جامعة القادسية
كلية التربية الرياضية

تأثير استخدام وسيلة مساعدة (الحبال المطاطية) في تقويم المسار الحركي للمرحلة الأولى برفعة الخطف

بحث تجريبي

على عينة من طلبة المرحلة الأولى في كلية التربية الرياضية – جامعة القادسية للعام الدراسي ٢٠٠٩- ٢٠١٠

تقدم به الباحثون

م . عامر موسى عباس
م.م عمار مثنى جميل
م.م حيدر جبار عبد زيارة

١٤٣٢هـ ٢٠١٠ م

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 أحدى 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 تؤدى بسحبة واحدة دون توقف من الأسفل للأعلى لذا فأنها 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 الحبال المطاطية لتقويم المسار الحركي للمرحلة الأولى في رفعة الخطف من حيث يتم تحديد هذه الحبال ضمن هذه المرحلة فقط .

١-٢ 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 البايوميكانيكية الصحيحة للحركة لذا ارتأى الباحثون الخوض في هذه الدراسة لوضع وسيلة الغرض منها تقويم المسار الحركي للمبتدئين (الطلبة) للمرحلة الأولى برفعة الخطف .

١-٣ هدف البحث : التعرف على

- تأثيراستخدام الحبال المطاطية كوسيلة مساعدة في تقويم المسار الحركي للمرحلة الأولى برفعة الخطف .

١-٤ فرض البحث :

- يفترض الباحثون ان للحبال المطاطية تأثيراًعلى تقويم المسار الحركي (لمرحلة السحبة الأولى) في رفعة الخطف .

١-٥ مجالات البحث :

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

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

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

٢-١ الدراسات النظرية :

٢-١- 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)

وتعرَف القوة القصوى بأنها " أقصى مستوى قوة يمكن أن ينتجه الجهاز العضلي الحركي عند أداء أقصى انقباض إرادي " (السيد ، ١٩٩٧، ٩٨) كماعرَفت 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 ، فبزيادة المثيرات العصبية ستزداد عدد الألياف العضلية المشتركة في الانقباض " (محمد ،١٩٨٧ ، ٢٢٨) .

٢-١-٢رفعة الخطف Snatch

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

وهي التي فيها يرفع عمود الثقل من الطبلة 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).

٢-١-٣ 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 وان كانت هذه المراحل تختلف تسمياتها واحدة عن الاخرى وهذا الاتفاق بين اراء الخبراء والباحثين يخص المراحل الاتية:

- الوضع البتدائي.
- مرحلة السحب الاولى.
- 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 الاولي وتبدأ هذه المرحلة)vorobyev،A،N،١٩٧٥،٢ لحظة ارتفاع الثقل باتجاه الرباع والى الأعلى(حتى يصل الى مستوى الركبتين ، وتعمل العضلات الباسطة على مفاصل الكاحلين والركبتين والوركين عملاً متحركا في حين يكون عمل الجذع والكتفين والذراعين عملاً ثابتاً، وبعدها يرفع الورك اولاً حتى يكون الجذع موازيا للارض تقريباً اما الاكتاف فانها تكون عموديه على الثقل، اما زاوية الكاحل فانها تكون قائمة وزاوية الركبتين تكون(٩٠ ْ) او اقل من ذلك بقليل اما زاوية مفصل الورك فانها تزداد حدة بسبب رفع الورك الى الاعلى، ان حركة الركبتين في هذه المرحلة وحركة الوركين يجب ان تكونا سريعتين الا ان حركة الوركين تكون اسرع من حركة الركبتين الى الاعلى اذ ان تنفيذ مرحلة السحبة الاولى تعتمد على امتداد الرجلين من مفصلي الركبتين (كيرهارد، ١٩٨٦،٥٨) وبعدها فان الساقين تتخذان وضعا عموديا ، وبسبب مد الرجلين والجذع ينحرف الثقل باتجاه الرباع مقتربا من ساقيه ،وعندما يقترب قضيب الثقل من نهاية هذه المرحلة تبدا زاوية الجذع بالزيادة ويرتفع الوركان عند ترك جذع الرباع الى الأعلى والأمام وبذلك يكون الخط الساقط من الكتفين امام قضيب الثقل، وتقدر زاوية سقوط الكتفين مقارنة بموقع الثقل بحدود (٢-٤ ْ) عن الوضع العمودي أي بحدود(٦-١٠) سم امام الثقل(،وخلال هذه المرحلة تبقى الذراعان على امتدادها ومهمتها فقط القبض على قضيب الثقل الى حوالي (٣٥%) من طول الرباع في رفعة الخطف .

