الفصل الثاني
٢/٠ القراءات النظرية والدراسات السابقة

٢/١ القراءات النظرية

١/١/٢ اللياقة البدنية الخاصة في رياضة رفع الأثقال

٢/١/٢ القوة العضلية

٣/١/٢ اختبارات القوة العضلية

٤/١/٢ مراحل الأداء الحركي في رفع الأثقال

٥/١/٢ الاختبارات الخاصة لمراحل الأداء الحركي في رفع الأثقال

٦/١/٢ التقسيم الفني لمراحل الأداء للرفعتين الأولمبيتين

٧/١/٢ التحليل الفني لمراحل الأداء الحركي للرفعتين الأولمبيتين

٢/٢ الدراسات السابقة

١/٢/٢ الدراسات العربية

٢/٢/٢ الدراسات الأجنبية

٣/٢/٢ التعليق على الدراسات

obeikandl.com

١/٢ القراءات النظرية:

١/١/٢ اللياقة البدنية الخاصة في رياضة رفع الأثقال:

تعتبر رياضة رفع الأثقال من أقدم الرياضات، حيث كان الإنسان الأول يعيش علي الصيد، ويعتمد في حياته اليومية علي استخدام عضلاته وقوته طوال الوقت، ويعد ذلك تدريباً بدنياً؛ ولهذا نستطيع القول إن التدريب البدني عرف منذ نشأة الإنسان الأول سواء كان هذا التدريب عن قصد أو غير قصد، واستخدمت رياضة رفع الأثقال في العصر الحديث لإعداد المقاتلين، ثم ظهرت تطلعات جديدة لدى رافعي الأثقال حيث أخذوا يتفننـــون في الأوضاع التي يرفعون بها الأثقال، وأثناء هذه المرحلة ظهـــر قادة كان لهم فضل في تقـــدم هذه الرياضة، حيث وضعوا أسساً ونظريات لتدريب الأثقال وطرق الأداء التي ماتزال قائمـــة حتى الآن؛ فيذكر **محمد علاوي (١٩٧٢م)** أن رياضة رفع الأثقال تحتل مكانًا متميزًا بين الرياضات الفردية، فهي رياضة رئيسية في البطولات الدولية والقارية والدورات الأولمبية كما تعد من الرياضات التي تمارس بغرض المنافسة وإثبات الذات وتمتاز بعدم وجود الاحتكاك الجسمي بين اللاعبين المتنافسين بعكس أغلب الأنشطة الرياضية الأخرى، ورياضة رفع الأثقال شهدت تطورًا ملموسًا في جميع النواحي البدنية والمهارية في الدول المتقدمة؛ مما يدل علي حداثة طرق وأساليب الإعداد البدني للرباعين من خلال التوزيع السليم لمكونات حجم التدريب (٣٥ : ١١).

ويذكر كل من **كيرهاردكـــارل (١٩٧٦م)، وفـــوربيوف Vorobyev (١٩٧٨م)، وتاماش آيان ولازار باروجا Tamsh Ajan and Lazar Baroga (١٩٨٨م)**: أن التطور في إنجاز الأرقام القياسية يتم عند استكمال الصفات البدنية عند الرباع؛ لأن رياضة رفـــع الأثقال من الرياضات التي تتطلب لياقة بدنية عالية، وأن رباعي المستويات العليا يحتاجون إلى مجموعة من الصفات البدنية أهمها: القوة العضلية القصوي ، والقوة المميزة للسرعـــة (القدرة)، وأن الإعداد البدنى هو المكون المساهم الأول في المستوى الرقمي للرفعتين الأولمبيتين، وأن هناك ارتباطاً موجباً بين (القوة القصوي، والقوة المميزة بالسرعة والعضلات المادة للرجلين، والظهر، والكتفين، والذراعين) ثم يلي ذلك الإعداد المهاري (٣١ : ٧) (٥٦ : ١٠- ١٥) (٥٤ : ٤٠٣).

٢/١/٢ القوة العضلية

تعتبر القوة العضلية من القدرات البدنية الأساسية للفرد في كافة الأنشطة الرياضية المختلفة، وينبغي عدم إغفالها عند القياس في المجال الرياضي وعند إجراء الأبحاث العلمية، كما تتوقف أهميتها على طبيعة النشاط الممارس، وتوافرها يضمن الوصول إلى أعلى المستويات الرياضية، كما أن لها مقدار أو نقطة تأثير؛ لذلك لايمكن رؤيتها ولكن يمكن وصفها وقياس تأثيرها من خلال رفع أو دفع أو شد مقاومة خارجية .

ويعرف **محمد علاوي (١٩٩٤م)** القوة العضليـــة علي أنها: "قـــدرة العضلة في التغلب على مقاومة خارجية عالية ومواجهتها" (٣٦ : ٩١).

١/٢/١/٢ أهمية القوة العضلية :

يتفق كل من **يحيى الحاوى (٢٠٠٢م)، ومكارم أبو هرجة وسعد زغلول (٢٠٠٢م)** علي أن القوة العضلية من أهم المكونات البدنية والحركية التي تؤثر على أداء اللاعب في الأنشطة المختلفة، وتعتبر من الأساسيات المميزة لجميع أشكال النشاط الرياضي؛ ولكن يتفاوت وجودها أو استخدامها بما يتناسب ومتطلبات كل مجهود بدني في النشاط الرياض التخصصى، ونظرًا لأهميتها فإنه يتم تحديدها بواسطة العديد من الاختبارات (٤٦ : ١٣٨) (٤٣ : ٩٠).

ويشير **تامش آيان ولازار باروجا (١٩٨٨م)** إلي أن رفع الأثقال أحد الرياضات التي تعتمد بشكل أساسي علي القوة العضلية حيث تمثل٧٠% من حجم اللياقة الخاصة في هذه الرياضة موزعة كالتالي: القوة القصوي٥٥%،والقدرة٣٥%،وتحمل القوة١٠%(٥٤ : ١٥٨).

٢/٢/١/٢ أنواع القوة العضلية :

يذكر كلاً من **خالد زهران (١٩٩٢م) وبسطويسي أحمد (١٩٩٩م)** أن للقوة العضلية ثلاثة أنواع رئيسيـــة، هي: القوة القصوي**Maximum Strength**، القدرة **Strength power**، تحمل القوة **Strength Endurance** (١٤ : ١١) (١٢ : ١١٥).

١/٢/٢/١/٢ القوة القصوي Maximum strength

يتفق كلاً من **جونسون وفيشر Jensen and Fisher** (١٩٧٢م)، **هارا Harre** (١٩٧٣م)، **وفوكس وماتيوس Fox and Mathews**(١٩٧٤م)، وعبد المنعم سليمان ومحمد خميس (١٩٩٥م) في تعرف القوة العضلية علي أنها: "أقصي قوة يستطيع الجهاز العصبي العضلي إنتاجها في حالة أقصي انقباض إرادي أيزومتري"، وهي تشكل عاملاً محددًا لمستوي الأداء الرياضي وخصوصًا في الأنشطة التي يتطلب أداؤها التغلب علي مقاومات عالية كما في رفع الأثقال (٥٠ : ١٤٦) (٤٩ : ٨) (٤٨ : ١٥٠) (٢٢ : ١٠١).

ويعرفها **مسعد علي محمود وآخرون** (٢٠٠٦م) بأنها: "قدرة العضلة أو مجموعة العضلات في التغلب علي أكبر مقاومة خارجية ممكنة لمرة واحدة"(٤١: ١٣٩).

١/١/٢/٢/١/٢ أهمية القوة القصوي :

يتفق كل من **فوربيـــوف** (١٩٧٨م) **و قاسم حسن وبسطويسي أحمد**(١٩٧٩م)، **وجـــون لير** (١٩٨٠م) علي أن القوة القصوي تلعب الدور الرئيسي في رياضة رفع الأثقال وهي أهم الصفات البدنية للرباع (٥٦ : ١٠) (٢٩ : ١٤٧) (٥١ : ٨٨).

٢/١/٢/٢/١/٢ أنواع القوة القصوي :

يتفق كل من **محمد علاوي ونصر الدين رضوان** (١٩٩٤م) ، **ومسعد محمود وآخرون** (٢٠٠٦م) علي أن أنواع القوة القصوي ،هي :

- **القوة القصوي الثابتة : Maximum Static Strength** وتعرف بأنها "أقصي قوة يمكن أن تولدها العضلة أو مجموعة العضلات خلال أداء انقباض عضلي ثابت ضد مقاومة خارجية ثابتة".
- **القوة القصوي الحركية : Maximum Dynamic Strength** تعرف بأنها "التغلب علي المقاومة الخارجية القصـــوي لمرة واحدة مـــن خـــلال الانقبـــاض الحركي" (٣٧ : ٢٢ – ٢٣) (٤١ : ١٣٩).

openkan.com

٣/١/٢/٢/١/٢ قياس القوة القصوي :

يشير كل من **هارا Harre (١٩٧٣م) وأبوالعلا عبدالفتاح ومحمد صبحي (١٩٩٧م)** أن القـــوة القصـــوي يمكن قياسها من خلال العمل العضـــلي الثابت أو العمـــل العضلي المتحرك (٤٩ : ١٠٦) (٥ : ١٩٢ – ١٩٦).

