

# الفصل الأول

. مقدمة ومشكلة البحث

. أهداف البحث

. فرضيات البحث

. المصطلحات المستخدمة في البحث

## المقدمة

إن تدريب رياضة رفع الأثقال بوضعه الحاي وهو توفير الملعب الخشبي وجهاز رفع الأثقال والتركيز على زيادة الحمل سواء من حيث الحجم أو الشدة أو ببقية عناصر الحمل لم يعد أمراً مقبولاً وخاصة في غياب مفهوم الإعداد المهارى والذى يعنى ( كافة العمليات التى تبدأ بتعليم الرباع أسس تعلم مهارتى مرحلة الكلين والنظر وتهدف إلى وصوله إلى أعلى درجة من آلية ودقة وإنسيابية الأداء التكنيكي بحيث يتم توظيف ذلك خلال المنافسات فى مجال رياضة الربيع بهدف تحقيق أفضل النتائج مع الإقتصاد فى الجهد ) ( 93 : 180 )

ومما لا شك فيه أن الوصول لقمة المستويات الرياضية العالمية فى مجال رياضة رفع الأثقال لا يتحقق إلا عن طريق إتقان وتثبيت المهارات الحركية لمرحلتى الكلين والنظر للرفعة موضوع البحث . لأن الرباع مهما بلغ من مستوى عال من اللياقة البدنية ، ومهما أتصف من سمات خلقية وإرادية فإنه لن يحقق النتائج المرجوة ما لم يرتبط ذلك بالإتقان التام للمهارات الحركية للرفعة موضوع البحث ( 55 : 245 ) إن مصممي البرامج التدريبية يركزون على الأحمال البدنية دون أن يتعرفوا على الأساس العلمى الذى تبنى عليه هذه البرامج ألا وهو المعرفة المسبقة للمعايير التكنيكية للرباع أثناء أداء الرفع الكلاسيكية . إن مبدأ التحليل الخاص بأداء الرباع المخطط له البرنامج التدريبى مرحلة لازمة وضرورية بهدف إستطاعة وتمكين المدرب من تصميم البرنامج التدريبى وكذلك تحديد أهدافه ومن ثم فإن إجراء التحليل الحركى للرفع الكلاسيكية بفرض معرفة مجموعة المعايير التكنيكية لجعلها أساساً لتصميم البرنامج التدريبى لهو أمر ذو أهمية قصوى لتحقيق أهداف التخطيط الرياضى فى مجال رياضة رفع الأثقال . إن مبدأ التحليل أولاً ثم تصميم البرنامج التدريبى ثانياً أصبح من الأمور الأساسية فى مجال تدريب رياضة المستويات العليا .

إن مجمل المعايير التكنيكية لأداء الرفع الكلاسيكية تتضح فى السرعة والعجلة الرأسية والأفقية للبار أثناء الرفع ، والسرعة والعجلة الزاوية لمفاصل الوصلات الكينماتيكية وكذلك الدفع وكمية الحركة ومقادير القوة المبذولة على مسار منحنى الرفع وكذلك زمن الأداء ، وإرتفاع البار عمودياً ، والقوة الخارجة أثناء الشدة الثانية من الجذع فى حركة الكلين Clean ، وزمن إرتفاع البار . إن تطوير هذه المعايير مع توفير الضبط الأدائى على منحنى مسار البار معناه تطوير المستوى الرقمى .

إنه يوجد نوع آخر من أنواع التحليل ألا وهو تحليل تغيرات الطاقة فى حركات أجزاء الجسم أثناء الرفع وهذا النوع يمدنا بمقادير طاقة الأجزاء المبدولة أثناء الرفع .

وهذه المقادير هى بمثابة معلومات توضح لنا العضلات الأساسية التى تسهم بالقدر الكبير بالطاقة أثناء الرفع . ولا شك أن هذا يمكننا من تصميم البرامج التدريبية .