٢- ١- ٤ الأداء الفني و منحنى 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 تكنيك 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 افضل صورة للحصول على افضل 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 واقل جهد ، والتكنيك الجيد يساعدنا في تجنب الوقوع في الأخطاء الحركية التي تعيق الرباع عن تحقيق إنجاز جيد(صباح ،١٩٨٢،٣٠)

ويلعب فن أداء الرباع دوراً متميزاًفي التفوق على أقرانه عند تساوي القدرات البدنية والنفسية إذ "ان الرباعين الذين يتميزون بقدرات متساوية فان 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 البايوميكانيكية(ليث،١٨،٢٠٠١)

عن ومن خلال منحنى 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 منحنى المسار الحركي لعمود الثقل ترينا ان القوس اكثر منطقية في الاستخدام لرفع الثقل الأمثل ، اذ إن منحنى المسار الحركي لعمود الثقل يتوقف على التخلص من المفاصل المتنوعة للطريقة الحركية للرباع ابتداءً من وضع البدء واستمراراً الى رفع الثقل حتى نهاية الحركة لإكمال الرفعة ، كما ان منحنى المسار الحركي لعمود الثقل يعكس لنا القياس الحركي لارتفاع الثقل ، ومحاولة الرباع لبذل الجهد وسرعة التقلصات العضلية في المراحل المختلفة للرفعة .

٢-١- ٥ الوسائل المساعدة :

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 أعُطي 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 أوالحقيقية " . (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 وسيلةً ما حيث يذكر(علي) " إن فاعلية الوسيلة تتوقف على مدى التكامل بين عناصرها الثلاثة وهي المادة العلمية، والآلة أوالجهاز. 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 تودي 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 والتدرب عليها.
٢- أنها تبرز الشكل العام والمفروض إن تكون عليه الحركة إثناء 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 وتبدد 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 يلجا 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 :

٣-١ منهج البحث :

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

٣-٢مجتمع وعينة البحث :

تم تحديد مجتمع البحث وهم طلاب المرحلة الأولى في كلية التربية الرياضية للعام الدراسي ٢٠٠٩-٢٠١٠ ، باستخدام 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(ديدليفت) .

الجدول (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	٨،٣٢١	%١٥،٦٧٠
	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 (١%) يعد تجانساً عالياً وإذا زاد عن(٣٠%) يعني أن العينة غير متجانسة " (وديع وحسن ، ١٩٩٩ ، ١٦١) .

٣-٣الوسائل الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

٣-٣-١الوسائل جمع المعلومات :

- المصادروالمراجع 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)

- **<u>الهدف من الاختبار</u> :** قياس القوة القصوى لعضلات الظهر .
- **<u>الأجهـــــزة والأدوات</u> :** مصـــــطبة بـــــار حديـــــدي ، وأثقـــــال متنوعـــــة .

- **<u>مواصـفات الأداء</u> :** يقـف المختبـر والبـار أمـام القـدمين ، والقـدمين باتسـاع عـرض الكتفـين ، 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 ومقوّسة الرأس عمودي على الجذع أثناء الحركة تبقى عضلات الظهر صلبة ، ويستخدم المختبر الرجلين والمقعدة لسحب البار إلى ارتفاع الركبة بمجرد أن يتجاوز البار الركبة تستمر الركبة ، والمقعدة في الاستقامة ثم تستقيم عضلات الظهر.
- **<u>طريقة التسجيل</u> :** يعطى المختبر محاولتين تسجل أفضل محاولة له بـ (كغم) . (طلحة وآخران ،١٩٩٧، ١٧٠-١٧١)

٣-٥ التجربة الاستطلاعية الأولى :

قام الباحثون بإجراء التجربة الاستطلاعية الأولى يوم الاحد المصادف ٢٠٠٩/١١/٢٢ 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 الرئيسة .
- 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 .

٣-٥-١ التجربة الاستطلاعية الثانية :

قام الباحثون بإجراء التجربة الاستطلاعية الثانية في يوم الاربعاء المصادف ٢٠٠٩/١١/٢٥ 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 .

٣-٦ اختيار متغيرات البحث البايوميكانيكية :

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

٣-٧ التصوير الفيديوي :

في يوم الاحد المصادف ٢٠٠٩/١١/٢٩ تم تصوير عينة البحث في الاختبار القبلي بكاميرة نوع (سوني٩٩٠) 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 ..

---

* وسام فالح جابر : مدرس مساعد في كلية التربية الرياضية – جامعة القادسية .