يتفق كل من **عزت عرفه (١٩٨١م) و أحمد خاطر وعلي البيك (١٩٨٤م)** علي أهمية قياس القوة القصوى؛ لإمكان الحكم علي فاعلية التمرينات المستخدمة وطرق توجيه الحمل؛ لإعطاء المدرب صورة حقيقية ومؤشرًا هامًا للمستوى الفعلي للاعبين والذي يبني عليه تخطيط التدريب، ويمكن أن يقتصر قياس القوة القصوى بنوع واحد من القياسات (الثابتة أو الحركية)، نظرًا لوجود علاقات ارتباطية عالية بين كل منها (٢٣ : ١٢ – ١٥) (٦ : ٢٢٨).

١/٣/١/٢/٢/١/٢ قياس القوة القصوي الثابتة :

يتفق كل من **محمد علاوي ومحمد نصر الدين (١٩٩٤م)، وأبوالعلا عبد الفتاح ومحمد صبحي (١٩٩٧م)** علي أن قياس القوة العضلية من الانقباض الثابت يتم بشكل أكثر دقة من قياس القوة العضلية الديناميةِ (الحركية)، وذلك باستخدام أجهزة الديناموميتر والتنثيوميتر (٣٧ : ٢٣) (٥ : ١٩٢).

٢/٣/١/٢/٢/١/٢ قياس القوة القصوي الحركية :

يتفق كل من **سليمان حسن وعواطف لبيب (١٩٧٨م) وأبوالعلا عبد الفتاح (١٩٨٥م)** علي أنه يمكن قياس القوة القصوي الحركية ببذل أقصي قوة لمرة واحدة في المدي الكامـــل أو المحدد لحركة المفصل خلال مراحل الأداء الحركي (١٦ : ١١٨) (٤ :١١٣).

ويشير **محمـــد عبد الســـلام (١٩٨٢م)** – نقـــلا عن **لامب Lamb وجونسون وفيشر Jensen and Fisher و جونسون وهرست Jensen and Hirst** – إلي أن القياس الخالص للقوة الديناميكية يعتبر أمراً صعباً ولكن أقصي رفعات باستخدام أدوات رفع الأثقال يمكن أن يعطي نتائج مفيدة في هذا الصدد، حيث إنها توفر بعضًا من أفضل قياسات القوة الديناميكية التي يمكن تقييمها من خلال أقصى ثقل يمكن أن يرفعه الرباع لمرة واحدة (٣٨ : ١٥).

٢/٢/٢/١/٢ القدرة Power Strength

يتفق كل من **طلحة حسام الدين وآخرون (١٩٩٧م) و مفتي حماد (١٩٩٨م)** علي أن القدرة إحدى الصفـات الحركية المركبـة من مكوني (القوة العضلية والسرعة) – وهما بمثابة المظهر السريع للقوة العضلية – بدمج كل من السرعة والقوة في حركة واحدة، فزيادة مقدار القوة أو زيادة سرعة الانقباض أو كلاهما يؤثران بشكل مباشر في زيادة القدرة؛ لذلك فإننا ننظر للقدرة من جانبين : أحدهما يرتبط بالزيادة في مقدار القوة ويظهر في رفع الأثقال بوضوح، والأخر يرتبط بالزيادة في سرعة الانقباض، ويظهر ذلك بوضوح في مهارات كثيرة كالوثب والرمي والعدو (١٩ : ٣٨) (٤٢ : ١٢٧).

ويتفق العديد من العلماء في تعريف القدرة علي أنها : مقدرة العضلات في التغلب علي مقاومة خارجيـة بأسرع ما يمكن(٢٠ : ٩٨)(٣٠: ٤٥)(١ : ١١٠)(١٠ : ٨٩)(٢٧ :٣٦٠) (٤٠ :١٩٩).

١/٢/٢/٢/١/٢ أهمية القدرة :

ويذكر كل من **فوربيوف (١٩٧٨م) وتامش آيان ولازار باروجا (١٩٨٨م)** أن القدرة هي إحـدي الصفـات البدنيه الهامة في رياضـة رفع الأثقـال والمؤثرة في حركة الرباع عند أداء الرفعـات، وبصفة خاصة في السحبة الثانية من الأداء، حيـث إن زيادة كمية الحركة في هذه المرحلة تؤدي إلي إنجـاز الأداء الحركي في رياضة رفع الأثقال، كما تسـاعد الرباع علي إتقـان الأداء المهـاري وتجعله يتغلب علي أقصي ثقـل في أقل زمن ممكن (٥٦ : ٥٤) (٥٤ : ٣٢).

٢/٢/٢/٢/١/٢ قياس القدرة :

يشير **محمد صبحي (١٩٩٥م)** أن هناك أسلوبين لقياس القدرة وهما :

- إخـراج أقصي قوة بأقصى سرعـة بدفع الجسـم ضد الجاذبية الأرضية.
- إخراج أقصي قوة بأقصى سرعة بدفع أداة، كما هو الحال في اختبارات رمي أودفع الأداة لأقصي مسافة ممكنة كما في رفع الأثقال (٣٤ : ٣٩٤).

٣/٢/٢/١/٢ تحمل القوة Strength Endurance

اختلفت الآراء حول مصطلح تحمـل القـوة : فمنهم من يذكره الجلد العضـلي، ومنهم من يطلق عليه مصطلح التحمـل العضـلي، ويري البعض أنه يمكـن إدراج تحمـل القوة ضمـن أنواع التحمـل الخـاص؛ ولكن يفضـل إدراج هذه الصفة البدنية ضمن الأنواع الرئيسية للقوة العضلية (٣٦ : ١٧٦).

يشير **محمد صبحي (١٩٩٥م)** إلي تحمل القوة بأنه : "قدرة الفرد علي مواجهة مقاومات متوسطة الشدة لفترة طويلة نسبيًا بحيث يقع العبء الأكبر في العمل علي الجهاز العضلي العصبي" (٣٤ : ٣٠٧).

يعرف **عبد الحميد زاهر(٢٠٠١م)** تحمل القوة علي أنه : "المقدرة علي العمل وأداء مهام مرتبطة بالأعباء البدنية والتي يستمر أداؤها فترات طويلة" (٢١ : ١٧٨).

ويعرف **مسعد محمود وآخرون (٢٠٠٦م)** تحمل القوة بأنه : " قدرة العضلة أو مجموعة العضلات علي العمل أو الانقباض ضد مقاومة خارجية خفيفة أو متوسطة لأكبر عدد من المرات" (٤١ : ١٤٠) .

١/٣/٢/٢/١/٢ أهمية تحمل القوة :

يذكر **توماس وروجير Tomas and Roger (٢٠٠٠م)** أن تحمل القوة من الصفات البدنية الهامة ويوجد ارتباط دال موجب بين تحمل القوة والقوة القصوي قدره ٤٠%، وذلك في رياضة رفع الأثقال، وتكمن أهميتها في تحسين وإصلاح أداء الرفعات الأساسية، حيث يتطلب ذلك تكرارات عالية وشدة متوسطة، وكذلك المحافظة علي استعداد الرباع بصورة فعالة للمنافسة في البطولات، والتي قد تصل إلي ساعتين، مما يدفعه إلي أداء رفعات بين كل محاولة وآخري، وخاصة الرباعيين ذوي المستويات العليا (٥٥ : ٣٢١).

٢/٣/٢/٢/١/٢ قياس تحمل القوة :

يتفق كل من **برجر Bergar (١٩٦١م) ، وإبراهيم العجمي (١٩٨٨م)** علي أن أفضل قياس لتحمل القوة يكون بثقل نسبي قدره ٥٠% من الحد الأقصي **(1RM)** لأكبر عدد ممكن من التكرارات(٤٧ : ٢٦) (٢ : ١٠٤).

