



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة كربلاء

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

الدراسات العليا - الماجستير

**تأثير تدريبات الكيتل بيل بأسلوب التكرار النازل في بعض القابليات  
البيو حركية ومؤشر التعب والانجاز لعدائي 200 م للشباب**

رسالة تقدم بها

حسن رحيم وهيب

إلى مجلس كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة كربلاء وهي جزء من

متطلبات نيل شهادة الماجستير في التربية البدنية وعلوم الرياضة

إشراف

ا.د. علاء فليح جواد

ذو الحجة / 1444 هـ

حزيران / 2023 م

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

﴿ يَرْفَعُ اللّٰهُ الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا مِنْكُمْ وَالَّذِيْنَ أُوتُوْا  
 الْعِلْمَ دَرَجٰتٍ ۗ وَاللّٰهُ بِمَا تَعْمَلُوْنَ خَبِيْرٌ ۝۱۱ ﴾

صدق الله العلي العظيم

سورة المجادلة الآية (11)

## أقرار المشرف

اشهد أن أعداد هذه الرسالة الموسومة :

تأثير تدريبات الكيتل بيل بأسلوب التكرار النازل في بعض القابليات البيو حركية  
ومؤشر التعب والانجاز لعادني 200 م للشباب

التي تقدم بها طالب الماجستير ( حسن رحيم وهيب ) جرت تحت إشرافنا في كلية  
التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة كربلاء وهي جزء من متطلبات نيل شهادة  
الماجستير في التربية البدنية وعلوم الرياضة

التوقيع :

المشرف : أ.د. علاء فليح جواد

جامعة كربلاء/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

بناءً على التعليمات والتوصيات المقررة ... نرشح هذه الرسالة للمناقشة .

التوقيع :

أ.م.د. خالد محمد رضا

معاون العميد لشؤون الدراسات العليا

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة كربلاء

2023 / / م

## أقرار المقوم اللغوي

أشهد أنني قرأت الرسالة الموسومة :

تأثير تدريبات الكيتل بيل بأسلوب التكرار النازل في بعض القابليات البيو حركية  
ومؤشر التعب والانجاز لعدائي 200 م للشباب

بحيث أصبحت بأسلوب علمي سليم خال من الأخطاء اللغوية والتعبيرات النحوية  
والاملائية ، ولأجله وقعت .

  
د. ساهرة العاري

التوقيع :

الاسم : أ.م.د ساهره عليوي

اللقب العلمي : استاذ مساعد دكتور

مكان العمل : جامعة كربلاء / كلية

التربية البدنية وعلوم الرياضة

## أقرار لجنة المناقشة والتقويم

نحن أعضاء لجنة المناقشة والتقويم نشهد بأننا اطلعنا على الرسالة الموسومة :

تأثير تدريبات الكيتل بيل بأسلوب التكرار النازل في بعض القابليات البيو حركية

ومؤشر التعب والانجاز لعدائي 200 م للشباب وناقشنا طالب الماجستير (حسن

رحيم وهيب ) في محتوياتها وفيما له علاقة بها ونؤيد بأنها جديرة بالقبول لنيل شهادة

الماجستير في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة كربلاء .

التوقيع :

الاسم : أ.م.د. بشائر هاشم عبد الواحد

عضواً

التوقيع :

الاسم : أ.د. احمد مرتضى عبد الحسين

رئيساً

صُدِّقَت من قبل مجلس كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة كربلاء بجلسته

المرقمة ( ) والمنعقدة بتاريخ / / 2023 م

التوقيع :

أ.د. باسم خليل نايل السعيد

عميد كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة كربلاء / وكالة

/ / 2023 م

## الإهداء

إلى ... من كان دعائها سر نجاحي وطيبتها بلسم جراحي وجعل الله الجنة تحت قدميها واقترن رضا الله برضاها ... (والدتي العزيزة) أطال الله بعمرها واليسها ثوب الصحة والعافية ...

إلى ... سندي ومن انحنى ظهره لينور لي طريقي .... (والدي العزيز) أطال الله عمره واليسه ثوب الصحة والعافية ...

إلى ... من عشت في فيض خيرهما وطيبتهما ونذرا حياتهم لي .... (جدي وجدتي) أسأل الله أن يغفر لهما ويرحمهما ويعوضهما الجنة ...

إلى من هم سندي وقوتي في الحياة والذين يفرحون لفرحي ويحزنون لحزني ... (إخوتي وأصدقائي) الغالين ..

أهدي ثمرة جهدي هذا .....

حسن

## الشكر والتقدير

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على نبينا محمد الأمين وعلى اله الطيبين الطاهرين .

بعد أن مَنَّ الله عز وجل عليَّ بإتمام هذه الرسالة يسعدني أن أتقدم بجزيل الشكر والامتنان الى عماده كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة كربلاء لإتاحتها الفرصة لإكمال دراستي العليا .

ويقضي من الواجب الاعتراف بالجميل أن اعبر عن تقديري العميق وشكري الجزيل الى المشرف الأستاذ الدكتور علاء فليح جواد لما أحاطني به من رعايته وتوجيهاته التي كان لها الأثر الكبير في أخراج هذا البحث بالشكل الذي وفقني الله إليه ، ولما سخراه لي من إمكانيات وتسهيلات من مصادر ومعلومات قيمه وملحوظات علميه كانت السند القوي في أغناء ماده البحث وعمقت من خبراتي العلمية والعملية فجزاه الله عني خير الجزاء .

وشكرا الذي لا يوازيه شكراً و عرفاناً وتقف الكلمات عاجزة أمام ما في داخلي من مشاعر وأحاسيس الى السيد معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا الاستاذ المساعد الدكتور خالد محمد رضا والى مدير الدراسات العليا في الكلية الاستاذ الدكتور سامر عبد الهادي وموظفين في الدراسات العليا والى والاستاذ الدكتور حاسم عبد الجبار والمدرس المساعد عباس علي ناصر والمدرس المساعد علي عبد الأمير والمدرس المساعد علي حسين صبري الذي وقفوا بقلبهم في العمل في كل صغيره وكبيره ولا أقول الا وفقهم الله وأعانني على رد هذا الجميل لهم فجزاهم الله عني خير الجزاء وأطال الله بقاءهم بصحة وعافية ووفقهم لكل خير .

ولا يفوت الباحث أن يتقدم بالشكر والتقدير الى رئيس وأعضاء لجنة المناقشة  
المحترمين

ويقتضي مني أن أتقدم بالشكر الجزيل والتقدير والامتنان الى مجتمع وعينه  
البحث والى فريق العمل المساعد والمدرين وعلى رأسهم الأستاذ حسين علاوي  
والأستاذ علي حسين صبري ولأستاذ علي ناصر ولأستاذ سيف شاكر لما أبدوه من  
مساعده سديده خلال التجربة الاستطلاعية والرئيسة فجزاهم الله خير الجزاء ووفقهم  
لكل ما هو خيرا لهم .

وأنتقدم متواضعًا بوافر الشكر والتقدير الى زملائي في دراسة الماجستير لتعاونهم  
معى وما أبدوه من مساعده خلال مسيرتي الدراسية فجزاهم الله عني خير الجزاء .

وأنتقدم بالشكر الجزيل الى أساتذتي في الدراسات العليا لكل ما أحاطوني به من  
معلومات قيمه ومعرفه علمية سديده فجزاهم الله خير الجزاء .

وأنتقدم بشكري وتقديري الى كل من قدم لي المشورة العلمية أو المساعدة خلال  
فتره دراستي .

واقف أجلاً واحترامًا واعترافًا بالجميل عن عظيم فضلهم والدي ووالدتي العزيزين  
وإخواني الأعزاء لما أبدوه من دعاء ومساعدة معنوية خلال مسيرتي الدراسية .

وفي الختام أتقدم بالشكر والامتنان لكل من أسهم في المساعدة في إعداد هذا  
البحث واسأل الله التوفيق انه نعم المولى ونعم النصير

## مستخلص الرسالة

تأثير تدريبات الكيتل بيل بأسلوب التكرار النازل في بعض القابليات البيو حركية ومؤشر التعب والانجاز لعدائي 200 م للشباب

المشرف

الباحث

أ.د. علاء فليح

حسن رحيم وهيب

2023

هدف البحث إلى أعداد تدريبات الكيتل بيل بأسلوب التكرار النازل وادرجها في القسم الرئيسي من الوحدات التدريبية والتعرف على اثر تلك التدريبات في تطوير ( القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين والقوة المميزة بالسرعة للرجلين والذراعين وسرعه الاستجابة الحركية ومرحلة التعجيل والسرعة القصوة وتحمل القوة والتعب السريع )وانجاز عدائي 200 م للشباب، وكانت فروض البحث هناك تأثير ايجابي لتدريبات الكيتل بيل بأسلوب التكرار النازل في تطوير بعض القابليات البيو حركية ومؤشر التعب والانجاز لعدائي 200 م للشباب

استخدم الباحث (المنهج التجريبي) بتصميم المجموعتين المتكافئتين (الضابطة والتجريبية) ، وحدد الباحث مجتمع البحث بعدائي أندية محافظة كربلاء لفعالية 200 متر والبالغ عددهم (18) عداء ، واختار الباحث عينة بحثه بالطريقة العشوائية البسيطة (القرعة) وبواقع (12) عداء وتم تقسيمهم إلى مجموعتين (ضابطة وتجريبية) وبواقع (6) عدائين لكل مجموعة .

واستخدام الحقيبة الإحصائية (Spss) وبالقوانين الإحصائية التالية (الوسط الحسابي ، الانحراف المعياري ، مربع كاي (كا<sup>2</sup>) ، معامل الارتباط البسيط (بيرسون) ، اختبار (T) للعينات المستقلة ، اختبار (T) للعينات المتناظرة ، اختبار ليفين)

وان أهم ما استنتجه هو أن التدريبات الكيتل بيل بأسلوب التكرار النازل اثر وبشكل ملحوظ في تطوير بعض القابليات البيو حركية (القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين ، القوه المميزة بالسرعة للرجلين والذراعين ، سرعه الاستجابة الحركية ، مرحلة التعجيل ، السرعة القصوى ، التعب السريع ، تحمل القوة) لدى أفراد المجموعة التجريبية ،

في حين أوصى الباحث إلى استخدام التدريب الكيتل بيل بأسلوب التكرار النازل لما له اثر ايجابي في تطوير القدرات البدنية (القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين ، القوه المميزة

بالسرعة للرجلين والذراعين ، سرعه الاستجابة الحركية ، مرحلة التعجيل ، السرعة القصوى ، التعب السريع ، تحمل القوة ) وكذلك المساهمة في نسبة الانجاز واستخدام التدريبات الكيتل بيل بأسلوب التكرار النازل لفعاليات أخرى لما له دور في تحسين بعض القابليات وتطوير الانجاز .