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

٣- ٨ إجراءات البحث الميدانية :

٣-٨-١ الاختبار القبلي :

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

٣-٨-٢ التجربة الرئيسة :

في يوم الثلاثاء المصادف ٢٠٠٩/١٢/١ أُستخدمت 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 :

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

٣-٩ الوسائل الاحصائية المستخدمة بالبحث :

تم إجراء الوسائل الإحصائية باستخدام برنامج الحقيبة الإحصائية (Spss)

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

٤- عرض وتحليل النتائج ومناقشتها :

٤-١ عرض نتائج تقويم المتغيرات البايوميكانيكية (الارتفاعات والانحرافات) برفعة الخطف للاختيارات (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية وتحليلها :

جدول (١)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات البايوميكانيكية (الارتفاعات)

الاختبارات	الأوساط والانحرافات	H١	H٢	H٣
القبلي	سَ	٤٠،١	٦٤،٨٠	١١٣،٤١
	±ع	٤،٣	٦،٤٥	٢،٨٠
البعدي	سَ	٥٨،٣٠	٧٠،٤٤	١٠٠،٥٠
	±ع	٦،٦٦	٥،٨٠	٣،٨٨

من الجدول (١) أظهر الارتفاعات للمتغيرات البايوميكانيكية برفعة الخطف للاختبارات(القبلي - البعدي) ، إذ بلغ الوسط الحسابي لارتفاع الانحراف الأول لعمود الثقل (H١)في الاختبار القبلي (٤٠،١) وبانحراف معياري (٤،٣) في حين بلغ نفس الارتفاع في الاختبار البعدي (٥٨،٣٠) وبانحراف معياري (٦،٦٦) .

وقد بلغ الوسط الحسابي لارتفاع قطع الثقل لخط الجاذبية الأرضية أول مرة (H٢) في الاختبار القبلي (٦٤،٨٠) وبانحراف معياري (٦،٤٥) في حين بلغ الارتفاع نفسه في الاختبار البعدي (٧٠،٤٤) وبانحراف معياري (٥،٨٠) ، بينما بلغ الوسط الحسابي لارتفاع الانحراف الثاني (بعيداً عن المختبر) (H٣)في الاختبار القبلي (١١٣،٤١) وبانحراف معياري (٢،٨٠)في حين الارتفاع نفسه في الاختبار البعدي ١٠٠،٥٠) وبانحراف معياري(٣،٨٨)

جدول (٢)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات البايوميكانيكية (الانحرافات)

الاختبارات	الأوساط والانحرافات	D١	D٢	D٣
القبلي	سَ	٣،٦٠	٥،٣٠	٩،٨٠
	±ع	١،٠٣	٠،٨٠	٠،٧٧
البعدي	سَ	٦،٤٠	٤،٠٤	٤،٩٩
	±ع	٤،٣٠	١،٠٠	١،٠٣

من الجدول (٢) أظهر الانحرافات للمتغيرات البايوميكانيكية برفعة الخطف للاختبارات (القبلي – البعدي) ، إذ بلغ الوسط الحسابي للانحراف الأول للثقل بأتجاه المختبر (D١) في الاختبار القبلي (٣،٦٠) وبانحراف معياري (١،٠٣) في حين بلغ نفس الأنحراف في الاختبار البعدي (٦،٤٠) وبانحراف معياري (٤،٣٠) .

في حين بلغ الوسط الحسابي للانحراف الثاني بعيد عن المختبر (D٢) في الاختبار القبلي (٥،٣٠) وبانحراف معياري (٠،٨٠) في حين بلغ الانحراف نفسه في الاختبار البعدي (٤،٠٤) وبانحراف معياري (١،٠٠) ، بينما بلغ الوسط الحسابي للانحراف الثالث (D٣) في الاختبار القبلي (٩،٨٠) وبانحراف معياري (٠،٧٧) في حين بلغ نفس الانحراف في الاختبار البعدي (٤،٩٩) وبانحراف معياري (١،٠٣)

٤-٢ مناقشة نتائج تقويم المتغيرات البايوميكانيكية (الارتفاعات والانحرافات) برفعة الخطف للاختبارات (القبلي – البعدي) للمجموعة التجريبية .

٤-٢-١ مناقشة نتائج تقويم المتغيرات البايوميكانيكية (الارتفاعات) برفعة الخطف للاختبارات (القبلي – البعدي) .