٣/١/٢ اختبارات القوة العضلية

بعد إطلاع الباحث علي الاختبارات التي تقيس القوة العضلية حسب آراء العلماء لبطاريات اختبارات القوة العضلية في المراجع العلمية المتخصصة، وجد أن المسح المرجعى الذي أجراه **محمد صبحي (١٩٨٧م)** يشمل جميع الاختبارات المتداولة لقياس القوة العضلية. لعدد ٣٧ بطارية اختبار وفق آراء العلماء **مرفق (١)** (٣٣ : ٦٤ – ٦٥).

obeikandi.com

وقام الباحث بتحليل مفردات تلك الاختبارات فوجد أنها رغم شمولها معظم المجموعات العضلية الضرورية في رفع الأثقال إلا أنهـا غير مرتبطة بطبيعة الأداء الحـركي للمراحل قيد البحث، وذلك في ضـوء التقسيم والتحليل الفنى لمراحـل الأداء لرفعتي (الخطف، الكلين والنطر).

٤/١/٢ مراحل الأداء الحركي في رفع الأثقال :

يشير **طلحة حسام الدين وآخرون (١٩٩٣م)** إلي أن مراحل الأداء الحركي تستخدم بمسمى التمرينـات النوعيـة أو التدريب النوعى أو التمرينات الغرضيـة أو الأداءات الخاصة ، لمـا لها من خصوصيـة في تنميـة الصفـات البدنيـة والقدرات الحركيـة طبقاً لطبيعـة الأداء الفني (١٨ : ٥٧ – ٥٨).

ويذكر **شمس الدين محمد (٢٠٠٢م)** إن مراحل الأداء الحركي هي ذلك النوع من الأداءات التي يتم فيها التدريب علي الرفعة في شكل أجزاء من طبيعة الأداء الفني الفعلي وتفاصيله الدقيقة؛ بحيث تكون في مجموعها الشكل الكلي للمهارة (١٧: ٨).

ويضيف **السيد عبد المقصود (١٩٩٤م)** أن هناك تطابقا ديناميكيًا بين مسار مـراحل الأداء الحركي ومسار التكنيك، ولهذا يتطـابق تركيبها الجزئى في مسار (القوة – الزمن) مع تمرينات المنافسـة؛ لهذا تستخدم لتنميـة وتطوير الأداء الصحيـح للمهارات الحركية الأساسية (٧ : ١٨٠).

ويذكر **أمرالله البساطي (١٩٩٤م) – نقلاعن دومن Domin** – أن المهارة الكلية تتكون من عدة أداءات حركيـة مترابطة يؤثر كل منها في الآخر تأثيرًا متبادلاً لتحقيق الإنجاز الحركى للمهارة الكلية (٩ : ١٧).

ويتفق كل من **علي الديري (١٩٨٧م)، وعبد المنعم سليمـان و محمـد خميس (١٩٩٥م) وعطيـات خطـاب (١٩٩٧م) وليلي زهران (١٩٩٧م)** علي أن مراحل الأداء الحركي عبارة عن وسيلة مساعدة تهدف لإعداد وتنمية الأداءات الحركية الخاصة لمختلف أنواع الأنشطة التنافسية الرياضية، وهي أقصي درجات التخصص في تنمية الأداء المهاري كمًا ونوعًا وتوقيتًا وفقًا للاستخدامات اللحظية، كما أنها وسيلة أساسية لتحقيق هدف مقصود،

وتهدف لإعداد اللاعب وتنمية مستواه في نوع النشاط الرياضي الذي تخصص فيه، كما يمكن استخدامها كجانب تعويضي لمعالجة القصور والضعف الناتج من جراء الاستمرار في ممارسة نشـــاط رياضي (٢٦ :٢٩) (٢٢: ٣٢) (٢٥ :٣٠) (٣٢ :٤٠).

ويشير **لازار باروجا** (١٩٨٩م) إلي أنه في إطار تنفيذ الأنشطة الرياضية يفترض مسبقـًا وجود نموذج (بروفيل) من أجل بلوغ الهدف الذي نسعى إليه وتطوير الإنجازات المستقبلية. وهذا يؤكد أن هناك علاقة بين مراحل الأداء الحركي المؤداة أثناء التدريب والنتائج المستقبلية في المنافسات (٥٢ : ١٧- ١٨).

ويذكر **جون لير** (١٩٨٠م) أن رياضة رفع الأثقال تعد من الحركات الوحيدة غير المتكررة والتي تمر بثلاثة مراحل أساسية هي :

- **المرحلة التمهيدية** : وهى وضع البدء المناسب للرباع بالنسبة للثقل.
- **المرحلة الأساسية** : وهى مرحلة رفع الثقل خلال المسار الحركي المناسب من مربع الرفع إلى أعلى نقطة.
- **المرحلة الختامية** : وهي مرحلة استقرار الثقل علي الكتفين في الكلين أو استقراره علي الذراعين، وهما في كامل امتدادهما كما في الخطف والنطر (٥١ : ٣٥).

٥/١/٢ الاختبارات الخاصة لقياس مخرجات القوة العضلية لمراحل الأداء الحركي في رفع الأثقال :

يذكر **إبراهيم العجمـــي** (١٩٨٨م) أن الاختبارات الحركية الأكثر مساهمة في المستوي الرقمي في رياضة رفع الأثقال هي (الخطف المعلق من فوق الركبة – الكلين والنطر من فوق الركبة – الضغط الأمامي من الوقوف – سحب خطف – سحب كلين – الرجلين الأمامي) (٢ : ٤٧).

ويشير **لازار باروجا** (١٩٨٩م) إلي أن أهـــم اختبارات الأداء الحركي المساهمة في المستوي الرقمي للرفعات الأولمبية والتي تعتبر معايير تساعد في تطور نتائج الرباعين، هـــي (الخطـــف قدرة – الكلين قدرة – الرجلين الخلفي – الرجلين الأمامي – ضغط الصـــدر) (٥٢ : ١٧).

ويضيف **هيسكيادز وآخرون Hiskiadze and others** (٢٠٠٥م) أن اختبارات مراحل الأداء الحركي في رفع الأثقال هي (خطف قدرة **Snatch without squat** - كلين قدرة **Clean without squat** - نطر من الحمالات **Jerk from stands** - سحب **Power Pull** - رجلين أمامي **Front Squat** - رجلين خلفي **Back Squat** - ضغط صدر **Bench Press**) واستخدام هذه الأداءات يعطي أفضل النتائج لبناء (بروفيل) والذي من خلاله يتم تقييم الرباعين بصورة علمية (٥٧).

ويرى الباحث أن الاختبارات المتداولة لقياس مخرجات القوة العضلية خلال مراحل الأداء رغم شمولها لمعظم المجموعات العضلية الضرورية في رفع الأثقال وارتباطها بطبيعة الأداء الحركي للرفعات قيد البحث إلا أنها غير شاملة وتفتقد حساسية القياس لمخرجات القوة العضلية خلال مراحل الأداء والمسار الحركي الفعلي للرفعتين الأولمبيتين (الخطف ، الكلين والنطر) **مرفق (٣)**.

وبعد المسح المرجعي لاختبارات مراحل الأداء الحركي في ضوء التحليل الفني لرفعتي (الخطف، الكلين والنطر)، شرع الباحث في تقنين مراحل الأداء الحركي في صورة اختبارات تقيس مخرجات القوة العضلية لمراحل الأداء الحركي لرفعتي (الخطف، الكلين والنطر)، بالإضافة إلي قياس مخرجات القوة للرفعتين الأولمبيتين (الخطف، الكلين والنطر)، وكذلك مجموع الرفعتين الأولمبيتين (الخطف + الكلين والنطر)، وعرضها علي السادة الخبراء لتحديد صلاحية تلك الاختبارات فيما وضعت من أجله؛ وذلك لارتباط هذه الاختبارات مع مسار الأداءات الحركية للرفعتين الأولمبيتين، وذلك للوصول لهدف البحث بتوضيح نسبة مساهمة كل منهما في الآخر في ضوء المعالجات الإحصائية **مرفق (٧)**.

٦/١/٢ التقسيم الفنى لمراحل الأداء للرفعات الأولمبية

١/٦/١/٢ التقسيم الفني لمراحل الأداء لرفعة الخطف :

يتم تقسيم مراحل الأداء الحركي لرفعة الخطف إلي ست (٦) مراحل هي : (البدء – السحبة الأولي – الثني المزدوج للركبتين – السحبة الثانية (الامتداد الكامل) – السقوط تحت الثقل – النهوض والثبات).

٢/٦/١/٢ التقسيم الفني لمراحل الأداء لرفعة الكلين والنطر :

يتم تقسيم هده الرفعة إلي قسمين رئيسيين هما (الكلين – النطر).