## ثبت المحتويات

الصفحة	الموضوع	التسلسل
1	العنوان	
2	الآية القرآنية	
3	إقرار المشرف	
4	إقرار المقوم اللغوي	
5	إقرار لجنة المناقشة والتقييم	
6	الاهداء	
8	الشكر والتقدير	
9	مستخلص الرسالة	
11	ثبت المحتويات	
19	ثبت الجداول	
20	ثبت الملاحق	
	<b>الفصل الأول</b>	
20	التعريف بالبحث	-1
20	مقدمة البحث وأهميته	1-1
22	مشكلة البحث	2-1

22	أهداف البحث	3-1
22	فروض البحث	4-1
23	مجالات البحث	5-1
23	المجال البشري	1-5-1
23	المجال الزمني	2-5-1
23	المجال المكاني	3-5-1
23	تحديد المصطلحات	6-1
	<b>الفصل الثاني</b>	
26	الدراسات النظرية والدراسات المترابطة	-2
26	الدراسات النظرية	1-2
26	التدريب الرياضي	1-1-2
27	اداه الكيتل بيل	2-1-2
29	اسلوب التكرار النازل	3-1-2
30	القابليات البيو حركية المستخدمة في البحث	2-2
32	القدرة الانفجارية	1-2-2
34	القوة المميزة بالسرعة	2-2-2

36	تحمل القوة	3-3-2
36	سرعه الاستجابة الحركية	4-2-2
38	تزايد السرعة (التعجيل)	5-2-2
39	السرعة القصوة	6-2-2
41	مؤشر التعب	3-2
41	فعالية عدوو 200 م	4-2
43	الدراسات المتشابه	5-2
43	دراسة ايمان درويش اجباري	1-2-2
45	دراسة احمد ابراهيم احمد	2-2-2
<b>الفصل الثالث</b>		
48	منهجية البحث وإجراءاته الميدانية	-3
48	منهجية البحث	1-3
49	مجتمع البحث وعينته	2-3
49	اجراءات التجانس	1-2-3
50	الوسائل والأجهزة والأدوات التي استخدمت في البحث	3-3
51	اجراءات البحث الميدانية	4-3
51	تحديد القابليات البيو حركية	1-4-3

52	تحديد الاختبارات لمتغيرات البحث	2-4-3
54	توصيف الاختبارات لمتغيرات البحث	3-4-3
65	التجربة الاستطلاعية	4-4-3
65	الاسس العلمية للاختبار	1-4-4-3
66	صدق الاختبار	1-1-4-4-3
66	ثبات الاختبار	2-1-4-4-3
67	موضوعية الاختبار	3-1-4-4-3
68	الاختبارات القبليية	5-4-3
68	اجراءات التكافؤ	6-4-3
70	التجربة الرئيسية	7-4-3
70	الاختبارات البعدية	8-4-3
71	الوسائل الاحصائية	5-3
<b>الفصل الرابع</b>		
73	عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها	-4
73	عرض وتحليل ومناقشة الاختبارات القبليية والبعديية لبعض لقابليات البيو حركية ومؤشر التعب والانجاز للمجموعتين الضابطة	1-4

	والتجريبية	
73	عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة لبعض القابليات البيو حركية ومؤشر التعب والانجاز للمجموعة الضابطة	1-1-4
76	عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة لبعض القابليات البيو حركية ومؤشر التعب والانجاز للمجموعة التجريبية	2-1-4
83	عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات البعديّة لبعض القابليات البيو حركية ومؤشر التعب والانجاز للمجموعة التجريبية	2-4
	<b>الباب الخامس</b>	
95	الاستنتاجات والتوصيات	-5
95	الاستنتاجات	1-5
96	التوصيات	2-5
	<b>المراجع والمصادر</b>	
97	المراجع والمصادر العربية	
102	المراجع والمصادر الأجنبية	
	<b>ثبت الجداول</b>	

48	يبين التصميم التجريبي المعتمد في البحث	1
48	يبين مجتمع وعينات البحث	2
50	يبين تجانس افراد عينة البحث في المتغيرات الدخيلة	3
52	يبين التعامل الإحصائي (كا <sup>2</sup> ) للموافقة من عدمها لأراء الخبراء والمختصين في تحديد الاختبارات	4
67	يبين معامل الثبات والموضوعية للاختبارات	5
69	يبين تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية بالاختبارات والقياسات للمتغيرات قيد الدراسة	6
73	يبين أقيام الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة للاختبارات القبلية والبعديـة لمتغيرات البحث للمجموعة الضابطة	7
76	يبين أقيام الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة ومستوى المعنوية ونوع الدلالة الاحصائية للاختبارات القبلية والبعديـة لمتغيرات البحث للمجموعة التجريبية	8
83	يبين أقيام الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة ومستوى	9

	المعنوية ونوع الدلالة الاحصائية للاختبارات البعدية لمتغيرات البحث للمجموعتين الضابطة والتجريبية	
	<b>ثبت الإشكال</b>	
29	وصف اداه الكيتل بيل	1
55	وصف رمي كره طبية من الجلوس على الكرسي	2
56	وصف الوثب الطويل من الثبات	3
57	وصف الاستناد الامامي ( ثني ومد الذراعين )	4
58	وصف اختبار الحجل لمسافة 18م للرجل اليمين و18م للرجل اليسار	5
59	وصف اختبار بوسكو للقفز للاعلى على منصة القوة من وضع القرفصاء لمدته (60) ثانية	6
60	وصف اختبار زمن قوه الانطلاق	7
61	وصف اختبار تزايد السرعة ( التعجيل )	8
62	وصف اختبار السرعة القصوى	9
63	وصف اختبار مؤشر التعب	10

64	وصف اختبار انجاز عدو 200 م	11
	<b>ثبت الملاحق</b>	
104	استمارة آراء الخبراء والمختصين حول تحديد الاختبارات	1
107	أسماء الخبراء والمختصين الذين تم استشارتهم في تحديد الاختبارات	2
108	تمرينات الكيتل بيل بأسلوب التكرار النازل التي أدرجت في القسم الرئيسي من الوحدة التدريبية	3
109	الوحدات التدريبية للتدريب الكيتل بيل التي طبقت على أفراد عينة البحث	4
C	مستخلص الرسالة باللغة الانكليزية	
A	العنوان باللغة بالانكليزية	

## الفصل الاول

### 1-التعريف بالبحث

1-1 مقدمة البحث وأهميته

2-1 مشكلة البحث

3-1 اهداف البحث

4-1 فروض البحث

5-1 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري

2-5-1 المجال الزماني

3-5-1 المجال المكاني

6-1 تحديد المصطلحات

## الفصل الاول

### 1- التعريف بالبحث

#### 1-1 مقدمة البحث وأهميته

ان التقدم العلمي والتقني اصبح من مميزات الحياة الجديدة الذي شمل كافة جوانب الحياة والذي جاء نتيجة الدراسات والبحوث والتجارب المستفيضة والمبينة على الاسس العلمية للتوصل الى نتائج علمية دقيقة لتقدم الحلول المناسبة في حل المشاكل ، وشمل هذا التقدم الجانب الرياضي الذي استفاد الكثير من النتائج العلمية لهذه الدراسات التطبيقية التي ركزت على التداخل بين العلوم من اجل أعداد الفرد الرياضي أعدادا شاملا للوصول الى الانجاز الافضل، ويعد علم التدريب الرياضي من اهم العلوم التي تهدف للوصول بالرياضيين الى المستويات المطلوبة والتي تؤهلهم الى ان يكونوا على اكبر قدر ممكن من الاستعداد لخوض المنافسات الرياضية وعلى اختلاف البطولات وبشكل ينسجم مع امكانياتهم وقدراتهم البدنية ،حيث شهد مجال تدريب العاب القوى في السنوات القليلة الماضية تطورا مبهرًا من حيث التخطيط للتدريب والاهتمام بكل مفردات العملية التدريبية لتعطي نتائج واضحة ومؤثرة في الانجاز الرياضي بحيث ان كل العاملين والمهتمين في مجال اللعبة باتوا متطلعين الى مستقبل اكثر للعبة من خلال ايجاد الوسائل والاساليب التدريبية الحديثة والتي يكون لها الدور الحاسم والمؤثر في النتائج الرياضية .

تعد رياضة ألعاب القوى احد الرياضات الفردية التي شملها التقدم العلمي وبشكل سريع من سنة الى اخرى ويظهر اكثر وضوحا بالأرقام الحالية ، فضلا عن تحطيم الارقام القياسية العالمية وان الوصول الى هذه الانجازات لا يأتي الا عن طريق استعمال افضل الطرائق العلمية من اجل الحصول على مستوى رقمي متقدم في هذه الفعاليات ، كما ان طبيعة المنهاج التدريبية لألعاب القوى في اهدافها يغلب عليها الجانب البدني مما هو عليه في الجانب المهاري وهذا بسبب عنصر الانجاز الرياضي والذي يحدده الزمن او المسافة او الارتفاع ، وفعالية عدو (200 م ) احدى فعاليات العاب القوى التي تتميز بالتنافس الشديد بين العدائين ، فهي تتعامل مع اقصى جهد وتركيز منذ اللحظة الاولى للانطلاق حتى الوصول الى خط النهاية ، وتعتمد هذه الفعالية في ادائها على القابليات القصوى للعداء التي تتضمن القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين والقوة المميزة بالسرعة للرجلين والذراعين وتحمل القوة والسرعة القصوى وسرعة الاستجابة الحركية ومرحلة التزايد بالسرعة فضلا عن تحمل السرعة العالية والتي تتمثل في دراستنا هذه بمؤشر يعبر عنها كون هذا المؤشر يتعامل مع السرعة القصوى

وتكرارها في ازمان قصيره وهو مؤشر التعب، وعلى انتاج الطاقة بالنظام اللاهوائي ( الفوسفاتي وهو النظام السائد الاكبر والذي يتمثل بالتكرار القصوى لمتطلبات هذه الفعالية والنظام اللاكتيكي والذي يتمثل بمقدرة العداء بالمحافظة لأطول مده ممكنه أي حتى نهاية الفعالية لمقادير القوه والسرعة التي يتميز بها العداء ) ، ويكون العبء الكبير على الجهازين العصبي والعضلي اثناء الجهد وخلال فترات الراحة سواء في التدريب او المنافسة ، فضلا عن ان انجازها يحسم بأجزاء بالمئة من الثانية ، لذا فان التعامل معها اصبح صعبا جدا وعلى المدربين ان يستخدموا افضل الطرائق والاساليب التدريبية لتحقيق افضل المستويات

ان تدريب الاثقال هو احد تدريبات المقاومة ، حيث يمكن اضافة او استبعاد الاثقال بأحجامها المختلفة الى الحمل الكلي للوصول الى المقاومة الصحيحة لكل تمرين ولكل مجموعة عضلية ، وتعتبر اداة الكيتل بيل احدى الاثقال الحرة التي ظهرت في روسيا وانتشرت في بقية انحاء العالم وتكون بأشكال مختلفة وفق الهدف التدريبي التي تستخدم من اجله سواء اكان بدنيا او مهاري ، وهي أداة مثالية للحصول علي اللياقة البدنية أو برنامج تدريب قوة ويفضل ان تستخدم في المنهج التدريبي بأسلوب التكرار النازل ، فهي توفر بديل رائع وفريد لحركات الدمبل والحركات التقليدية ، وعلى عكس الدمبل فإن الكرة الحديدية لا تحتاج إلي الكثير من الأوزان المختلفة لجني فوائدها ، فضلا عن انها تعمل علي زيادة حركة عضلات الجسم بالكامل فهي تتفوق علي تمارين الآلات التي تعمل علي تحسين قوة العضلات وتكوين الجسم، إن تنمية القوة والسرعة بأنواعهما واشكلهما بأسلوب تكراري نازل لعدائي (200م) هي من المتطلبات الاساسية لبرنامج تدريب العدائين الناجح ، والمفتاح الرئيس للنجاح هو قابلية العدائين للتعامل مع هذه المتطلبات ، فضلا عن التأكيد على الجانب المهاري ( التكنيك) وهذه الأمور يجب أن تتوفر بالتدريب الناجح لعدائي فعالية (200م) ، لذا فعند أعداد البرامج التدريبية للعدائين يجب أن يهدف التدريب إلى تطوير هذه العناصر وأن يراعى فيه التدرج بالأحمال المستخدمة وعمليات الاستشفاء وطرائق وأساليب التدريب الملائمة لتكون عملية التدريب فعالة ومؤثرة وتحقق الهدف الذي بنيت لأجله وهو تحسين الانجاز.