إن هذا النوع من التحليل قد قدم بواسطة كل من كونيارى ، وينتر Winter و Quanbury ولقد ركزا على أهمية قياس الطاقة الحركية المبدولة من قبل العمل العضلى وتغيير هذه الطاقة أثناء مراحل تكنيك الرفع . وهذه المعلومات توفر لنا وسيلة تحديد مدى فنية الرفع والفهم المفصل للإحتياجات التى يتطلبها الجسم أثناء الرفع . ( 118 : 353 - 359 )

إن الإلتزام بمبدأ التحليل أولاً ثم تصميم البرنامج التدريبى ثانياً يساعدنا على معرفة الفروق الفردية بين الرباعين عامة وبين نفس الوزن الواحد خاصة ، وأيضاً يساعدنا على تحديد أهداف البرنامج التدريبى لكل رباع على حده ، لأن العملية التدريبية فردية بالدرجة الأولى . ويتبين صدق ذلك من الدراسة التى قام بها جون جارهامر John Garhammer وكان موضوعها الخواص البيوميكانيكية لأبطال رفع الأثقال فى بطولة العلم 1978

وأيضاً تحدث أونو وآخرين ( 1969 ) عن الحركة المجردة للبار وحركة وتوجهات أجزاء الجسم بالنسبة للرباعين الذين حصلوا على الميدالية الذهبية فى أولمبياد طوكيو ( 117 : 3 )

ولقد نشر نيلسون وبورديت عام ( 1978 ) قيماً للزمن ، والإزاحة ، والشغل ، وقيم القوة لرافعى الأثقال الدوليين والذين شاركوا فى بطولة العالم 1975 ولقد أكدوا بأن هذه البيانات ذات قيمة كبيرة ( 117 : 5 ) وقد ذكر جارهامر عام ( 1979 ) فى الأساس قيم إنتاج القوة الخارجة لثلاثة رباعين من أصحاب الأرقام العالمية فى لقاء دولى عام 1977 . ( 117 : 13 )

وأيضاً تبين دراسة التحليل الكينماتيكي لعمود الأثقال والقدرة المخرجة للأبطال الفائزين فى بطولة العالم لرفع الأثقال 1978 المعايير التكنيكية من حيث معاملات مسار حركة الثقل ، ونسبة كفاءة الشغل المبدول عمودياً أثناء الرفع ، والسرعة القصوى للبار ، وزمن الرفع حتى تحقيق السرعة القصوى ، وأيضاً إرتفاع البار ، وزمن الرفع حتى أقصى إرتفاع للبار ، والقدرة المخرجة للشدة

الأولى ، والقدرة المخرجة للشدة الثانية فى مرحلة الكلين clean ( 117 : 302 )  
ومن خلال نتائج الدراسة التى قام بها جون جارهامر والخاصة بالتحليل الكينماتيكي لعمود الأثقال  
والقدرة المخرجة أثناء الرفع يتضح وجود إختلاف فى قيم المعايير التكنيكية بين الرباعين من مختلف  
الفئات الوزنية مما يستوجب معه مراعاة ذلك أثناء تصميم البرنامج التدريبى المهارى لكل رباع على  
حده ( 117 : 40 )

إن إتباع مبدأ التحليل أولاً ثم تصميم البرنامج التدريبى المهارى مؤسساً على معرفة المعايير  
التكنيكية ثانياً يحقق الهدف ويوفر الوقت والجهد والمال ، إن هدف العملية التدريبية هو تطوير المستوى  
الرقمى والمهارى فى رياضة رفع الأثقال ولا يمكن أن يتحقق هذا الهدف إلا بتطوير المعايير التكنيكية  
التى تم معرفتها من خلال التحليل البيوميكانيكى عن طريق تصميم البرنامج التدريبى الذى أتخذ من  
المعايير التكنيكية أساساً وركيزة له

إن وصول الرباعين المصريين إلى المستوى القمى لتحقيق نتائج متطورة مرهون على التوصل إلى  
تكنيك مثالى وأيضاً إجادة وإتقان هذا التكنيك .

ويؤكد ذلك أزولين ن . ك . . Azolen.N. K . 1970 أن التكنيك الرياضى هو المعرفة والهدف الموجة  
لغرض تنفيذ الحركة الرياضية والفعل الحركى ( 77 : 372 )

ويؤكد دنسكوى د . د . Dnosqui D.D . 1971 أن التكنيك الرياضى هو وسيلة الفعل الحركى الموجة  
إلى الوصول إلى المستويات العالية ( 77 : 327 )

ويؤكد ماتفيف ل . ف . F. Matviv L. F. 1977 أن الأعداد التكنيكية للرباع لا يقف عند حدبل أنه فى  
تطور مستمر { 77 : 372 }

ويذكر سمير نوف ل . أ . A . Samiranou5 L . A . 1980. أن دقة تنفيذ الأساليب التكنيكية من  
وجهة نظر البيوميكانيك تسمح للرباعين لتحقيق الفوز بالوقت والإقتصاد فى الحركة . { 77 : 377 }

ويرى الباحث أن تكنيك الأداء فى رياضة رفع الأثقال يعنى أداء الرفعات الكلاسيكية بطريقة جيدة  
وأداء أحسن مع توظيف معطيات القوانين الميكانيكية والأسس البيولوجية والنفسية أثناء عملية الرفع .