١/٢/٦/١/٢التقسيم الفني لمراحل الأداء لرفعة الكلين :

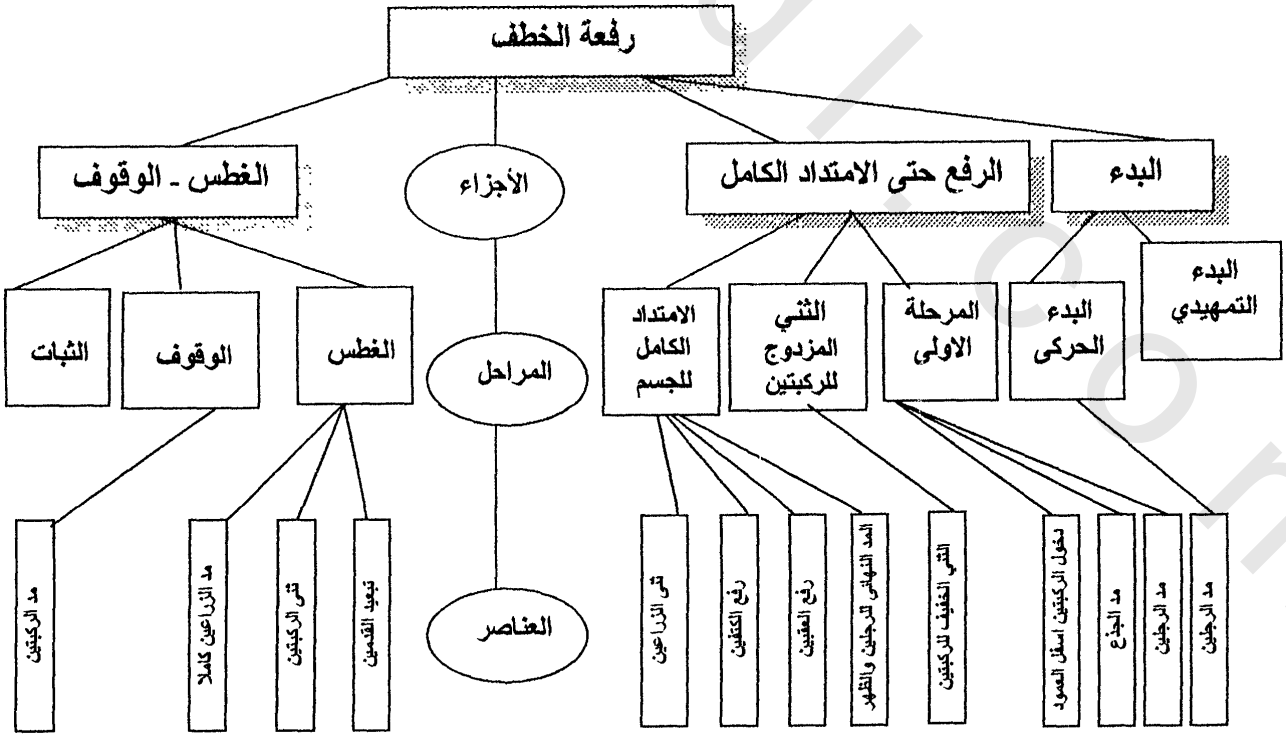
يتم تقسيم مراحل الأداء لرفعة الكلين تتكون من ست مراحل (٦) هي : (البدء– السحبة الأولي – الثني المزدوج للركبتين – السحبة الثانية (الامتداد الكامل) – السقوط تحت الثقل – النهوض استعداداً للنطر).

٢/٢/٦/١/٢ التقسيم الفني لمراحل الأداء لرفعة النطر :

يتم تقسيم مراحل الأداء لرفعة النطر خمس مراحل (٥) هي (البدء التمهيدي بثني الرجلين – دفع ونطر الثقل لأعلي – الغطس بفتح الرجلين – النهوض من أسفل الثقل، والثبات) كما يتضح في **شكلي (١ ، ٢) ومرفق (٢)** (٥٤ : ١٣٥ – ١٤١) (٥٦: ٧٧– ٨٥) (٥٥ : ٣٨٣ –٣٨٧) (٤٥ : ٢٧٣ – ٢٧٧) (٣ : ١٨– ٣٧).

شكل (١)

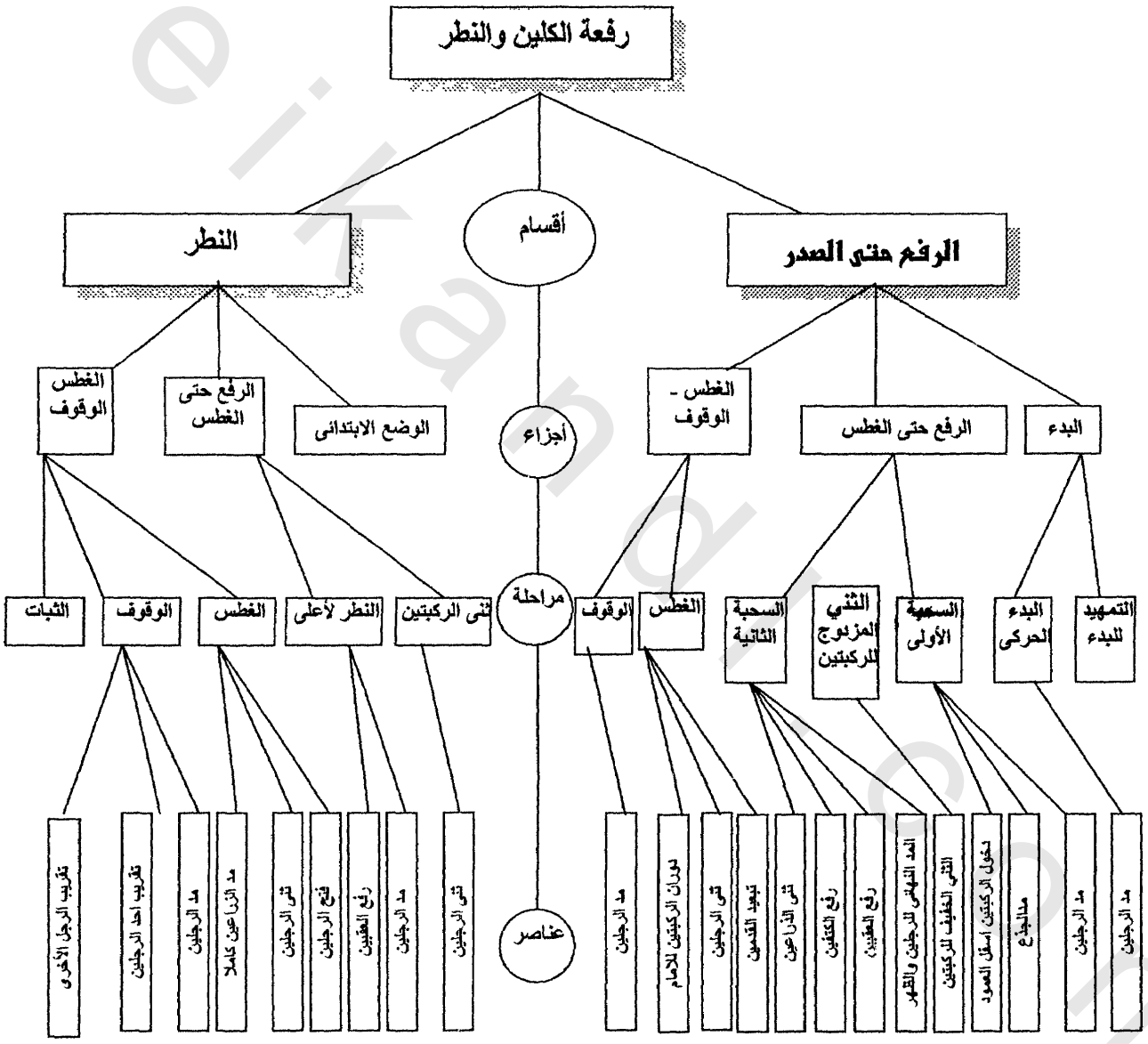
يوضح العناصر الحركية لرفعة الخطف عن فوربيوف (١٩٧٨م)



(٥٦ : ٢٢)

شكل (٢)

يوضح العناصر الحركية لرفعة الكلين والنطر عن فوربيوف (١٩٧٨م)