وتكمن اهمية البحث في لفت انتباه مدربي محافظة كربلاء الى اهمية تدريبات الكيتل بيل بأسلوب التكرار النازل والتي تتميز بالشكل الجميل لكره الكيتل بيل الذي يسمح بسهولة التنقل من احد التمرينات الى الاخر وبأسلوب حديث ويلأم كره الكيتل بيل ويطور من القوه مما يجعل عملية التدريب اكثر فاعلية واقتصادية لغرض تطوير القوه والسرعة لأجل تحقيق افضل المستويات الرياضية.

## 2-1 مشكلة البحث :-

من خلال الخبرة المتواضعة التي يتمتع بها الباحث كونه من الممارسين السابقين لفعالية (200 م) ومن المتابعين حالياً للسباقات التي يقيمها الاتحاد المركزي لألعاب القوى وبالأخص هذه الفعالية لاحظ ان مستوى الانجاز لفعالية (200 م) لا يلبي الطموح وان الرقم القياسي العراقي لهذه الفعالية بعيد كل البعد عن المستوى الرقمي القياسي العربي والاسيوي والعالمي ، لذا سعى الباحث الى ايجاد حلول بما يتناسب مع ضعف المنهاج التدريبية وعدم مواكبتها للتطور العلمي الحاصل في الاستفادة من قدرات الرياضيين والاجهزة الحديثة في التدريب وكذلك لاحظ ان تدريبات المقاومة التي يستعملها المدربين تتضمن العديد من الاساليب ولكنها لا تتضمن استعمال التدريب بالكيبل بيل سواء اكان بالأسلوب العادي او التنازلي ، فضلا عن ذلك التعرف وقياس متغيرات حديثة لم تستخدم من قبل المدربين في تقييم المستويات الرياضية للعدائين (مؤشر التعب) وذلك من اجل النهوض بالمستوى الرقمي للعدائين ، عسى ان تساهم او تعالج ولو شيء بسيط من هذا التدني خدمة للحركة الرياضية في بلدنا العزيز وازضافة بعض المعلومات النظرية والعملية للمدربين.

## 3-1 اهداف البحث :-

يهدف البحث إلى :-

- إعداد تدريبات الكيبل بيل بأسلوب التكرار النازل
- التعرف على اثر تدريبات الكيبل بيل بأسلوب التكرار النازل لتطوير بعض القابليات البيو حركية ومؤشر التعب وانجاز عدو 200 م للشباب.
- التعرف على أفضلية التأثير بين تدريبات الكيبل بيل بأسلوب التكرار النازل للمجموعة التجريبية وتدريبات المجموعة الضابطة في تطوير بعض القابليات البيو حركية ومؤشر التعب وانجاز عدو 200 م للشباب.

## 4-1 فروض البحث :-

- هناك تأثير ايجابي لتدريبات الكيبل بيل بأسلوب التكرار النازل لتطوير بعض القابليات البيو حركية ومؤشر التعب وانجاز عدو 200 م للشباب
- أفضلية تدريبات المجموعة التجريبية عن تدريبات المجموعة الضابطة و في تطوير بعض القابليات البيو حركية ومؤشر التعب وانجاز عدو 200 م للشباب.

## 5-1 مجالات البحث

- 5-1-1 : المجال البشري عداؤ 200 م لأندية محافظة كربلاء للشباب  
 1-5-2 : المجال الزمني من 1 / 12 / 2022 ولغاية 2 / 3 / 2023  
 1-5-3 : المجال المكاني ملعب كربلاء الاولمبي / كربلاء

## 6-1 تحديد المصطلحات :-

### الكيتل بيل (1)

يعد تدريب الكيتل بيل من التدريب الحديثة نسبيا في عالم الانجازات الرياضية والاداء الرئيسية له هي الكيتل بيل ، يمكن ان يدرّب جسم الرياضي لإنتاج معدلات عالية من القدرة ولمده زمنيّه طويله فيستطيع ان ينتقل داخل الملعب وان يضرب بشكل اقوى ويقطع اسرع ويرمي لمسافات اكثر فضلا عن التكرار الاكثر ولمده طويله من الزمن .

### اسلوب التكرار النازل

يعد اسلوب التكرار النازل من الطريق العظيمة للتدريب بمجموعات الكيتل بيل واتي تتضمن تطوير ناتج القدرة ، بدل كل تمرين حتى تكتمل كل مجموعه لكل تمرين ، مع فترات راحه قصيره وتدرّب لتطوير زمنك حينما تؤدي ذلك التدريب وأن هذا الاسلوب يعمل بنظام المجموعات والتنقل بين المجموعات اثناء الوحدة التدريبية والانتقال من المجموعة الاكثر تكرارا ومن ثم التنقل الى المجموعة الاقل تكرارا حتى انتهاء اخر مجموعه من الوحدة التدريبية ومثال على ذلك :-

1/ مرجحه الكيتل بيل 3-4-5-6

2/ الشناو ( ثني ومد الذراعين ) 3-4-5-6

3/ خطف الكيتل بيل 2-3-4-5

4/ الغطس 2-3-4-5

<sup>1</sup> ( جمال صبري فرج : القوة والقدرة والتدريب الرياضي الحديث، عمان ، دار دجلة ، 2012، ص 498-499

### مؤشر التعب (1)

ان تعرض الرياضي بعد فتره زمنية من استمراره بأداء أي نشاط رياضي ومهما كانت شدته إلى انخفاض مؤقت وتدرجي في مستوى كفاية الأداء وهذا ما يسمى بمؤشر التعب وهذا لا يعني ان التعب هو حاله سلبيه بل يعد مؤشر لوصول الرياضي الى الحدود القصوى لإمكانياته البدنية وهنا يأتي دور المدرب في العمل على تأخير ظهور التعب الى ابعد وقت ممكن للوصول الى الاداء بفعالية افضل .

---

<sup>1</sup> ( Brian Mackenzie:101 Performace Evaluation Tests. London.British Library.2005

## الفصل الثاني

### 2- الدراسات النظرية والمرتباطة

#### 1-2 الدراسات النظرية

##### 1-1-2 التدريب الرياضي

##### 2-1-2 اداه الكيتل بيل

##### 3-1-2 اسلوب التكرار النازل

### 2-2 القابليات البيو حركية المستخدمة في البحث

#### 1-2-2 القدرة الانفجارية

##### 2-2-2 القوة المميزة بالسرعة

##### 3-2-2 تحمل القوة

##### 4-2-2 سرعة الاستجابة الحركية

##### 5-2-2 تزايد السرعة ( التعجيل )

##### 6-2-2 السرعة القصوى

##### 3-2-2 مؤشر التعب

##### 3-2 فعالية عدو 200 م

### 4-2 الدراسات السابقة والمرتباطة

#### 1-4-2 دراسة ايمان درويش اجباري (2014)

#### 2-4-2 دراسة احمد ابراهيم احمد (2020)

### 2- الدراسات السابقة والمرتباطة

#### 1-2 الدراسات النظرية:

## 1-1-2 التدريب الرياضي

التدريب الرياضي بصوره المتعددة له دور هام في الهام المجتمعات وفق حياه الفرد العامة ورفع مستوى كفاءه الفرد لتحقيق المتطلبات اللازمة لاحتياجاته كفرد في المجتمع .

لذا يعمل التدريب الحديث على احداث تغيرات في انماط سلوك الفرد من خلال ارشاده الافضل الاساليب المبنية على المعرفة الصحيحة لشخصيته والظروف المحددة لسلوكه فهو يعمل على تكيف وتأقلم الفرد بالنسبة للظروف المحيطة به والى تحقيق الانسجام في الظروف البيئية المتغيرة باستمرار حوله .

والتدريب وسيله وليست غاية في حد ذاتها فهو يكون فرصه للفرد ليقوم بأداء واجباته في اعلى مستوى من امكانياته فهو يعمل على احداث تطور في قدرات الفرد البدنية والنفسية والوظيفية كي يحصل على افضل نفع لذاته وكذلك للمجتمع الذي ينتمي اليه.

ويفهم التدريب الرياضي على انه الشكل الاساس للتحضير البدني الذي يتكون من فهم طرائق واساليب التمرين المنظم وايضا من خلال اعداد الفرد الرياضي للوصول الى المستويات العليا معتمدا على الدراسات الحديثة لعلم التدريب والخبرات العلمية (1).

ويعرفه (محمد رضا :2008) التدريب الرياضي هو عملية تربوية هادفة وتعليمية تدريبية تعمل بصوره خاصه على اعداد الافراد الرياضيين بمختلف مستوياتهم وقدراتهم وامكانياتهم البدنية للوصول الى اعلى مستوى ممكن ( بدنيا ، مهاريا ، خططيا ، فنيا ، نفسيا ) عن طريق التأثير المنظم والمدقق بواسطه التمرينات البدنية المقننة التي تحدث تغيرا خاصا في اعضاء واجهزه الجسم الداخلية والخارجية والتي تؤدي بدورها الى رفع مستوى كفاءه هذا الاعضاء والاجهزة لتحقيق المستوى والانجاز الرياضي والوصول الى المستويات العليا (2).

ويعد التدريب الرياضي بانه الاحمال البدنية جميعا او بمعنى اخر كل فعل يبذله الجسم من جهد على اعضاء الجسم الداخلية والخارجية ينتج عنه تكيف في ذلك الاعضاء سواء من الناحية الوظيفية او التكوينية التي تؤثر على الناحية الايجابية في تلك الاعضاء للفرد التي تؤدي الى رفع مستواه (3).