## مشكلة البحث

إن رياضة رفع الأثقال فى مصر قد حققت إنتصارات فى المحافل الدولية والأولمبية لمدة ربع قرن من الزمان . إن مصر كانت أول دولة عربية وأفريقية بل وأسيوية إشتراك فى الدورات الأولمبية منذ الدورة الأولمبية الخامسة التى أقيمت فى إستكهولم عاصمة السويد عام 1912 م . وعندما تأسس الإتحاد الدولى لرفع الأثقال عام 1914 م . كانت مصر هى الدولة العربية والأفريقية الوحيدة التى أصبحت عضوا بالإتحاد الدولى . وبالرغم من هذه الإنتصارات قد تخلفت هذه الرياضة فى مصر ، لأن الدول المتقدمة قد أخضعتها للبحث العلمى ومن ثم تطور المستوى المهارى والرقمى لهذه الرياضة . وظلت رياضة الرفع فى مصر بعيدة عن التناول ومن ثم لم تأخذ حظها فى النمو والإزدهار شأنها فى ذلك شأن بقية مظاهر التربية البدنية وإنه لمن الأمور المنطقية أن نعطى فرصا متكافئة لكل الرياضات بما فيها رياضة رفع الأثقال فى مجال البحث العلمى ومن ثم يحدث النمو المتوازن . إن أهمية تناول رياضة رفع الأثقال وإخضاعها للبحث العلمى أصبح أمراً ضروريا وخاصة وأن الفوز فى رفعه الخطف باليدين **Tow arms snatch** يحقق ميدالية ذهبية وأيضا رفعه الكلين والنظر **Clean and Jerk** . وكذلك المجموعة **Total** . معنى ذلك أن الرباع حينما تتوافر له مجموعة الحقائق العلمية عن المعايير التكنيكية وأن تؤسس برامج التدريبية الخاصة بالإعداد المهارى والبدنى على هذه المعايير التكنيكية الخاصة به ، سوف يستطيع تحقيق ثلاثة ميداليات ذهبية . إن رياضة رفع الأثقال فى جمهورية مصر العربية تعانى من نقص الحقائق العلمية الخاصة بالمعايير التكنيكية التى يؤسس عليها البرنامج التدريبى بهدف تطوير المستوى المهارى والمستوى الرقمى للرفع موضوع البحث . ويذكر جلوبل أن هذه الرفع تساهم فى المجموعة 56,6 % إن نقص هذه الحقائق العلمية وعدم تناول رياضة رفع الأثقال وإخضاعها للبحث العلمى فى جمهورية مصر العربية جعل المستوى الرقمى المصرى متخلف بل وممتدنى عن مثيله العالمى ويتضح ذلك من خلال تحليل المستوى الرقمى للرباعين المصريين فى دورات البحر الأبيض المتوسط وأيضا تحليل نتائج بطولة العالم التى أقيمت بفنلندا فى المدة من 10-15 نوفمبر 1998 . وتحليل نتائج المستوى الرقمى لبطولة العالم بين الرباعين المصريين والعالميين التى أقيمت بأثينا ( اليونان ) من 20 حتى

1999 / 11 / 28 ، وتحليل نتائج المستوى الرقوى لبطولة العالم للناشئين بين الرباعيين المصريين و العالميين التي أقيمت بأمريكا من 3 حتى 1999 / 7 / 9 جدول (1)

| الوزن | متوسط فرق الوزن K.G | متوسط فرق القوة النسبية | متوسط نسبة المساهمة لرفعة الكلين و النظر في المجموعة % | متوسط النسبة المئوية للرقم المصرى % |
|-------|---------------------|-------------------------|--|-------------------------------------|
| 56    | 25.833              | 0.4596                  | 53.758   | 83.680                              |
| 62    | 25.833              | 0.424                   | 54.502   | 85.028                              |
| 69    | 33.333              | 0.322                   | 54.481   | 86.709                              |
| 77    | 20.833              | 0.295                   | 54.928   | 89.54                               |
| 85    | 42.5                | 0.5165                  | 54.718   | 86.156                              |
| 94    | 41.25               | 0.4505                  | 55.291   | 81.547                              |
| 105   | 48.333              | 0.4395                  | 55.218   | 80.193                              |
| 105+  | 45.0                | 0.3815                  | 55.042   | 81.957                              |