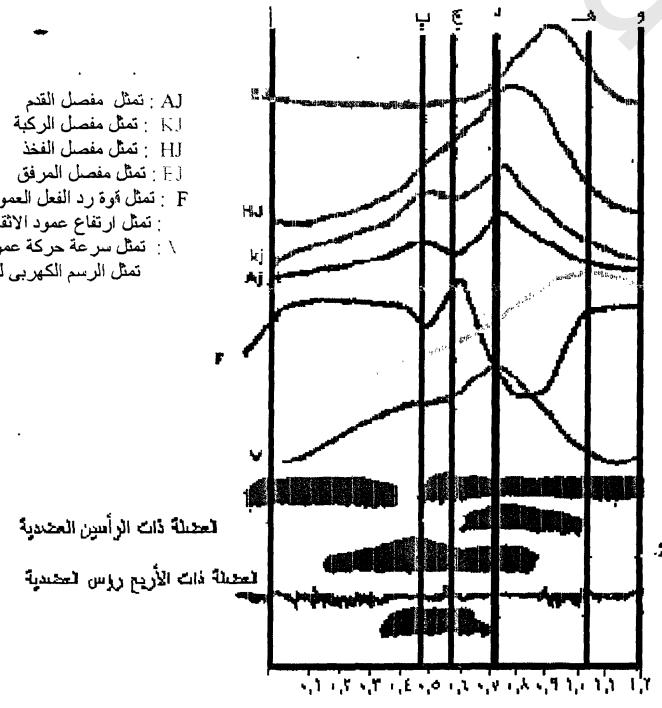
(٣٧ : ٥٦)

(١٩٧٨م) (٥٦)	العضلات العاملة	الأكثر مساهمة	شبه المنحرفة – ذات رأسين فخذية – المادة لمفصل الفخذ			– شبه المنحرفة – المادة للفخذ – ذات الرأسين العضدية	– ذات الرأسين العضدية – القابضة للفخذ – التوأمية
		التى تعمل بصفة خاصة	– ذات الرأسين العضدية : تعمل من مرحلة السحبة الثانية (الامتداد الكامل) إلى مرحلة الغطس – ذات الرأسين الفخذية : تعمل بعد ٠,١ من الثانية من لحظة نزع لثقل من مربع الرفع وحتى مرحلة الغطس. – التوأمية : تبدأ من بداية مرحلة الامتداد الكامل حتى بداية مرحلة الغطس – الرفعة للكتف : تعمل من نهاية مرحلة الامتداد لكامل حتى مرحلة الغطس				
	زوايا المفاصل بالدرجة	القدم	٠٦٣	٠٨٧	٠٦٧	١٠٥	٥٣ – ٥٥
		الركبة	٠٨٦	١٥٧	١٤٨	١٧٢	٥٦ – ٨٢
		الفخذ	٠٦٩	١٠٩	١٤٦	١٧٦	٦٠
	زمن الأداء بالثانية		ـــــ	٠,٢ : ٠,٥	٠,٠٥ : ٠,١٠	٠,١٤ : ٠,٢٥	٠,٢٠ : ٠,٤٠
تاماش أيان و لازار باروجا (١٩٨٨م) (٥٤)	العضلات العاملة		– المادة للرأس – المادة للعمود الفقرى – البطنية الفخذية – لقابضة لمفصل القدم	– الأليية العظمى – النصف وترية – الوحشية للركبة – المادة للجذع	– ذات الرأسين الفخذية – النصف عشائية – القابضة للقدم	– الرافعة للكتف – المادة للرأس – المثنية للزراعين – المادة للجذع	– المادة للزراعين – المثنية للقدم – القابضة للفخذ – المادة للجذع
	زوايا المفاصل بالدرجة	القدم	٤٥– ٩٠	شبه عمودية		١٠٥ – ١٢٠	٥٦
		الركبة	٩٠	١٤٦–١٦٠		١٦٠– ١٧٥	٣٠
		الفخذ	٤٥– ٥٠	١١٦ – ١٢٠		١٦٠ – ١٨٥	٤٥ – ٦٠
توماس و روجير (٢٠٠٠م) (٥٥)	العضلات التى تعمل طوال مراحل الأداء		– الأليية العظمي – لوسعية لعاترة – التوأمية	– النصف عشائية – لوسعية الأنسية – القابضة للكاحل	– ذات الرأسين لفخذية – المستقيمة الفخذية	– النصف وترية – شبة المنحرفة	– لوسعية لوحشية – لدالية
براهيم العجمى (٢٠٠٥م) (٣)	العضلات العاملة		– المادة للرأس – البطنية الفخذية	– لمادة للعمود الفقري – القابضة لمفصل القدم	– لإليية لعظمى – ذات الرأسين لفخذية – النصف عشائية – النصف مثلثة (لوترية) – الوحشية لمفصل الركبة – ذات أربع رؤوس الفخذية	– المادة للجذع – المادة للرجلين – الرافعة للكتفين – المثنية للزراعين – المادة للقدم	– لمثنية للفخذ – لمثنية للرجلين – لمادة للزراعين – لمثنية للقدم
	زوايا المفاصل بالدرجة	القدم	٤٩ – ٩٢	٨٠ – ٩٥	٧٠ – ٧٥	١١٠ – ١٢٥	٥٤
		الركبة	٤٥– ١٠٥	١٤٥ – ١٦٠	١٢٠ – ١٤٠	١٦٠ – ١٧٦	٢٨
		الفخذ	٢٢– ٦٠	٩٠ – ١٠٠	١٠٥ – ١٢٠	١٦٠ – ١٨٨	٤٠
	زمن الأداء بالثانية		ـــــ	٠,٤٠ : ٠,٦٤	٠,٠٨ : ٠,١٦	٠,١٢ : ٠,٢٦	٠,٢ : ٠,٤٢

(٥٦: ٦٤– ٧٨) (٥٤: ١٣٥– ١٣٨) (٥٥: ٣٨٦، ٣٨٧) (٣: ١٩– ٢٧)

شكل (٣)

المؤشرات البيوميكانيكية ورسم العضلات الكهربي لرفعة الخطف عن فوروبيوف Vorebyev (٥٦: ٧٦)