<sup>1</sup> ( www.sport.ta4a.us

<sup>2</sup> ( محمد رضا ابراهيم ، التطبيق الميداني في النظريات وطرائق التدريب الرياضي ، ط 1 ، بغداد ، مكتبة الفضلي ، 2008 ، ص 6.

<sup>3</sup> ( نايف مفضي الجبور ، فسيولوجيا التدريب الرياضي ، ط1، مكتبة المجتمع العربي ، 2012 ، ص 12.

ويرى الباحث بأن التدريب الرياضي هو عبارة عن عملية تربوية هادفة تخضع الى اسس ومبادئ علميه والتي تتضمن حياه الفرد الرياضي واعدادهم لتحقيق اعلى مستوى ممكن في الانشطة الرياضية الممارسة

## 2-1-2 اداه الكيتل بيل

لقد نشأ هذا النوع من الاوزان في روسيا القديمة حيث كان هناك تركيز شديد على القوه الجسدية ، واول ذكر رسمي لكلمه Giry (والتي تعني وزن روسي تقليدي مصنوع من الحديد الصلب ) كان في قاموس روسي عام 1704 ،

في ذلك الوقت استخدم اوزان الكيتل بيل كاتقال للوزن في الاسواق المحلية للقرى الزراعية وقد اكتشف العاملون الروسيون في المزارع بان وزن girya يمكن ان يستخدم ايضا كوسيلة للياقة ،وقد تم اجراء مسابقات باستخدام هذا الوزن بهدف التسلية في القى البعيدة والمدن القريبة

في عام 1913 تحدثت مقاله في مجلة هير كولينز للياقه بأن هذا الوزن وسيله فعالة لتخفيف وزن الجسم ، وخلال الاربعينيات من القرن الماضي اصبح رفع اوزان الكيتل بيل رياضه وطنيه في الاتحاد السوفيتي ،ولقد استفاد كل من رافعي الاثقال والابطال الاولمبيين والعسكريين من رفع اوزان الكيتل بيل وفي التسعينيات من القرن الماضي تم ادخال تمارين رفع الكيتل بيل الى المدارس والجامعات ،وفي التسعينيات اصبحت هذه الرياضة جزءا من رياضات الاتحاد الرياضي لجميع دول الاتحاد السوفيتي لكن لم يكن لها أي قواعد او قوانين

في عام 1985 تم انشاء لجنة التمرينات رفع وزن الكيتل بيل وهكذا اصبحت تمرينات اوزان الكيتل بيل هي رياضة رسمية ذات قواعد وقوانين تنافسية ، وفي ذلك العام تم اجراء اول بطولة وطنية لرياضه الكيتل بيل في روسيا وحاليا تستخدم اوزان الكيتل بيل في جميع انحاء العالم من قبل الرياضيين واعبين الفنون القتالية وفي تدريبات مراكز اللياقة بشكل عام

ولا توجد احصائيات دقيقه تضه بدقه مدى استخدام الناس لهذا الاوزان في المنازل والصالات الرياضية والنوادي الرياضية المنتشرة حول العالم ،ولكننا نعلم بان خلال السنوات الاخيرة قد تزايد مستخدمى هذا الاوزان ،فعلا سبيل المثال في عام 2012 كان في بطولات اتحاد اوزان الكيتل بيل الوطني وصل عدد اللاعبين للمنافسة 175 متنافسا تنافسو في اوزان الكيتل بيل (1)

واداه الكيتل بيل هو عبارته عن كره حديديه يعلوها مقبض مقوس ومكسوه بغطاء مطاطي مرن ليسهل عمليه مسكها وطريقه التعامل بها وايضا للحفاظ عليها وعلى اللاعب اثناء استخدامها في التدريب ، وتكون متعددة الاوزان لتلائم شدة ومستوى اللاعبين اثناء ممارسة التمرينات

واداه الكيتل بيل تكون على شكلين الاولى تستخدم الى المنافسة والتي تكون ذات اجراس وتكون ذات اشكال اكبر ويكون المقبض صغير ،ومن مميزات هذا الشكل يساعد على الالتصاق باليد كلما قمت بتغيير الوزن مع المقبض المصغر الذي يعمل على تجنب حركه الانزلاق من الجانبين اثناء الاداء

اما الشكل الآخر لكرة الكيتل بيل فأن مقبض الكره يكون اكبر وحجم الكره يزيد مع زياده وزن الكره ،اذ ان شكل المقبض الكبير يساعد على الاعتدال بالحركة للجانبين وايضا يمكن استعمال كلتا اليدين ، وهناك نوع ثالث يكون مختلط من الشكلين يتميز أداء افضل واعطاء حريه للفرد الممارس التمرينات ولكن في الغالب يقوم المدربون باختيار شكل الكره المنافسة على شكل الكره العادية

ولقد قام الباحث باستخدام اشكال الكرات المختلفة لأعطاء الحرية الاكبر للعداء في اختيار شكل اداه الكيتل بيل الانسب له في الاداء للحصول على الانجاز بشكل اسرع وما يناسب نوع التمرين والغرض من التمرين اثناء الوحدة التدريبية للعدائين

وان الغرض من اداه الكيتل بيل هو رفع مستوى العضلات العاملة خلال مجموعه العضلات الاساسية والتي تعمل في وقت واحد اثناء اداء تمرين معين وان مجموعه تمارين الكيتل بيل بحكم طبيعتها هي نموذج متكامل في بناء وتطوير القوه والقدرة على التحمل ، في اجزاء الجسم المختلفة في الذراعين والاكثاف والظهر والساقين كزياده رفع الذراعين من الارض ودفع مكعبات الانطلاق بعد رميه الانطلاق في مرحله الاستجابة والانطلاق وفي جميع مراحل سباق

200 م

ويرى الباحث بعد الاطلاع على المصادر العلمية المختلفة والدراسات السابقة التي تناولت تأثير استخدام الكيتل بيل وتنظيمها في البرنامج التدريبي انها اوزان تتميز بانها علميه واقتصادية ، فهي تشغل اكثر من خاصيه جسديه واحده مثل القوه واشكالها واللياقة القلبية والتنفسية حيث ان اوزان الكيتل بيل تمزج بين فوائد التناغم العضلي والاعداد القلبية والتنفسي والتحمل العضلي وهذا يؤدي الى زياده القوه والطاقة وتحسين المرونة في مجال الحركة وانقاص دهون الجسم وزياده الكتلة العضلية للجسم وانقاص التوتر وزياده الثقة .

## من مميزات اداة الكيتل بيل

- ❖ اداه سهله الحصول عليها اقتصاديه في الثمن
- ❖ سهوله حملها والتدرب عليها في أي مكان
- ❖ تتلاءم مع جميع الاعمار ولكلا الجنسين
- ❖ يمكن ان يستخدمها الفرد الرياضي والغير رياضي
- ❖ تعطي حرية وأمان عند الاستخدام
- ❖ لا تحتاج أي ظروف وأماكن كبيره لخرزنها
- ❖ تنمي عده صفات وعناصر بدنيه
- ❖ توفر تمرين شامل دون ان تحتاج الى اجهزه كبيره



الشكل (1)

يوضح اداة الكيتل بيل

### 3-1-2 اسلوب التكرار النازل

يعد هذه الاسلوب من الاكثر الاساليب استخداما في تدريبات القوة العضلية والذي يتميز بنظام المجموعات اثناء الوحدة التدريبية وتكون فترات راحه قصيره جدا بين المجموعات والتدرج من الأعلى الى الأقل لذا عرفت من قبل (روشج - Rothig) بانها عبارة عن اسلوب من اساليب التدريب الخاصة، والتي تستهدف تطوير القوة العضلية من خلال خفض الحمل في التدريب الواحد. وهناك علاقة خاصة بين اسلوب التدريب وبين الحد الاقصى للإنجاز للفرد

الرياضي حيث تتم عملية تقنين الحمل المستخدم من خلال التعامل مع الانجاز القصوى للفرد الرياضي(1).

ويعرفه الباحث : هو اسلوب تدريبي للعمل بطرائق التدريب المتنوعة التي يجب ان يحتويها منهاج القوة الجيد وان هذا الاسلوب وهو اكثر الاساليب شيوعا لتطوير القوة والقدرة واهم ما يميز هذا الاسلوب هو التقدم التدريجي من الاثقال المنخفضة الى الاثقال العالية مع التكرارات القليلة بعد ذلك قد يعود اللاعب الى اثقال اقل وبتكرارات اعلى.

## 2-2 القابليات البيو حركية المستخدمة في البحث

تعد القابليات البيو حركية هي العمود الفقري والقاعدة الأساسية كونها احد المستلزمات والمتطلبات الضرورية المهمة لجميع الفعاليات والانشطة الرياضية، أي إنها المؤشر الذي يضمن للفرد الرياضي بأن يكون مستعداً لممارسة اي نشاط رياضي وان يكون متمتعاً بامتلاك خواص ومميزات رياضية خاصة وضرورية في جميع المجالات الرياضية، ونظراً لأهمية القدرات البدنية بالنسبة للفرد فقد كانت محور اهتمام الكثير من العلماء والباحثين في المجال الرياضي الذين عملوا إلى إجراء بحوث ودراسات عديدة حول دراسة هذه القدرات وبيان أهميتها وتصنيف مكوناتها وكيفية العمل على تنمية كل مكون من هذه المكونات وطرائق المحافظة عليها، واختلف العلماء حول تحديد هذه المكونات لاختلاف رأي ونظرة كل منهم حول أهمية تلك المكونات فظهرت نتيجة لذلك مدارس متعددة وكان من ابرزها كل من المدرسة الشرقية والمدرسة الغربية حولها، فالمدرسة الغربية قامت بتسميتها عناصر أو مكونات بينما نرى أن المدرسة الشرقية تطلق عليها تسمية قابليات أو قدرات بدنية، وعلى الرغم من الاختلاف بين رأي هاتين المدرستين إلا إن العلماء والباحثين في كلا الاتجاهين متفقون على مبدأ رئيس هو إن كل صفة أو مكون من القدرات البدنية هي مقدرة حركية تولد مع الإنسان وتنمو بنموه طبيعياً(2).

وعُرفت القابليات البيو حركية من الكثير من العلماء كل على وفق رأيه واتجاهه الشخصي، اذ عرفها البعض من وجهه نظر تدريبية واخرون من وجهه النظر الفسيولوجية والبعض الاخر من وجهة النظر الاتجاه العلاجي والصحي للفرد.

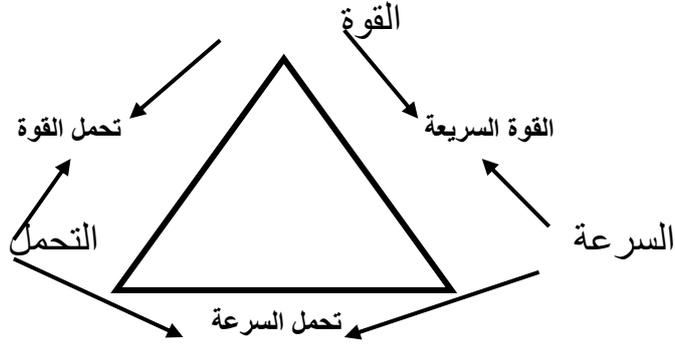
(1) حسين علي العلي ، عامر فاخر شغاتي: استراتيجيات طرائق واساليب التدريب الرياضي. ط1، بغداد ،

المكتبة الوطنية، مكتب النور ، 2010، ص 91-92.