إنه من خلال تحليل المستوى الرقوى العالمى و المصرى فى بطولة العالم التى أقيمت بفنلندا فى المدة من 10-15 نوفمبر 1998 ، و بطولة العالم التى أقيمت بأثينا فى المدة من 20 حتى 1999/11/28 و بطولة العالم للناشئين التى أقيمت بأمريكا فى المدة من 3 - 2000 / 7 / 9 .

يتضح الآتى :

- أولاً :** تبنى المستوى الرقوى المصرى عامة و لرفعة الكلين و النظر خاصة عن المستوى العالمى .
  - ثانياً :** تبنى القوة النسبية للرباع المصرى عن مثيله العالمى .
  - ثالثاً :** زيادة فرق القوة النسبية لصالح الرباع العالمى .
  - رابعاً :** قلة النسبة المئوية للرقم المصرى ، مما يزيد فرق النسبة المئوية بين المستوى المصرى و العالمى ، الأمر الذى يتطلب جهداً كبيراً فى تصميم البرامج التدريبية المؤسسة على المعايير التكنيكية لكل ربا على حده لتلاشى هذه الفجوة .
  - خامساً :** قصور الخطة التدريبية ببرامجها التنفيذية للإتحاد المصرى لرفع الأثقال التى لم تبنى على المعرفة المسبقة للمعايير التكنيكية الخاصة بكل ربا على حده فى تحقيق هدف المنافسة .
  - سادساً :** قصور خطة الإتحاد المصرى لرفع الأثقال فى توفير قاعدة معلوماتية فى مجال تكنيك رفع الأثقال ، مما كان له أكبر الأثر فى تخلف رياضة الرباع فى مصر عن مثيلتها فى العالم المتحضر .
- إنه من خلال التباين الكبير بين الرقامين العالمى و المصرى يتضح لنا أهمية التناول لمشكلة البحث فى تطوير المستوى المهارى و الرقوى لرفعة الكلين و النظر فى رياضة رفع الأثقال وخاصة وأن هذه الرفعة تمكن الرباع من تحقيق مجموعة كبيرة تؤثر فى ترتيبه على المستوى الدولى و الأولمبى .
- وإنه من خلال عمل الباحث موجه أول للتربية الرياضية و ربا و مدرباً و عضواً باللجنة الفنية العليا بالإتحاد المصرى لرفع الأثقال سابقاً ، و عضو أسرة التحرير لمجلة رفع الأثقال التى كان يصدرها الإتحاد المصرى لرفع الأثقال ، ترائى للباحث أهمية تناول هذه المشكلة بالدراسة عن طريق دراسة المعايير التكنيكية كأساس لتصميم برنامج تدريبى للإعداد المهارى للرباع لتطوير المهارى و الرقوى لرفعة الكلين و النظر ، و إعتبرها الباحث جوهر مشكلة الدراسة الحالية .

## - أهداف البحث :

يهدف البحث إلى تحليل الأداء التكنيكي لرفعة الكلين والنظر بهدف:

- 1- الكشف عن المعايير التكنيكية وتحديدها تحديداً كمياً لرباعى المستوى العالمى بجمهورية مصر العربية .
- 2- التعرف على مجمل المعايير التكنيكية لكل رباع على حده من عينة البحث
- 3- تصميم برنامج تدريبي مهارى لتطوير المستوى المهارى والرقمى لرفعة الكلين والنظر مؤسساً على المعايير التكنيكية لكل رباع على حده .
- 4- معرفة تأثير البرنامج التدريبي المهارى المؤسس على المعايير التكنيكية فى مستوى الأداء المهارى والرقمى لرباعى رفع الأثقال ( عينة البحث )

## - فروض البحث :

1- يوجد تحسن فى مستوى الأداء التكنيكي .

2- يوجد تحسن فى المستوى الرقمى .