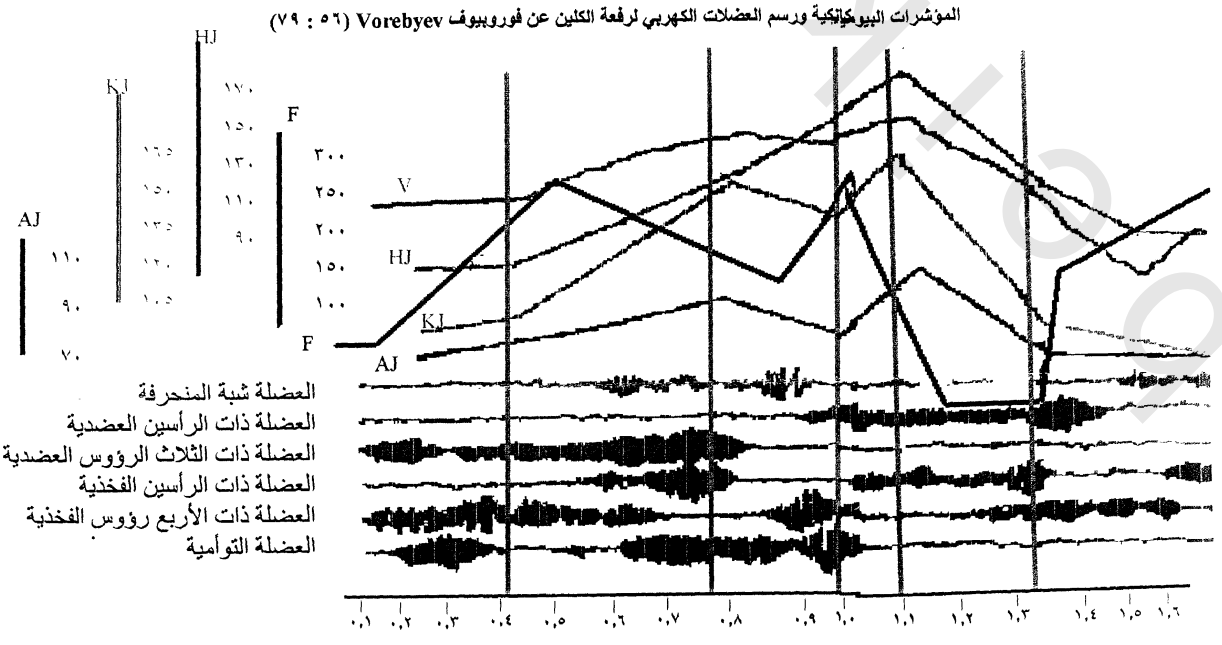
obeikandl.com

	العضلات العاملة	الأكثر مساهمة					
(٥٦)		– التوأمية	– ذات الرأسين الفخذية – العادة للفخذ – التوأمية	– ذات الرأسين العضدية – العادة للفخذ – التوأمية	– ذات الرأسين الفخذية – العادة للفخذ – التوأمية	– ذات الرأسين العضدية – ذات الرأسين الفخذية	للطرف المقا والعضلات الـ الجذع
	التي تعمل بصفة خاصة	– شبه المنحرفة : تعمل من منتصف السحبة الأولي إلي نهاية الثني المزدوج ثم تعود للعمل في نهاية مرحلة الفطس – ذات الرأسين العضدية : تبدأ من نهاية مرحلة الثني المزدوج للركبتين إلي نهاية مرحلة الفطس – ذات الثلاث رؤوس العضدية : تعمل في مرحلة البدأ ومرحلة السحب الأولي – ذات الرأسين الفخذية: تعمل من منتصف السحبة الأولي إلي نهايتها ثم تعود للعمل في مرحلة السحب الثانية إلي بداية مرحلة الفطس – العادة للفخذ : تعمل بتوتر في مرحلة البدء والسحبة الأولي والثني المزدوج للركبتين ثم تعود للعمل في مرحلة الفطس – التوأمية تبدأ في منتصف مرحلة البدأ إلي نهايتها وتعود للعمل من منتصف السحبة الأولي إلي منتصف السحبة الثانية					
	زوايا المفاصل بالدرجة	القدم	٠٦٣	٠٨٧	٠٦٧	١٠٥٠	٥٣– ٥٥ ٠
		الركبة	٠٨٦	١٥٧٠	١٤٨٠	١٧٢٠	٥٦ – ٨٢ ٠
		الفخذ	٠٦٩	١٦٠٩	١٤٦٠	١٧٦٠	٠٦٠
	زمن الأداء بالثانية		٠,٣٧	٠,٣٤	٠,١٨	٠,١٣	٠,٢٣
تاماش أيان و لازار باروجا (١٩٨٨م) (٥٤)	العضلات العاملة	– العادة للرأس – العادة للعمود الفقري – البطنية الفخذية – القابضة لمفصل القدم	– الأليية العظمي – النصف وترية – الوحشية الركبية – العادة للجذع	– ذات الرأسين الفخذية – النصف غشائية – القابضة للقدم	– الرافعة للكتف – العادة للرأس – العشية للزراعين – العادة للجذع	– العادة للزراعين – العشية للقدم – القابضة للفخذ – العادة للجذع
	زوايا المفاصل بالدرجة	القدم	٤٥–٩٠ ٠	شبه عمودية	١٠٥ – ١٢٠ ٠	٥٦ ٠
		الركبة	٨٥ : ١٠٣ ٠	١٤٦– ١٦٠ ٠	١٦٠– ١٧٥ ٠	٣٠ ٠
		الفخذ	٤٥–٥٠ ٠	١١٦ – ١٢٠ ٠	١٦٠ – ١٨٥ ٠	٤٥ – ٦٠ ٠
توماس و روجير (٢٠٠٠م) (٥٥)	العضلات التي تعمل طوال مراحل الأداء	– الأليية العظمي – الوسعية الفائرة – التوأمية	– النصف غشائية – الوسعية الأنسية – القابضة للكاحل	– ذات الرأسين الفخذية – المستقيمة الفخذية	– النصف وترية – شبة المنحرفة	– الوسعية الوحشية – الدالية
براهيم العجمى (٢٠٠٥م) (٣)	العضلات العاملة	– العادة للرأس – البطنية الفخذية	– العادة للعمود الفقري – القابضة لمفصل القدم	– الأليية العظمي – ذات الرأسين الفخذية – النصف غشائية – النصف مثلثة (الوترية) – الوحشية لمفصل الركبة – ذات أربع رؤوس الفخذية	– العادة للجذع – العادة للرجلين – الرافعة للكتفين – العشية للزراعين – العادة للقدم	– العشية للفخذ – العشية للرجلين – العادة للزراعين – العشية للقدم
	زوايا المفاصل بالدرجة	القدم	٠٧٥	٨٠ – ٩٥ ٠	٨٥٠	١١٠ – ١٢٥ ٠	٥٤ ٠
		الركبة	٠٩٨	١٤٥ – ١٦٠ ٠	١٣٨ ٠	١٦٠ – ١٧٩ ٠	٢٨ ٠
		الفخذ	٠٤٩	٩٠ – ١٠٠ ٠	١٢١ ٠	١٦٠ – ١٨٨ ٠	٤٠ ٠
	زمن الأداء بالثانية		————	٠,٤٦	٠,١٣	٠,١٥	٠,٢٢

(٥٦: ٦٤–٨٣) (٥٤: ١٣٩– ١٤١) (٥٥: ٣٨٤، ٣٨٥) (٣ : ٢٧–٣٧)

شكل (٤)

المؤشرات البيوكاينماتيكية ورسم العضلات الكهربي لرفعة الكلين عن فوروبيوف Vorebyev (٥٦ : ٧٩)



AJ : تمثل مفصل القدم
KJ : تمثل مفصل الركبة
HJ : تمثل مفصل الفخذ

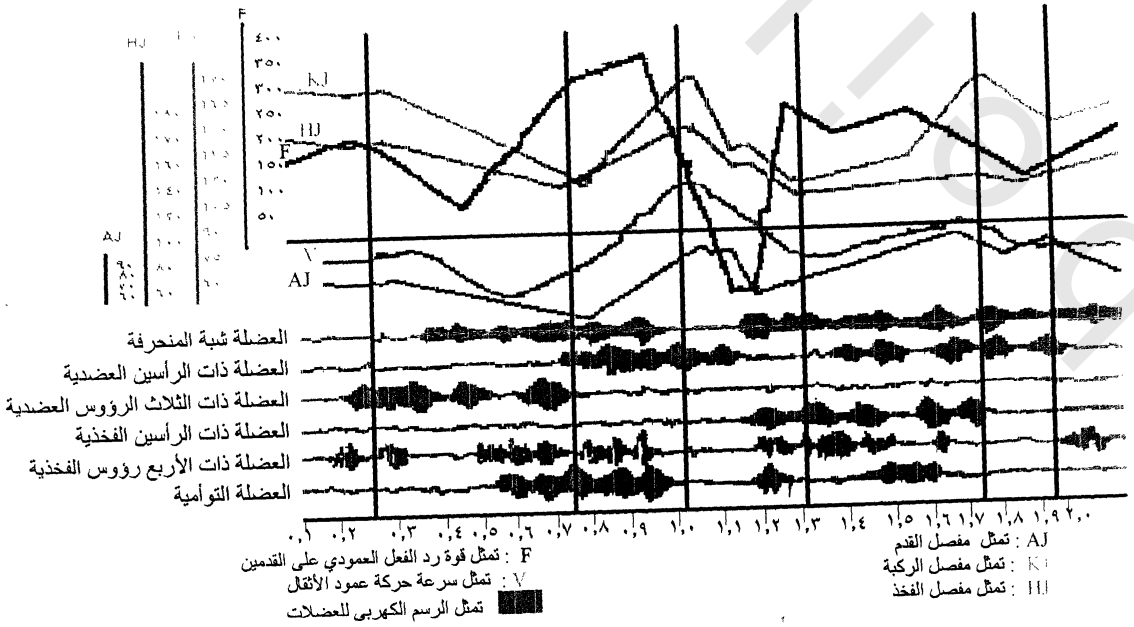
F : تمثل قوة رد الفعل العمودي على القدمين
V : تمثل سرعة حركة عمود الأثقال
تمثل الرسم الكهربى للعضلات