(2) مروان عبد المجيد؛ تصميم وبناء اختبارات اللياقة البدنية باستخدام طرق التحليل العاملي، ط1، عمان، دار الوراق للنشر والتوزيع، 2000، ص 48-49.

والذي عرفها إبراهيم سلامة بأنها "الحالة السليمة للفرد من حيث تكوينه الجسماني والعضوي التي تمكنه من استخدام جسمه بمهارة في نواحي النشاط التي تتطلب القوة والمقدرة الحركية والسرعة والتحمل بأقل جهد ممكن." (1)

وقام (David Callh) بتقسيم "القدرة البدنية إلى (السرعة والتحمل والقوة) أمّا القدرات الأخرى فهي (التوازن والتوافق والانسيابية والدقة الحركية والرشاقة) إذ وضعها تحت تصنيف القدرات الحركية،" (2) لذا أتفق أغلب العلماء على أنها تشمل "القوة والسرعة والمطاولة) كذلك الصفات المتداخلة منها القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة وقوة التحمل وغيرها." (3) ومما تقدم نستنتج أن القدرات البدنية كما مبين ادناه لها ثلاث صفات متداخلة هي:-



ومن الضرورة بمكان ان يتمتع متسابق العاب القوى بصفات جسمية ونفسية وقد ينطبق هذا القول على جميع ممارسي هذه الالعاب بما فيها العدو والجري والوثب والرمي، ونظرا لتباين هذه المسابقات من النواحي التكنيكية والخطئية لذا يستلزم الامر ان يكون هناك تلاؤما بين طبيعة المسابقة ومقومات اللاعب الجسمة والنفسية فعلى سبيل المثال تختلف مقومات وخصائص عداء الموانع عنها عند دافع الجلة فحاجة العداء المسافات القصيرة وخاصة 200 متر الى السرعة والمرونة بشكل اكبر من حاجة دافع الجلة، وبناء على هذا نجد ان لكل مسابقة متطلبات خاصة مختلفة لمتسابقها الخاص عن المتسابقين في فعاليات اخرى والذي يمتلك قدرات معينة وعلى درجة عالية من الكفاية لكي يحرز تقدما ملحوظا.

تمثل القابليات البيو حركية مستوى عناصر اللياقة البدنية كالقوة العضلية و السرعة بانواعها و المرونة و الرشاقة، و تسير هذه القدرات على وفق ديناميكية للتطور و بحسب المراحل العمرية المختلفة اذ تتميز كل مرحلة عمرية بتطور طبيعي لبعض القابليات البيو حركية . (4)

(1) مروان عبد المجيد؛ مصدر سبق ذكره، ص 46.

(3) Dividl . Eallahae ; Motor developmend and Movement Experience .for Goung children, New york , wiley sonsh , 1983, p.8.

(4) إيناس سلمان؛ مصدر سبق ذكره، ص 46.

(4) امر الله احمد البساطي.. قواعد التدريب الرياضى و تطبيقاته. الاسكندرية:المعارف،1998،ص 7-13 .

## 1-2-2 القدرة الانفجارية

تعد مسابقة 200 متر من المسابقات والالعاب الرياضية السريعة التي تتطلب اطلاق قوة كبيرة وسرعة عالية، والقدرة الانفجارية هي واحدة من القابليات حركية المهمة لهذه الفعالية .

فيعرفها تيودور بومبا الى ان القدرة الانفجارية: هي قابلية تحضير للقوة وبأسرع معدل زمني لكي تعطي للجسم او اقل تناقص بالزخم، والقدرة هي ناتج لحاصل (القوة x السرعة) ويضيف ان الرياضي يمكن ان يكون قويا جدا ولكنه لا يملك قدرة عالية بسبب المعدل الواطئ من الافادة من قابلية الانقباض للعضلات القوية في مدة زمنية قصيرة جدا(1) . ويعرفها مفتي ابراهيم بالقدرة الانفجارية : هي اعلى قوة ديناميكية ذات سرعة عالية يمكن ان تنتجها عضلة او مجموعة عضلية لمررة واحدة (2)، حيث نجد ان الرياضي الذي له القابلية على اخراج اقصى قوة في اقصر وقت ممكن له المقدرة اللحظية على رفع وزن جسمه افقيا او عموديا بهدف حمله الى ابعد مسافة او اعلى ارتفاع ممكن (3). فيرى الباحث ان عداء المسافات القصيرة لسباق 200متر يجب ان يتمتع بالقدرة الانفجارية على رفع كتلة جسمه باقل زمن.

ويرى الباحث اهمية القدرة الانفجارية في مسابق 200 متر تظهر ابتداء من مرحلة الانطلاق حتى الوصول الى الحصول على اعلى سرعة ممكنة ، اذ ان اعداد القدرة الانفجارية يعد من المميزات الفاصلة لبناء قابلية القوة التي تتوافق و خواص الالعاب الرياضية(4).

(1) تيودر بومبا ترجمة جمال صبري : تدريب القوة البليومترية لتطوير القوة القصوى. ط1، عمان، دار دجلة، 2010، ص5.

(2) مفتي ابراهيم حماد : التدريب الرياضي الحديث تخطيط و تطبيق وقيادة. ط1 ، القاهرة ، دار الفكر العربي، 1998، ص 24.

(4) ضياء طالب : المدخل الى الالعاب العشرية للرجال والسباعية للنساء ، الموصل ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، 1988، ص24.

(4) قاسم حسن حسين : قواعد التدريب الرياضي ، الموصل ، دار الكتب للطباعة ، 1988 ، ص21.

كما أكد ( جمال صبري ) " ان العلاقة بين القوة والسرعة وتأثيرها في القدرة توضح لماذا يكون رياضي ذي القوة العضلية الاستثنائية ذو ضعف معنوي بالقدرة ان لم يكن بمقدوره ان يطبق الكثير من قوته العضلية بمدة زمنية قصيرة"(1).

ويشير ( عصام حلمي ومحمد جابر، 1997) ان عدو المسافات القصيرة وخاصةً سباق 200م بأنها تعتمد بدرجة كبيرة على القدرة الانفجارية؛ لأن الجسم عبارة عن سلسلة من المقذوفات يتغير بواسطة الرجلين، وإنَّ هذه المقذوفات تعتمد على مجموع القوة وسرعة انقباض العضلات، وتكون القدرة الانفجارية دورًا أساسيًا في مرحلة الانطلاق وتزايد السرعة (2).

إما ( محمد رضا، 2008) فيرى " إن المثير التدريبي الرئيسي المستخدم في تطوير القدرة الانفجارية هو أداء حركة التمرين بسرعة عالية جدًا مرتبطة بكمية القوة اللازمة في نفس التمرين والذي يتطلب كفاءة عالية للجهاز العصبي والجهاز العضلي، وعلى سبيل المثال ذكر محمد رضا عن (شرويدر) عن (ايفانوف و ايز) ان عدائي المسافات القصيرة أثناء العدو تكون قوة دفع أرجلهم إلى الأمام (3,5) مرة اكبر من وزن أجسامهم. أما في الألعاب والمسابقات الرياضية مثل مسابقات ( القفز والوثب في العاب القوى) فتكون القدرة الانفجارية هي احد القدرات المهمة والحاسمة في تحقيق الانجاز (3).

ويرى الباحث أن القدرة الانفجارية هي من اهم العناصر و أساس وجوهري في العديد من المسابقات والألعاب الرياضية وخاصةً المسابقات التي تتطلب أداء قصوى وانفجاري كما في سباق 200 متر حيث يحتاج العداء في أداء هذه المسابقة إلى ردود أفعال انفجارية تمكنه من حسم السباق بأقل زمن ممكن .

ومن وجها نضر الباحث يمكن تعريفها بأنها مقدرة الرياضي على إخراج اكبر قوة بأسرع ما يمكن أو بأقصر مدة زمنية ممكنة، وتلعب القدرة الانفجارية دوراً كبيراً في سباق 200 متر .

## 2-2-2 القوة المميزة بالسرعة

وتعد القوة المميزة بالسرعة من القدرات البدنية المهمة و الأساسية التي تركز عليها الكثير من الفعاليات الرياضية لاسيما العاب القوى والمسافات القصيرة خصوصاً فعالية 200 متر والتي تتركب من صفتي القوة والسرعة والتي يمكن من خلالها تحسين سرعة الركض وبالتالي

(1) جمال صبري فرج: السرعة والانجاز الرياضي التخطيط\_ التدريب\_ الفسيولوجيا\_ الاصابات والتأهيل. ط1، بيروت، دار الكتب العلمية، 2018، ص444.

(2) عصام حلمي ومحمد جابر : التدريب الرياضي أسس - مفاهيم - اتجاهات ، الإسكندرية ، منشأة المعارف ، 1997 ، ص70 .

(3) محمد رضا إبراهيم : التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريب الرياضي ، بغداد ، مكتب أفضلي ، 2008 ، ص634 .

الوصول إلى أفضل الانجازات. ويتفق المختصون في مجال علم التدريب على أهمية هذه القدرة البدنية المهمة لجميع الألعاب الرياضية " حيث ان القوة المميزة بالسرعة تؤدي دوراً هاماً بوصفها احدى القدرات الأساسية لمكونات الإعداد البدني التي تميز الأنشطة الرياضية مثل العدو والوثب للأعلى والتصويب بكرة القدم " (4) .

وقد عرفها ( عصام عبد الخالق ) بأنها " كفاءة الفرد في التغلب على مقاومات مختلفة في عجلة تزايديه عالية وسرعة حركية مرتفعة " (1) .

أما محمد عاطف فقد عرفها بأنها " عبارة عن مقدرة الجهاز العصبي والجهاز العضلي على التغلب على مقاومات بسرعة انقباض عالية " (2) .

ويعرفها ( Stichler ) بأنها " قدرة مجموعة عضلية للبلوغ بالحركة الى أعلى تردد ممكن (3) وقد عرف ( سعد محسن, 1996) القوة المميزة بالسرعة بأنها " قدرة الفرد على التغلب على مقاومات باستخدام سرعة حركية مرتفعة ومختلفة للبلوغ بالحركة إلى أعلى تردد ممكن ، ومثال ذلك الركض السريع لمسافة قصيرة " (4) .

في حين يعرفها ( عامر فاخر، 2011) بأنها مقدرة الجهاز العصبي العضلي في التغلب على مقاومات أو مقاومات خارجية بأعلى سرعة انقباض عضلي ممكن (1).

ويؤكد ( ماجد علي، 2009) " بأن القوة المميزة بالسرعة تلعب دوراً هاماً وبارزاً في حسم نتائج كثير من الفعاليات والمسابقات الرياضية وخاصةً مسابقات العدو السريع كسباق 200 متر، حيث لا توجد مسابقة لا تدخل القوة المميزة بالسرعة بنسبة معينة في حسم نتائجها .

