م .
- يعرب خيون: التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق ، ط ١ جامعة بغداد ، مكتب الصخرة للطباعة بغداد ، ٢٠٠٢م .
- Vorobyev , A.N : Weightlifting , Text book , 3 rd Edition , Physical Culture and Sport. Moscow , 1981.

ملحق (1)

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة القادسية

كلية التربية الرياضية

استمارة تحديد المتغيرات البيوميكانيكية

الأستاذ الفاضل : المحترم .

تحية طيبة :

يروم الباحثون إجراء البحث الموسوم (تأثير الحبال المطاطية لتقويم المسار الحركي في المرحلة الأولى في رفعة الخطف) . على عينة طلاب الرحلة الأولى ، ولكونكم من أصحاب الخبرة و الاختصاص. أرجو وضع علامة (✓) امام الانحرافات والارتفاعات التي ترونها مناسبة لتحليل الحركي لهذه المرحلة .

شاكرين حسن تعاونكم

التأريخ :

اللقب العلمي :

الجامعة :

تأريخ حصولك على اللقب :

التوقيع :

الباحثون

ملحق (٢)

الارتفاعات	ت	الانحرافات	ت
H1	.١	D1	.١
H2	.٢	D2	.٢
H3	.٣	D3	.٣
H4	.٤	D4	.٤
H5	.٥	D5	.٥
H6	.٦	D6	.٦
H7	.٧	D7	.٧
H8	.٨	D8	.٨
H9	.٩	D9	.٩
H10	.١٠	D10	.١٠

مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية - المجلد ١١ العدد ١
عدد خاص ببحوث المؤتمر العلمي الثاني في البيوميكانيك المنعقد في (٢٩٦)
كلية التربية الرياضية جامعة القادسية للفترة ٢٥-٢٦-١٢-٢٠١٠

ملحق (٣)

يوضح صور احد عينة البحث يستخدم الحبال المطاطية في رفعة الخطف



ملحق (٤)

يبين المسار الحركي لرفعة الخطف ورموز المتغيرات وقياساتها ومساري القبلي والبعدى لأحد عينة البحث للمرحلة الأولى