(٥٦)	العضلات العاملة	الأكثر مساهمة			– ذات الرأسين العضدية – المادة للفخذية – ذات الرأسين الفخذية للقدم الأمامية	– ذات الرأسين العضدية – المادة للفخذ	– المادة للجذع
		التى تعمل بصفة خاصة	– شبه المنحرفة : تبدأ بعد ٠,١ ث من المرحلة الثانية إلى نهاية مرحلة النطر لأعلى وتعود للعمل من منتصف مرحلة الفطس إلى نهاية الأداء – ذات الرأسين العضدية : تبدأ من نهاية مرحلة النطر لأعلى إلى بداية مرحلة الفطس وتعود من بداية مرحلة الوقوف إلى منتصفها – ذات الثلاث رؤوس العضدية : تعمل من نهاية مرحلة البدء إلى بداية مرحلة ثنى الرجلين – ذات الرأسين الفخذية للقدم الأمامية : تعمل بكفاءة من منتصف مرحلة الفطس إلى بداية مرحلة الوقوف – المادة للفخذ : تعمل بشكل انفجارى من مرحلة البدء إلى نهاية مرحلة النطر لأعلى ثم تعود للعمل من نهاية مرحلة الفطس إلى بداية مرحلة الوقوف				
	زوايا المفاصل بالدرجة	القدم	٨٥–٩٠°	٦٠°	١١٥°	٨٥ الرجل الأمامية ٥٥ الرجل الخلفية	٩٠°
		الركبة	١٧٥–٨٠°	١٢٠–١٣٥°	١٨٠°	١٣٠–١٤٨ الرجل الأمامية ١٧٨–١٨٠ الرجل الخلفية	١٨٠°
		الفخذ	٨٠°	١٤٥°	١٨٠–١٨٥°	١٧٦°	١٨٠°
	زمن الأداء بالثانية		٠,٢٥	٠,٥٠	٠,٢٧	٠,٢٩	٠,٧٠
تاماش أيان و لازار باروجا (١٩٨٨م) (٥٤)	العضلات العاملة		– المستقيمة العظمي للرأس – المستقيمة الصغري للرأس – المركبة العظمي والصغري الداخلية – المادة للعمود الفقري – عضلات البطن (المستقيمة، والمائلة الوحشية، والمائلة الأنسية)	– القابضة للقدم – المادة للعمود الفقرى – القابضة للفخذ	– المادة للرجلين – المادة للقدمين – المادة للرأس – المادة للزراعين	– المادة للزراعين – ذات الرأسين الفخذية للقدم الأمامية – القابضة للقدمين – الناصبة للعمود الفقري	– المادة للفخذ – المادة للقدم – المادة للجذع – المادة للزراعين – العضلات المادة للطرف السفلى – العضلات المادة للجذع
توماس و روجير (٢٠٠٠م) (٥٥)	العضلات التى تعمل طوال مراحل الأداء		– الالية العظمي – الوسعية الغائرة – التوائمية	– النصف عشائية – الوسعية الأنسية – القابضة للكاحل	– ذات الرأسين الفخذية – المستقيمة الفخذية	– النصف وترية – شبه المنحرفة	– الوسعية الوحشية – الدالية

(٥٤: ١٤٣– ١٥١) (٥٦: ٦٤– ٨٨) (٥٥: ٣٨٣)

شكل (٥)

المؤشرات البيوميكانيكية ورسم العضلات الكهربي لرفعة النطر عن فوروبيوف Vorebyev (٥٦: ٨٤)



٢/٢ الدراسات السابقة :

١/٢/٢ الدراسات العربية :

جدول (٤)

الدراسات السابقة العربية

م	اسم الدارس	عنوان الدراسة	أهداف الدراسة	المنهج المستخدم	العينة	الاستنتاجات
١	إبراهيم العجمي (١٩٨٨ م) ماجستير (٢)	نسب مساهمة القوة بنماذجها الثلاثة (الثابتة-المتفجرة-الحركية) لبعض المجموعات العضلية المختارة في المستوي الرقمي للرباع	التعرف علي نسب مساهمة عنصر القوة في مستوي الإنجاز	الوصفي	واختيرت العينة بالطريقة العمدية بالحصر الشامل لرباعي منتخب مصر والدرجة الأولى في الموسم التدريبي ٨٧ – ١٩٨٨م وكان عددهم ٢٨ رباعاً	-نسب مساهمة اختبارات القوة المتفجرة الأكثر ارتباط وعددهم (٥) اختبارات (السحب الضيق، الخطف، ضغط أمامي، رفع ونطر معلق، رفع ونطر باليدين) تحتل المركز الأول في المجموع المهاري(الخطف+ الكلين والنطر)، نسب مساهمة اختبارات الحد الأقصى (القوة القصوى) في المركز الثاني في المجموع المهاري للرفعتين الأولمبيتين (الخطف+ الكلين والنطر).
٢	خالد زهران (١٩٩٢م) ماجستير (١٤)	العلاقة بين بعض الصفات البدنية الخاصة لرباعي المنتخب القومي المصري والمستوي الرقمي في رفع الأثقال	التعرف علي زمن الأداء الحركي والمدي الحركي للمفاصل في رفعتي (الخطف والكلين والنطر) والمستوي الرقمي للرباعين	الوصفي	١٠ رباعين تم اختيارهم بالطريقة العمدية من رباعي المنتخب القومي المصري	-زيادة المستوي الرقمي للرباع كلما زادت لديه صفة القوة القصوي -لا يتأثر المستوي الرقمي للرباع بزمن الأداء الحركي -يزداد المستوي الرقمي للرباع بزيادة المدي الحركي للمفاصل

obeikandl.com

تابع جدول (٤)

الدراسات السابقة العربية

م	اسم الدارس	عنوان الدراسة	أهداف الدراسة	المنهج المستخدم	العينة	الاستنتاجات
٢	رمضان صبري (١٩٩٢م) دكتوراه (١٥)	دراسة لبعض المحددات والتمرينات الخاصة لانتقاء الموهوبين في رفع الأثقال	التعرف علي بعض المحددات والتمرينات الخاصة لانتقاء الموهوبين في رفع الأثقال.	الوصفي	عينة قوامها ١٨ لاعب رفع أثقال من ذوي المستوي العالي	- أن المتغيرات البدنية والجسمية الأكثر إسهاما في المستوي الرقمي لكل من رفعتي (الخطف ، الكلين والنطر) هي القوة القصوي الحركية للعضلات المادة للركبتين، محيط الصدر، عرض الحوض، محيط الكتفين - يوجد ارتباط بين كل من القياسات الجسمية وقياسات القوة القصوي والمستوي الرقمي لرفعتي (الخطف، الكلين والنطر). - لا يوجد ارتباط بين المتغيرات الفسيولوجية والمستوي الرقمي لرفعتي (الخطف، الكلين والنطر) - لا يوجد ارتباط بين القياسات النفسية والمستوي الرقمي.

obeikandl.com

٢/٢/٢ الدراسات الأجنبية

تابع جدول (٤)

الدراسات السابقة الأجنبية

م	اسم الدارس	عنوان الدراسة	أهداف الدراسة	المنهج المستخدم	العينة	الاستنتاجات
٤	برجر Bergar (١٩٦١م) (٤٧)	صدق استخدام اختبارات القوة الثابتة لقياس التغيرات الناتجة عن التدريب الحركي والعكس	التعرف علي العلاقات التباينية ونسبة مساهمة إختبارات القوة الثابتة لقياس التغيرات الناتجة عن التدريب الحركي والعكس	الوصفي	تم تطبيق الدراسة علي ٧٨ طالب جامعي	- اختبار القوه الثابت ليس بدقة اختبار القوة الحركية في قياس التغيرات الناشئة عن التدريب العضلي الحركي والعكس صحيح.
٥	تماش أيان و لازار باروجا Tamas Ajan and Lazar Baroga (١٩٨٨م) إنتاج علمي (٥٤)	المعايير والاختبارات الضابطة الخاصة بالرباعين	توضيح المستويات المعيارية علي المستوي العالمي للمراكز الأربعة الأوائل علي العالم	الوصفي	أجريت الدراسة علي عينة قوامها ٤٠ رباع من الأول إلي الرابع للعشر فئات وزنية في بطولة العالم لسنة ١٩٨٧م ، التي تم تعديلها بعد ذلك إلى ثمان فئات .	- تصميم نموذج معياري يتم من خلاله تحديد المستويات البدنية المستهدفة في التدريب، و اختبار القدرات البدنية لرفعتي (الخطف، والكلين والنطر) في ضوء المتوسط الحسابي لكل فئة وزنية، وكانت الاختبارات المستخدمة هي : (خطف قدرة، كلين قدرة، رجلين خلفي، رجلين أمامي وضغط صدر) كما هو موضح بمرفق (٣).

obeikandi.com

تابع جدول (٤)

الدراسات السابقة الاجنبية

م	اسم الدارس	عنوان الدراسة	أهداف الدراسة	المنهج المستخدم	العينة	الاستنتاجات
٦	هيسكيادز وآخرون Hiskiadze,-G ;Hiskiadze, D;Lempart, T (١٩٩١م) إنتاج علمي (٥٧)	برنامج كمبيوتر لمقارنة الرباعين بالبروفيل في رياضة رفع الأثقال	إجراء اختبارات في ضوء التحليل الفني والتشريحي لبناء بروفيل بواسطة (٩) اختبارات والمجموعة الأولمبية للرباع وهي: (الخطف، الكلين والنطر، خطف قدرة، كلين قدرة، نطر من علي الحمالات، سحب قدرة، رجلين أمامي رجلين خلفي، ضغط صدر) ومجموع الرفعتين الأولمبيتين: (الخطف + الكلين والنطر)	الوصفي	٢٠ رباع دولى	- يتم من خلال البرنامج المقارنة، وتشتمل المخرجات علي مقارنة جدولية وأشكال توضيحية للرباعين وذلك في ضوء البروفيل المختار، وبمعلومية أحد المتغيرات السابقة يتم التعرف علي باقي المتغيرات، ويتم تقديم معلومات مفصلة للمدرب عن الجانب البدني ومستوي الأداء المهاري مع الوضع في الاعتبار مكونات القوة المرتبطة بتنمية الرباعين في ضوء نموذج أكثر موضوعية.