ولقد تم حددت قواعد ونظريات التدريب الرياضي طرق ووسائل بمستوى القوة المميزة بالسرعة بصفة عامة ، حيث أن عملية الارتقاء بمستوى القوة المميزة بالسرعة تتطلب العمل باستخدام الأثقال او باستخدام ثقل وزن الجسم ، وفي حالة استخدام الأثقال يجب العمل من خلال القاعدة التالية (استخدام ثقل يعادل 85-90% من الحد الأقصى الشخصي) (2) .

(1) عادل عبد البصير . التدريب الدائري والمتكامل في النظرية والتطبيق . القاهرة : مطبعة مركز الكتاب للنشر ، 1999 ، ص98 .

(2) عصام عبد الخالق . التدريب الرياضي- نظريات – تطبيقات . الاسكندرية ، دار المعارف ، 1999 ، ص128 .

(3) محمد عاطف ومحمد سعد عبد الله . اللياقة البدنية – عناصرها – تنميتها – قياسها – السعودية : دار الإصلاح للطباعة والنشر ، 1984 ، ص118 .

(4) Stichler , G . Lectio dick , Des sport untessichs , Uoiks and Wissen , Berlin , 1972 ( p 283 .

(5) سعد محسن إسماعيل . مصدر سبق ذكره ، 1996 ، ص 24 .

(6) عامر فاخر شغاتي: علم التدريب الرياضي – نظم التدريب للناشئين للمستويات العليا ، بغداد ، دار الكتب والوثائق، 2011، ص267.

(7) محمد عبد الحسن : علم التدريب الرياضي ، الطبعة 2 ، 2012 ، ص 65 .

ويرى الباحث بأن القوة المميزة بالسرعة تتكون من صفتي القوة والسرعة مع مراعاة زمن الأداء وشده التدريب في الوحدة التدريبية والتي تشير إلى إمكانية تغلب المجموعات العضلية على مقاومات اقل من القصوى لفترة زمنية محددة لعدد متتالي من المرات وان إمكانية دمج هذين المكونين نجدها مطلب في الكثير من المسابقات والأنشطة الرياضية وخاصة سباق 200 متر، فهي تحتاج إلى القوة المميزة بالسرعة بشكل رئيسي وأساسي .

### 2-2-3 تحمل القوة

أن تحمل القوة هي احدى عناصر اللياقة البدنية والتي تؤهل لاعبي ألعاب القوى وخاص المسافات القصيرة لعدائي 200 متر لإنتاج القوة اللازمة على الرغم من حالة التعب التي يوجد بها القدرة على انتاج القوة ومقاومة التعب (1) .

وقد عرفها (هارا) القوة المميزة بالتحمل "بأنها القدرة على مقاومة التعب أثناء المجهود العضلي المستمر الذي يتميز بارتفاع درجة القوة العضلية في بعض أجزائه ومكوناته (2) . أما (قاسم المندلاوي وآخرون) عن (وايت 1983) أن القوة ليست مقيدة لتحسين السرعة فحسب وإنما تساعد الراكض أيضا على تأخير مرحلة هبوط السرعة التي تحدث في الأمتار الأخيرة من السباق (3) .

وهي أيضا عن قدرة مركبة من القوة والتحمل، وتبعاً لمدى ثقل هذه أو تلك القدرة تنشأ قدرة خاصة مستقلة بذاتها، وتكون هذه القدرة مهمة لكل من التدريب والمنافسات (4) .

يمكن تنمية تحمل القوة باستخدام التمرينات المساعدة الخاصة ( اداء الكيتل بيل ) حيث يمكن ان يصل حجم المقاومة ما بين (80-95%) من اقصى قوة للعداء (5) .

وقد تختلف صفة تحمل القوة تبعاً لاختلاف نوع الانشطة الرياضية . فقد تكون في بعض الاحيان قصيرة جداً وبمستوى عالي من الشدة مثل (الجمناستك وحركات المصارعة) وغيرها ، هنا تعتمد العضلات على نظام إنتاج الطاقة اللاهوائي الفوسفاتي ، وقد يستمر الاداء لمدة أطول نسبياً في بعض الانشطة الاخرى كما في سباقات (200م و 400م) فتعتمد على النظام اللاهوائي بنظام حامض اللاكتيك أو قد تكون لفترة طويلة فتعتمد على نظام الاوكسجين أو النظام الهوائي (1) .

(2) محمد عبد الحسن : نفس المصدر السابق ، 2012 ، ص 65 .

(3) عادل عبد البصير علي: مصدر سبق ذكره، 1999، ص99.

(4) قاسم المندلاوي وآخرون: أسس التدريب لفعاليات ألعاب القوى ، ط5،الموصل، مطابع التعليم العالي، 1999، ص35.

(5) السيد عبد المقصود: نظريات التدريب الرياضي، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر، 1997، ص46.

(6) محمد رضا ابراهيم : مصدر سبق ذكره، 2008، ص 584 .

وقد عرفها الباحث أن تحمل القوة من القابليات البدنية المهمة والرئيسية التي لها دور في الانجاز الرياضي حيث أن كتلة الجسم تعتبر مقاومة داخلية وينبغي للعداء الاستمرار بالعدو وتحمل المقاومة من اجل الوصول الى أفضل انجاز.

## 2-2-4 سرعة الاستجابة الحركية

أن سرعة الاستجابة ( تعد من القابليات العقلية الحركية التي لها الدور الايجابي في النشاط الرياضي والحياة اليومية العامة ، وتلعب سرعة الاستجابة دور أساسي في تطوير مستوى الرياضي العام وتفوقه في بعض الألعاب والفعاليات الرياضية ومنها المسافات القصيرة إذ لكل فعالية أو لعبة رياضية استجابة خاصة بها تختلف باختلاف الحافز الذي قد يكون سمعياً أو حسيماً أو بصرياً ، وتشتمل سرعة الاستجابة على الزمن المستخدم للحافز إلى الإحساس الأول للانقباض العضلي وظهور اول الحركة ، أي انها عبارة عن قابلية الاستجابة للحافز المنظور أو الاستجابة السريعة للنظام العصبي – العضلي إذ تظهر مستلزمات حركية سريعة في الألعاب الرياضية وخاصة فعالية 200 و 100 متر ، لذا فمن الضروري اكتساب الرياضي استجابة سريعة لتسهم في أداء الواجب الحركي بشكل هادف وفعال(1).

ويعرفها ( محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين ، 2001) سرعة الاستجابة " بأنها القدرة على الاستجابة والتحرك بسرعة وبدقة وفقاً لاختبار المثير وبأقصر زمن ممكن " (2). في حين عرفها ( ضياء مجيد الطالب ، 1988) " بأنها المدة الزمنية بين بدء ظهور المثير والرد عليه حيث تتكون من سرعة رد الفعل وسرعة الحركة " (3).

ويشير ( عصام عبد الخالق ، 2005) بأن " سرعة الاستجابة من القدرات التي لا يخلوا منها أي نشاط رياضي ولكن تتفاوت درجات الحاجة لها من نشاط لآخر حسب المتطلبات المهارية والخطئية في كل نشاط رياضي ، وتظهر أهميتها في كثير من المسابقات ، وتظهر بصورة واضحة في عملية البدء في سباق المسافات القصيرة للألعاب القوى مثل فعالية عدو(200م) والمسافات القصيرة في السباحة وقد عرفها بأنها : قدرة الرياضي على التلبية الحركية لمثير

(1) قاسم حسن حسين : علم التدريب الرياضي في الأعمار المختلفة ، الأردن ، عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، 1988 ، ص60.

(2) محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين : اختبارات الأداء الحركي ، دار الفكر العربي للنشر ، 2001، ص216 .

(3) ضياء مجيد الطالب : المدخل إلى الألعاب العشرية للرجال والسباعية للنساء ، الموصل ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، 1988 ، ص 20.

معين في اقل زمن ممكن ، وتحدد المدة الزمنية بالوقت بين تقديم المثير ولحظة ظهور أول حركة له أي تتكون من زمن رد الفعل وزمن ظهور الحركة وتحدث سرعة الاستجابة (1) :-

- 1 - تأثير مؤثر بالمستقبلات الحسية .
- 2 - يتم توصيل المثيرات إلى المستقبلات الحسية .
- 3 - خروج المثير إلى الشبكة العصبية وتكوين الإشارة الحركية
- 4 - دخول الإشارة الحركية من المراكز العصبية ومن ثم الى العضلات .
- 5 - أثاره العضلات العاملة وظهور نشاط ميكانيكي حركي فيها .

### أنواع سرعة الاستجابة :-

تم تقسم سرعة الاستجابة الحركية إلى :- (2)

**1- الاستجابة البسيطة :** وتكون في هذه الاستجابة نوع من المثير معروفا مسبقا للفرد ، أي يكون معرف بنوع المثير واتجاهه وشدته قبل حدوثه وهذا موجود في كثير من الفعاليات الرياضية وقد قسمها ( عبد الستار ضمّد ، 2000) إلى ثلاث فترات متداخلة فيما بينها (3) .  
أولاً :- الفترة الإعدادية : وتشمل إشارة الاستعداد أو جزء منها .

ثانياً:- الفترة الرئيسية : تعني إدراك الإشارة في جزء من الزمن وحتى لحظة بداية الاستجابة الحركية ( أي الإجابة على المثير )

ثالثاً:- الفترة الختامية : وهي التي تتحقق فيها الحركة الاستجابة وفق الفترتين أعلاه

**2- الاستجابة المركبة :** إن هذا النوع أكثر شيوعاً وتطوراً في مختلف الأنشطة الرياضية والتي تحتوي هذه الاستجابة على كثير من المثيرات الغير معروفة للرياضي سلفاً وهي تتطلب استجابات حركية عشوائية كثيرة مع عدم معرفة الفرد الرياضي لنوع الحركة المطلوب إخراجها لمواجهة لتلك المثيرات ، إذ هو يعلم الحركة أو الحركات وطريقة تنفيذها إلا انه لا يعرف متى توجه اليه المثيرات.