## - المصطلحات المستخدمة فى الدراسة :

- رفعة الكلين والنظر Clean and Jerk

هى الرفعة الكلاسيكية الثانية من حيث الترتيب الأدائى وبها يستطيع الرباع تسجيل أوزان أثقل مما يتم فى الرفعة الكلاسيكية الأولى وهى الخطف باليدين وتنقسم إلى قسمين ، الكلين والنظر . ( 99 : 123 )  
- رفع الثقل إلى الصدر: Clean ( تعريف إجرائى ) .

الكلين هو رفع الثقل وتخليصه من قصوره الذاتى وإكسابه أقصى تعجيل فى مرحلة السحب الثانية ، ثم الغطس أسفل الثقل بثنى الركبتين ويشار إلى هذا التكنيك بإختصار ( D . K . B ) وعمل وثبة جانبية خفيفة لصنع قاعدة إرتكاز مناسبة وتحقيق الإستقرار للثقل أعلى عظمتى الترقوة ثم النهوض دون أخطاء فى الأداء

## - النظر: Jerk

هو الجزء الثانى من الرفعة ويتم نظر الثقل من الصدر إلى أعلى إمتداد الذراعين وتتم حركة مقذوف الثقل بثنى الركبتين قليلاً ثم يقوم الرباع بالمد الانفجارى للرجلين لدفع ونظر الثقل عالياً بإستخدام تبادل فتح القدمين أماماً وخلفاً مع السقوط أسفل الثقل مستغلاً الناتج البيوميكانيكى للمرحلة التمهيدية ( ثنى الركبتين قليلاً) بهدف تحقيق الإنجاز والعودة لوضع الوقوف بحيث تكون القدمين على

خط واحد ( 99 : 123 )

### الرفعات الكلاسيكية : Classical lifts

هى تلك الرفعات التقليدية التى إعتاد الرباعون أدائها فى برنامج مسابقات رفع الأثقال التى أقرها الإتحاد الدولى لرفع الأثقال وهما رفعتى الخطف The snatch ورفعة الكلين والنظر Clean And Gerk . ( 99 : 123 )

### - تكنيك رفع الأثقال : Technique of the Weight lift ( تعريف إجرائى )

إن تكنيك الأداء فى رياضة رفع الأثقال يعنى أداء الرفعات الكلاسيكية بطريقة جيدة وأداء أحسن مع توظيف معطيات القوانين الميكانيكية والأسس البيولوجية والنفسية أثناء عملية الرفع.

### - البرنامج التدريبى : Training Programme ( تعريف إجرائى )

إن البرنامج التدريبى فى مجال رياضة المستويات العليا هو الجزء التنفيذى من الخطة العامة لإعداد الرباع وما يتطلبه هذا التنفيذ من تصميم المحتوى التدريبى المؤسس على المعايير التكنيكية ومتطلبات الأداء الحركى لرفعة الكلين والنظر والمرتبطة بتوزيع زمنى مع متطلبات الخطة التدريبية العامة

### - البدء الديناميكي : Dynamic Start ( تعريف إجرائى )

إنه عبارة عن لحظة الإنطلاق الحركى إلى أعلى للتغلب على الثقل المراد رفعه ويعتبر بدايه المرحلة الأساسية والتى تتمثل فى مد الرجلين . وهو يستغل الناتج البيوميكانيكى للمرحلة التمهيدية والمتمثل فى قوة الفرملة ، وزيادة مسافة العجلة ، وزيادة السرعة الإبتدائية لتحقيق بدء ديناميكي أمثل .

### - مرحلة السحب الأولى : The First Pull ( تعريف إجرائى )

أنها إستمرار الفعل الحركى منذ لحظة البدء الديناميكي إلى أعلى للتغلب على الثقل حتى أعلى مستوى الركبتين بقليل

### - مرحل السحب الثانية : The second Pull ( تعريف إجرائى )

أنها عبارة عن إكساب الثقل أقصى تعجيل من خلال إنفراج زوايا الجسم للوصول إلى وضع الإمتداد الكامل البيوميكانيكى

### - الغطس تحت الثقل بثنى الركبتين : The double Knee Bend ( تعريف إجرائى )

أنه عبارة عن سقوط الرباع أسفل الثقل بثنى الركبتين مع عمل تماس مع الثقل وصنع قاعدة إرتكاز جديدة من خلال وثبة خفيفة من القدمين جانبا بحيث تتجه الأمشاط للخارج قليلا ويستقر أعلى عظمتى الترقوة مع تفادى طاقة الحركة الهائلة للثقل أثناء هبوطه .