من خلال العرض والتحليل لمتغيرات (الارتفاعات) والمبينة في الجدول (١) تبين ان هناك تحسن في الارتفاع الأول (H١) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ، ويعزى

هذا التحسن الى استخدام الوسائل المساعدة (الحبال المطاطية) اذ ان " الامتداد الصحيح للرباع واقتراب الثقل من مركز ثقله يجعل الجذع بزاوية أقرب الى العمودية بذلك ترتفع نقطة أعمق انحراف داخلي " (الدلوي : ١٩٩٨، ٦٤)

أما في الارتفاع الثاني (H٢) فكانت الأفضلية الى الاختبار البعدي ، ويعزى هذا التحسن ان هذه الزيادة تبقي على الثقل قريباً من مركز ثقل الجسم أي ان " اكتساب التعجيل الايجابي يعد عملية الانفجار الذي بدأ في مرحلة السحب الثانية ولغرض الوصول الى وضع الامتداد الكامل " (الدلوي : ١٩٩٨، ٦٤)

وفي الارتفاع الثالث (H٣) قلت القيمة في هذا المتغير والذي يعتبر حالة ايجابية وكان التحسن للاختبار البعدي ، ويعزى هذا التحسن الى استخدام الحبال المطاطية في التقليل من قيمة (D٢) مما سبب في زيادة سرعة سقوط المختبر الى وضع القرفصاء لأنتاج أكبر قوة .

٤-٢-١ مناقشة نتائج تقويم المتغيرات البايوميكانيكية (الانحرافات) برفعة الخطف للاختبارات (القبلي – البعدي) .

من خلال العرض والتحليل لمتغيرات (الانحرافات) والمبينة في الجدول (٢) ظهر هناك تحسن في الانحراف الأول (D١) وهذا التطور في الانحراف للاختبار البعدي ويعزى ذلك التقدم الى استثمار المجموعة في تقريب الثقل الى الجسم أقرب ما يمكن أذ ان " من الأداء الجيد لرفعة الخطف يتكون من مسار حركي يزداد فيه انحراف الثقل باتجاه الرباع في مرحلة السحب الأولى " (الدلوي : ١٩٩٨، ٥٩)

اذ ساهمت الوسيلة المساعدة في تقريب الثقل باتجاه أفراد العينة ، وهي حالة ايجابية . بينما في الانحراف الثاني (D٢) 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 (D٣) هناك تحسن في مستوى هذا الانحراف ولصالح الاختبار البعدي " لان صغر هذه المسافة (D٣) 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 .

٥- الاستنتاجات والتوصيات :

٥-١ 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 على تقويم المسار الحركي للمرحلة الأولى في رفعة الخطف .

٢- للوسيلة المستخدمة تأثير على المتغيرات الانحرافات (D) أفضل من تأثيرها على متغيرات الارتفاعات(H) .

٥-٢ التوصيات :

في ضوء الدراسة وما أسفرت من نتائج يوصي الباحثون بـــ :

١- استخدام الحبال المطاطية في التدريب لرفعة الخطف ، لما لها من تأثير على تقويم المسار الحركي .

٢- إجراء بحوث مماثلة باستخدام الحبال المطاطية وبفعاليات اخرى .

المصادر :

– السيد عبد المقصود : نظريات التدريب الرياضي – تدريب وفسيولوجيا القوة، مركز الكتاب للنشر، القاهرة ، ١٩٩٧م.

– أبو العلا احمد عبد الفتاح وأحمد نصر الدين : فسيولوجيا 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 : البايوميكانيك، 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 ، اطروحه دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية .جامعة الموصل،٢٠٠١ م.

- محمد السيد علي :تكنولوجيا التعليم والوسائل المساعدة ، جامعة المنصورة ، الإسراء،٢٠٠٥م

– محمد عبد الغني عثمان: التعلم الحركي والتدريب الرياضي، ط١، دار القلم للنشر والتوزيع، الكويت. ١٩٨٧م.

– 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 ، ط١ جامعة بغداد ، مكتب الصخرة للطباعة بغداد ، ٢٠٠٢م.

– Vorobyev , A.N : Weightlifting , Text book , ٣ rd Edition , Physical Culture and Sport. Moscow , ١٩٨١.

ملحق(١)

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة القادسية

كلية التربية الرياضية

استمارة تحديد المتغيرات البايوميكانيكية

الأستاذ الفاضل : ..... المحترم .

تحية طيبة :

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

شاكرين حسن تعاونكم

التأريخ :

اللقب العلمي :

الجامعة :

تأريخ حصولك على اللقب :

التوقيع :

الباحثون
م . عامر موسى عباس
م . م عمار مثنى جميل
م.م حيدر جبار عبد زيارة

ملحق (٢)

ت	الأنحرافات		ت	الارتفاعات	
١.	D١		١.	H١	
٢.	D٢		٢.	H٢	
٣.	D٣		٣.	H٣	
٤.	D٤		٤.	H٤	
٥.	D٥		٥.	H٥	
٦.	D٦		٦.	H٦	
٧.	D٧		٧.	H٧	
٨.	D٨		٨.	H٨	
٩.	D٩		٩.	H٩	
١٠.	D١٠		١٠.	H١٠	

ملحق (٣)
يوضح صور احد عينة البحث يستخدم الحبال المطاطية في رفعة الخطف