obeikandl.com

تابع جدول (٤)

الدراسات السابقة الأجنبية

م	اسم الدارس	عنوان الدراسة	أهداف الدراسة	المنهج المستخدم	العينة	الاستنتاجات
٧	**موتشيرنيوك و دراجا Mochernyuk, V., Draga,V.** **(٢٠٠١م)** **إنتاج علمي** **(٥٨)**	تحديد الارتباط بين نتائج رفع الأثقال في الفئات الوزنية المختلفة	- تهدف الدراسة إلى للتوصل إلي تحديد مقدار زيادة القوة عند الزيادة في فئات الاوزان المختلفة في كل حالة علي حدة (المبتدئين– المميزين) - وكذلك توضيح الارتباط بين القوة المطلقة والمقطع العرضي للعضلات باستثناء الرباعيين أصحاب الأوزان العالية لما لديهم من كمية كبيرة من الدهون	الوصفي	أجريت الدراسة علي عينة قوامها (٦٠) رباع من اولمبياد ٢٠٠٠م، (٦) في كل فئة وزنيه.	- تم التوصل إلى وجود تباين في نسب مستوي الإنجاز في الفئات الوزنية المختلفة، فتكون النسب للفئات الأقل تميزاً (١٠٥، ٥٦) هي ١,٣٦ بينما تكون ١,٥٠ لدي الرباعين ذوي المستويات العليا، ويصحب ذلك زيادة في التأهيل الرياضي. - ويوجد انحراف بين الرباعين فى (القوة العظمي الثابتة) لأن الرباع ذو المستوي العالي يبذل جهداً أقل عند تغير وضع جسمه أثناء الأداء الحركي.

obeikandl.com

٢ /٢/٣ التعليق على الدراسات السابقة :

بعد العرض السابق للدراسات والبحوث المرجعية التي تمكن الباحث من التوصل إليها، والتي أجريت في مجال رفع الأثقال، قام الباحث بالتعرض لهذه الدراسات بالمناقشة والتعقيب؛ بهدف توضيح مدي الاستفادة التي اعتمدت عليها الدراسة الحالية التي يجريها الباحث، وذلك بحصر وتجميع ما تضمنته الدراسات السابقة، والمتعلقة بقياس مخرجات القوة والتحليل الفنى لمراحل الأداء الحركي في رياضة رفع الأثقال، واستفاد الباحث من هذه البحوث والدراسات المرجعية فيما يلي :

١/٣/٢/٢ الهدف :

تنوع أهداف الدراسات السابقة، حيث يهدف بعضها إلى التعرف علي عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالرباعين، ونسبة مساهمة أهم هذه العناصر في المستوي الرقمي للرفعتين الأولمبيتين (الخطف ، الكلين والنطر) كدراسة **إبراهيم العجمي** (١٩٨٨م)، ودراسة **خالد زهران** (١٩٩٢م)، ودراسة **رمضان صبري** (١٩٩٦م).

ودراسات إستهدفت بناء بروفيل يتم في ضوئه تقييم المستويات البدنية، وذلك في ضوء بعض مراحل الأداء الحركي كدراسة **تامش أيان ولازار باروجا** (١٩٨٨م)، ودراسة **هيزاكادزي وأخرون** (١٩٩١م).

ودراسة **موتشيرنيوك و دراجا** (٢٠٠١م) التي تهدف إلي توضيح الارتباط بين القوة (المطلقة والنسبية) والوزن والنتائج المستقبلية للرباعين في الفئات الوزنية المختلفة.

ودراسة تناولت التعرف علي العلاقة التباينية بين اختبارات القوة (الثابتة والحركية) لقياس التغيرات الناتجة عن التدريب الحركي، وهي دراسة **برجر**(١٩٦١م) (٢)(١٤)(١٥)(٥٤)(٥٧)(٥٨)(٤٧).

٢/٣/٢/٢ المنهج المستخدم :

استخدمت جميع الدراسات المنهج الصفي بالأسلوب المسحي.

٣/٣/٢/٢ عينة الدراسة :

- من حيث حجم العينة تراوح حجم العينة في الدراسات ما بين (١٠) إلى (٦٠) رباع.
- من حيث مستوي الرباعين اتفقت جميع الدراسات في استخدمها للرباعين ذوي المستويات العليا (الدوليين والدرجة الأولي) باستثناء دراسة **برجر**(١٩٦١م) لاختلافها في هدف الدراسة.

٤/٣/٢/٢ أدوات ووسائل جمع البيانات :

تنوعت الاختبارات والمقاييس المستخدمة في الدراسات المرجعية تبعًا لنوع ومتغيرات الدراسة، فوجد أن بعض الدراسات قد تناولت الاختبارات المعملية والميدانية، وبعضها تناول المتغيرات البدنية والفنية؛ ولذلك اختلفت أجهزة القياس المستخدمة.

٥/٣/٢/٢ المعالجات الإحصائية :

تباينت الأساليب الإحصائية المستخدمة لبيانات كل دراسة على حده، إلا أنها اتفقت على استخدام بعض الأساليب الإحصائية مثل : (المتوسط الحسابي- الوسيط - الانحراف المعياري- معامل الارتباط المتعدد - معامل الارتباط البسيط لبيرسون - معامل التحديد - نسبة المساهمة - النسبة المئوية - معامل الالتواء - اختبار T).

٦/٣/٢/٢ النتائج :

- اتفقت دراسة **إبراهيم العجمى** (١٩٨٨م)، ودراسة **خالد زهران** (١٩٩٢م) علي أن الرفعتين الأولمبيتين تعتمدان على القوة القصوي، حيث أنها أكثر المتغيرات البدنية إسهاما في المستوي الرقمي، فبزيادة صفة القوة القصوي للرباع يزداد لديه المستوي الرقمي. والمجموعات العضلية للرجلين والظهر أكثر المجموعات العضلية مساهمة في رفع الأثقال، وتشير دراسة **رمضان صبري** (١٩٩٦م) أن محيط الصدر وعرض الحوض ومحيط الكتفين هي المتغيرات الجسمية الأكثر إسهامًا في المستوي الرقمي (٢) (١٤) (١٥) .

- واتفقت كل من دراسة **تامش أيان ولازار باروجا** (١٩٨٧م) **و هيزاكادزي وأخرون** (١٩٩١م) **وموتشيرنيوك و دراجا** (٢٠٠١م) في تصميم نموذج معياري (بروفيل) يتم من خلاله تقييم الرباعين و تحديد المستويات البدنية المستهدفة في التدريب ، وأيضاً اختبار القدرات البدنية (٥٤) (٥٧) (٥٨).

- أكدت نتائج دراسة **برجر (١٩٦١م)** أن اختبارات القوة الثابتة ليست بدقة اختبارات القوة الحركية في قياس التغيرات الناشئة عن التدريب العضلي الحركي، وأيضاً اختبارات القوة الحركية ليست بدقة اختبارات القوة الثابتة في قياس التغيرات الناشئة عن التدريب العضلي الثابت (٤٧).

٧/٣/٢/٢ مدى استفادة الباحث من الدراسات السابقة :

في ضوء ما أشارت إليه الدراسات السابقة استفاد الباحث مما يلي:

- استفاد الباحث من الهدف العام لجميع الدراسات في كونها محاولة للتعرف علي أهم الصفات البدنية الخاصة في رفع الأثقال، والتعرف علي العلاقات الارتباطية، ونسبة مساهمة هذه الصفات في مستوي الإنجاز لبناء بروفيل من خلاله يتم تقييم الرباعين للتعرف علي المستوي الفعلي وتحديد نقاط القوة والضعف لديهم .
- تحديد المنهج المستخدم في البحث، وكذلك تحديد حجم العينة التي تناسب الدراسة الحالية.
- تحديد الإطار العام للدراسة الحالية، وكذلك الخطوات المتبعة في إجراءات البحث سواء في النواحي الفنية أو الإدارية.
- الاستفادة من كيفية الاستعانة بالأدوات والأجهزة المستخدمة.
- تحديد اختبارات مراحل الأداء الحركي وتحديد أكثرها مناسبة .
- التعرف على أكثر الأساليب والمعالجات الإحصائية مناسبة، للاستفادة منها في الدراسة الحالية.
- الاستفادة من نتائج الدراسات المرجعية في مناقشة نتائج الدراسة الحالية.

obeikandl.com