لذا ويرى الباحث سرعة الاستجابة الحركية بأنها قدرة الفرد الرياضي على الاستجابة الحركية لمثير معين او عده مثيرات وبأسرع زمن ممكن وتتكون من زمن رد الفعل وزمن استجابة

(1) عصام عبد الخالق : التدريب الرياضي نظريات - تطبيقات ، ط12 ، منشأة المعارف ، 2005 ، ص165

(2) انتصار عويد : قياس وتقويم زمن التوقع والاستجابة الحركية للمهارات الدفاعية في كرة السلة باستخدام تقنية الحاسوب وتحليل المباريات ، أطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 2000 ، ص 10

(3) عبد الستار جبار ضمّد : فسيولوجية العمليات العقلية في الرياضة ، ط1 ، عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ،

الحركة ، وأن لسرعة الاستجابة الحركة أهمية كبيرة في تطوير الفعاليات الرياضية المختلفة والتي تتسم بقصر زمن أدائه تلك الفعاليات والتي تسهم في تقليل زمن الانجاز وهذا ما يحدث في فعالية عدو (200م) حيث تلعب سرعة الاستجابة دوراً مهماً في انجاز هذه الفعالية اذ يجب على العداء أن يحسم هذه المرحلة بأقصر زمن ممكن ( مع أداء المراحل الأخرى بمستوى عال )، ومن جها نظر أخرى على العداء أن ان يقوم بتدريبات مكثفه على تحسين وتطوير اداءها يكون دقيق في التكنيك الصحيح للمظهر الخارجي للأداء لأنها قد تسبب له مشاكل إذا لم يتعامل معها بدقة وتؤدي إلى إقصاءه من المنافسة اذا حدث اي استجابة حركيه زائده ومسبقه لأشاره بالانطلاق ، فضلاً عن ذلك فان هذه المرحلة تؤثر في المرحلة التي تليها فكلما كانت سرعة الاستجابة للمثير عالية وبتكنيك اداء صحيح كلما زادت سرعة الدفع لمساند البداية من قبل العداء وهذا يمنحه قوة كبيرة للخروج إلى الأمام بأسرع ما يمكن باتجاه مجال العدو وكذلك التغلب على مقاومة جذب الأرض للجسم والاحتكاك ومحاولة كسب الجسم زخماً يمكنه من قطع مسافة التعجيل بأقل زمن ممكن لتحقيق الزمن المستهدف من سباق 200 متر الذي يرمي الوصول اليه العداء .

## 5-2-2 تزايد السرعة (التعجيل)

تعد السرعة الانتقالية هي أحد أنواع السرعة التي تظهر في المسافات القصيرة ويقصد بها القدرة على الانتقال من السرعة صفر والتدرج بالسرعة مع التغلب على مقاومات وزن الجسم للوصول الى اقصى سرعه ممكنه ونلاحظ لك في بداية عدو 200 متر مباشرا بعد الانطلاق من مكعبات البدء ،

وهناك تعريفات عديدة للسرعة الانتقالية منها "القدرة على اداء حركة معينة بأقصر وقت ممكن" (1) وعفاها ( عصام عبد الخالق )<sup>2</sup> بانها كفاءه الرياضي على اداء الحركات المتشابهة متتابعة في اقصر وقت ممكن ،وان اعلى سرعه للعداء تتعلق بأكبر تردد للحركة واكتساب مسافه بين سريان والتثبت متتاليين ، اي يمكن اداء اي مسافه باقل زمن ممكن ، وعرفها (عبدالله اللامي)"بأنها كفاءة الفرد على اداء حركات متشابهة متتابعة في أقصر زمن ممكن" (3) وتعد مرحلة التعجيل او تزايد السرعة مرحلة رئيسة ومهمة يجب ان يؤديها اللاعبون جميعهم على وفق خصوصية الاداء، ولاسيما عدائي المسافات القصيرة ومنهم عدائي 200 م وتتطلب هذه المرحلة قوة كبيرة في عضلات الرجلين والذراعين اذ تتحكم قوة هذه العضلات في تحديد

(1) ريسان خريط مجيد، التدريب الرياضي، (البصرة، دار الكتب للطباعة والنشر، 1988) ص254.

(2) عصام عبد الخالق ، مصدر سبق ذكره ،2005،ص169

(3)عبدالله حسين اللامي ،مصدر سبق ذكره ،ص182

المستوى في هذه المرحلة (1) وتضيف (سوسن عبد المنعم) "مقدار المسافة التي يقطعها الجسم في فترة زمنية محددة" (2) ويعرفها (محمد عبد الحسن) "وهي محاولة الانتقال من مكان الى اخر بأقصى سرعة ممكنة أو قطع مسافة معينة في اقصر زمن ممكن" (3) أن المفهوم الميكانيكي لتزايد السرعة يعني التعجيل والي أن يتم تدريجياً بانتقال العداء من الثبات ذي السرعة الابتدائية التي تساوي (صفرأ) وتسلط قوة تغير في حالة الجسم الى حركة ويستمر بحركة وبسرعة تزايدية حتى يبلغ السرعة القصوى بعد مرور العداء بالتعجيل التزايدى ، ويرى الباحث بأن الانطلاق وترك مكعبات البدء يتم بتزايد السرعة وتدرج الخطوات في زياده طولها ويجب ان لا يحاول العداء ان يزيد من طول الخطوة عن المستوى المطلوب وذلك لكي لا يرتفع مركز ثقل الجسم وبالتالي يزداد طول مرحله الطيران ولا يتدرج العداء في اكتساب مرحله تزايد السرعة

## 2-2-6 السرعة القصوى

تعد السرعة القصوى من القدرات البدنية الاساسية والحاسمة ومهمة في تعزيز وتطوير الإنجاز في ركض المسافات القصيرة بفعالية 200 متر ويجب على العداء ان يركض بأعلى سرعة من خلال التوظيف الصحيح للجهازين العصبي والعضلي في أثناء الاداء السريع والذي له الدور المؤثر في الحفاظ على السرعة القصوى (4) وان السرعة القصوى هي مرحلة تلي مرحلة التدرج بالسرعة بعد نحو (35-40) م من خط البداية ،وتتميز بوصول العداء الى اقصى سرعة له. يتحكم في هذه المرحلة طول الخطوة + عدد تردد الخطوات في مدة زمنية معينة (5) ويشير (Dintiman) ان تطور القوة العضلية للعضلات العاملة عند العدو السريع تزيد من مستوى سرعة العدو القصوى بدرجة كبيرة (6) لذلك توجد علاقة ارتباط مباشر وقوي بين كل من القوة والسرعة اذ ان سرعة تقلص وانبساط العضلات يحدث بسبب توافر القوة للإداء السريع، لذا فالقوة والسرعة عاملان مهمان لتطوير السرعة القصوى. ويشير (بسطويسي احمد)

<sup>1</sup> محمد عثمان، موسوعة العاب القوى، ط1 (الكويت، دار العلم للنشر والتوزيع، 1990) ص212.

<sup>2</sup> سوسن عبد المنعم واخرون، البايوميكانيك في المجال الرياضي، ج 1، القاهرة، ب ط، 1977، ص120.

<sup>3</sup> محمد عبد الحسن :علم التدريب الرياضي 111، ط1، بغداد، مكتب الابتكار ، 2010 ، ص100.

<sup>4</sup> Moravecetal (et al). Time analysis of the 100 meters events at the 11 world championships. In Athena 1987, p. p, 64.

<sup>5</sup> محمد عثمان، مصدر سابق، ص 116.

<sup>6</sup> Dintman, B.G. Sprinting speed its improvement for major sportcompetition spring field charles C. The mas pabliher, 1971, p23.

أن الحفاظ على السرعة القصوى تعد من الأمور الصعبة إذ يحاول العداء جاهداً المحافظة على تلك السرعة ولأطول مسافة ممكنة اثناء السباق ومع ذلك نجد هبوطاً ملموساً في منحنى السرعة، إذ يختلف ذلك من عداء الى آخر ويتوقف طول تلك على مستوى العداء البدني والفني والنفسي نتيجة للبرامج التدريبية الخاصة بذلك. (1)

أن تدريبات الركض السريع (قدرة السرعة) يجب ان تتضمن تدريبات تساعد على تحفيز الجهاز العصبي المركزي مما يجعل عدداً كبيراً من الخلايا العصبية تعمل وتغير توقيتات الاشارات العصبية المرسله الى العضلات ذات العلاقة وتخلق نوعاً من الكهربية العصبية ما يزيد من قوتها ويقول (Jakalski, 2000) "يزداد بكل تأكيد مستوى عمل الخلايا العصبية بعد كل تدريب للركض مع السحب" (2) وأن وصول العداء الى السرعة القصوى في فعالية 200 متر والمحافظة عليها يعتبر عاملاً حاسماً في تحديد الفوز والإنجاز في هذه الفعالية.

لذلك فإن القدرة لانطلاق الجسم للأمام بأعلى سرعة يتطلب التدريب بالقوة الانفجارية إذ ان هبوط مستوى القوة الانفجارية للعداء يجعله غير قادر على العدو بسرعة قصوى فضلاً عن ان تطوير القوة فقط لن تؤدي الى تحسين العدو السريع ما لم تتوافق لتوليد السرعة المطلوبة. (3) ويرى الباحث ويتفق مع احمد ناجي بأن الاهتمام بالقدرات البدنية يجب ان يكون بتوازن على وفق خصوصية الفعالية إذ يؤكد ان زيادة القوة بصورة كبيرة جداً لا يعني بالضرورة ان العداء السريع جداً، إذ أن التوازن المنظم بين زيادة القوة والسرعة بأشكالها وانواعها يحقق الانجاز لذلك فإن توافر تدريب القوة والسرعة معاً في البرامج التدريبية يحقق تنمية السرعة القصوى (4)

(1) بسطويسي احمد، سباقات المضمار ومسابقات الميدان تعلم تكنيك تدريب، القاهرة، دار الفكر العربي، 1997، ص24.

(2) Jakalski, K. Parachutes, tabing and towing, sprints and relays contemporary theory, 5thea. Tafnews press, 2000. P. pg 5-100.

(3) Johnson, B. The common sense of sprinting track and field. Quarterly Review, 82 (3) 1982, p. 4-5.

(4) احمد ناجي محمود، تأثير استخدام بعض الوسائل التدريبية في تحسين السرعة القصوى، اطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 1998، ص9.

## 3-2 مؤشر التعب (1)

ان تعرض الرياضي بعد فتره زمنية من استمراره بأداء أي نشاط رياضي ومهما كانت شدته إلى انخفاض مؤقت وتدرجي في مستوى كفاية الأداء وهذا ما يسمى بمؤشر التعب ، ويعتبر التعب العضلي من اهم المشاكل التي تواجه الرياضيين في جميع الالعاب الرياضية كونه المعوق الاساسي في الاداء البدني والمهارى ولخططي وفي الفعاليات ذات الشدد القصوى كفعالية 200 م ، وللتعب تأثير واضح على الجهاز العصبي حيث تقل قدرة العداء على الاستجابة السريعة اما من حيث تأثيره على العضلة فيتمثل في عدم مقدرتها على الانقباضات العضلية بنفس قوتها وكفاءتها المعتادة ، فالعضلات عندما تقوم بعدد كبير من الانقباضات المنفردة والعشوائية او المستمرة ولمدة من الزمن يحدث انخفاض واضح في قابليتها على النقل وقد تتأخر عن الاستجابة او تكون استجابة ضعيفة ، ويرى الباحث ان هدف التدريب الرياضي هو تعويد الرياضي على مواجهة التعب لكي تتحسن كفايته البدنية والعصبية والتغلب على ظروف المنافسة لذا يجب ان ينصب عمل المدربين على تقنين حمل التدريب بطريقة مؤثرة وقريبة لمستوى اداء الرياضي الى درجة التعب وبتكرار حمل التدريب في توقيت معين خلال مدة الاستشفاء وبما يسمح بنجاح عملية التكيف الوظيفي وتطور المستوى وبخلاف ذلك سيتراكم التعب باستمرار التدريب وظهور حالة الاجهاد وبالتالي توقف وتدني او تدهر المستوى العداء مما يؤدي الى صعوبة الوصول الى تحقيق انجاز بمستويات وكفاءات عالية .

## 4-2 فعالية عدو 200م

تعد فعالية 200م من فعاليات الأركاض السريعة التي تتطلب قدراً هائلاً من السرعة والتحمل والقوة لأنها صنفت من الاتحاد الدولي التي يقع مستواها ضمن مستوى الشدة العالية(2) . لان مسافتها قصيرة وتؤدي بأقصى سرعة لذلك تقع ضمن نظام الطاقة الفوسفاجيني وهذا النظام لا يعتمد على الأوكسجين ولكن على المادة الفوسفاتية ذات الطاقة العالية Atp-cp التي تستمر لمدة محدودة (3) . كذلك تكون هناك خصوصية عند تدريباتها ، فضلاً عن إن مسافتها هي ضعف مسافة ركض 100م أي إن زمنها أطول

ويرى البحث ان سباق عدو200م من السباقات الصعبة التي تتطلب نوعية من العدائين ممن تتوافر لديهم القدرة على بذل جهد أكبر وركض المسافة بأقصى قوة ممكنة ، وعلية يتطلب هذا

<sup>1)</sup> Brian Mackenzie:101 Performace Evaluation Tests. London.British Library.2005

<sup>2)</sup> عبد المنعم بدير . مصدر سبق ذكره ، 1995 ، ص46 .

<sup>3)</sup> بهاء الدين سلامة . مصدر سبق ذكره ، 2008 ، ص279 .

السباق قدراً كبيراً من تحمل السرعة والقوة والمحافظة على أعلى سرعة مكتسبة لأطول زمن ممكن ولذلك تختلف نوعية التدريب في كل منها إذ يكون التركيز بصورة أكبر على تحمل السرعة وتحمل القوة في سباق الـ 200 متر عنه في سباق الـ 100 متر فضلاً عن باقي القدرات البدنية الأخرى المؤثرة في تحقيق الانجاز

## المراحل الفنية لفعالية 200م فهي:

### 1- مرحلة البدء والانطلاق

يبدأ سباق عدو 200 متر بالبدء المنخفض وعند سماع الأمر ببدء السباق يدفع اللاعب مكعبات مساند البداية فينطلق بأسرع ما يمكن أما بالنسبة لمكعبات مساند البداية فتوضع على الجانب الأيمن من مجال الركض حتى تقل حدة المنحني ويستقيم نسبياً ومن ثم يركض العداء أقصر مسافة مماسية ممكنة قربه من الخط الداخلي لمجال الركض خلال الخطوات الأولى من السباق إذ يستمر بعد ذلك في الركض بجوار الجانب الأيسر للمجال أي عند بداية الركض من أي منحني.

### 2-مرحلة تزايد السرعة

وهنا تبدأ الخطوة الأولى في الركض للمسافة المقررة ويجب أن تؤدي هذه الخطوة بسرعة وقوه حتى تكسب اللاعب سرعة لاندفاع + مسافة وذلك بدفع الرجل الخلفية لمكعب البداية أو الارض دون رفعها عالياً حتى لا يرتفع الجذع أعلى من اللازم وذلك يسبب لزيادة في طول الخطوة تدريجياً ونقصان ترددها تبعاً مع الزيادة في سرعة الجسم وسهولة انسيابيه وتردد ويكون جسم اللاعب مائلاً بشدة للأمام ويقل تدريجياً وهذا الميل يسبب كلما قلنا زيادة طول الخطوات الى أن يأخذ الجسم وضعاً لركض الطبيعي وذلك بعد نحو 20م تقريباً من خط البداية، ومن الأخطاء الشائعة اعتدال الجذع بسرعة بعد الخروج من وضع البدء وهذا نتيجة ضعف قوة دفع اللاعب في الخطوة الأولى وتستمر هذه المرحلة الى أطوال مسافة ممكنة (35-45)متراً

### 3-مرحلة السرعة القصوى

وفيها يكون اللاعب قد وصل الى طول الخطوة الطبيعي له مع انتظام في سرعته والمحافظة على معدل السرعة وتتميز هذه المرحلة في سباق 200متر عدو بوصول العداء الى أقصى سرعة له ويتحكم في هذه المرحلة عاملان مهمان هما طول الخطوة

وتردد الخطوات ويمكن لنا تحسين مستوى هذه المرحلة من خلال التدريب وذلك باستخدام تدريبات القوة السريعة.

#### 4- مرحلة تحمل السرعة

من المعروف أن الانسان لا يستطيع المحافظة على سرعته القصوى الى مالا نهاية إذ ينخفض معدل السرعة بعد مسافة معينة نتيجة لتدخل عامل التعب وتظهر في هذه المرحلة بوضوح عند عدائي 200 م بعد نحو 150م من بداية السباق حيث ينخفض معدل السرعة نتيجة التعب ولتطوير هذه المرحلة تستخدم عملية تكرار الحمل والراحة غير الكاملة، وغالباً ما تستخدم في ألعاب القوى مسافة أطوال من مسافة السباق والتخصص بسرعة أقل من القصوى بالإستعانة براحة غير كاملة.

#### 5-2 الدراسات السابقة والمتراصة

##### 1-5-2 دراسة ايمان درويش اجباري (2014)(1)

( اثر تمارينات تحمل القدرة ب(الكتيل بل ) في تطوير بعض المهارات الدفاعية وفاعلية دفاع رجل لرجل والهجوم السريع للاعبين الناشئين بكره اليد )

اهداف البحث

- اعداد تمارينات لتحمل القدرة باستخدام اداة (الكتيل بل) للاعبين الناشئين بكره اليد بأعمار 16-17 سنة.
- التعرف على تأثير التمارينات المعدة في تطوير بعض المهارات الدفاعية للاعبين الناشئين بكره اليد.
- التعرف على تأثير التمارينات المعدة في فاعلية دفاع رجل لرجل للاعبين الناشئين بكره اليد.
- التعرف على تأثير التمارينات المعدة في فاعلية الهجوم السريع للاعبين الناشئين بكره اليد.

<sup>1</sup> ( ايمان سلمان درويش : اثر تمارينات تحمل القدرة ب(الكتيل بل ) في تطوير بعض المهارات الدفاعية وفاعلية دفاع رجل لرجل والهجوم السريع للاعبين الناشئين بكره اليد ، رساله ماجستير ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعه كربلاء ، 2014

- التعرف على افضلية التأثير بين المجموعتين التجريبيية والضابطة في تطوير بعض المهارات الدفاعية وفاعلية دفاع رجل لرجل والهجوم السريع للاعبين الناشئين بكرة اليد.

وستخدم الباحثة مجتمع البحث باللعبين الناشئين في المركز الوطني للموهبة الرياضية بكرة اليد في محافظة كربلاء التابع لوزارة الشباب والرياضة والبالغ عددهم (56) لاعباً، وتم اختيار عينة مكونة من (30) لاعباً من هذا المجتمع بطريقة الاختيار العشوائي وحسب مراكز اللاعبين وهذه العينة تمثل نسبة 53,6% من مجتمع البحث، تم تقسيمهم عشوائياً حسب المراكز بالتساوي إلى مجموعتين (تجريبية وضابطة) وبواقع (15) لاعب لكل مجموعة من مجاميع البحث .

بناءً على نتائج البحث التي تم التوصل لها تمكنت الباحثة من تحديد الاستنتاجات الآتية :-

- تمارينات تحمل القدرة بالكتل بل تعمل على تطوير مهارة التحركات الدفاعية المتنوعة للاعبين الناشئين بكرة اليد.
- تمارينات تحمل القدرة بالكتل بل تعمل على تطوير مهارة حائط الصد للاعبين الناشئين بكرة اليد.
- تمارينات تحمل القدرة بالكتل بل تطور من فاعلية دفاع رجل لرجل للاعبين الناشئين بكرة اليد .
- ان التدريب العادي المتبع لا يساعد في تطوير فاعلية دفاع رجل لرجل للاعبين الناشئين بكرة اليد .
- تمارينات تحمل القدرة بالكتل بل تطور من فاعلية الهجوم السريع للاعبين الناشئين بكرة اليد.
- تدريب تحمل القدرة بالكتل بل ذو مردود افضل من التدريب العادي المتبع في تطوير بعض المهارات الدفاعية وفاعلية دفاع رجل لرجل والهجوم السريع للاعبين الناشئين في كرة اليد .

#### 2-5-4 دراسة احمد ابراهيم احمد (2020)<sup>1</sup>

( تأثير تدريبات ال(kettlebel) لتطوير بعض القدرات البدنية ودقة مهارتي الضرب الساحق وحائط الصد الهجومي بكره الطائرة )

اهداف البحث

1- اعداد تدريبات بال(kettlebel) لتطوير بعض القدرات البدنية ودقة مهارتي الضرب الساحق وحائط الصد الهجومي بكره الطائرة

2- التعرف على اثر التدريبات بال(kettlebel) لتطوير بعض القدرات البدنية ودقة مهارتي الضرب الساحق وحائط الصد الهجومي بكره الطائرة

3- التعرف على الفرق بين نتائج الاختبارات البعدية لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية لصفتي القوه الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة ودقة مهارتي الضرب الساحق وحائط الصد الهجومي بكره الطائرة

اشتمل منهج البحث بلاعبين كره الطائرة لأندية الدرجة الاولى في محافظه صلاح الدين والبالغ عددهم (75) لاعبا والموزعين بطبيعتهم الى خمس اندية اخيرتا لعينه منهم بالطريقة العمدية من نادي الضلوعية والبالغ عددهم (12) لاعبا وتم تقسيمهم الى ازواج متكافئة

وهم ما استنتج الباحث

1- ان تدريبات ال(kettlebel) تلام تدريبات لاعبي لكره الطائرة المتقدمين في فتره الاعداد الخاص

2- ساهمت تدريبات ال(kettlebel) في تطوير القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين والذي جعلهم متفوقين على اقرانهم الذين يتدربون بدونها

<sup>(1)</sup> احمد ابراهيم احمد: تأثير تدريبات ال(kettlebel) لتطوير بعض القدرات البدنية ودقة مهارتي الضرب الساحق وحائط الصد الهجومي بكره الطائرة ،كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعه سامراء ، 2020

3- ساهمت تدريبات (kettlebel) في تطوير القوه المميزه  
بالسرعة للرجلين والذراعين والذين جعلهم متفوقين على  
اقرانهم الذين يتدربون بدونها

### اوجه التشابه والاختلاف

- ☒ تتفق الدراسة الحالية مع الدراستين السابقتين في دراسة بعض القدرات البدنية  
( القدرة الانفجارية ، القوه المميزة بالسرعة ، تحمل القوة )
- ☒ تتفق الدراسة الحالية مع الدراستين السابقتين في استخدام منهج البحث  
مجموعتين ضابطة وتجريبية
- ☒ تناولت هذا الدراسة اسلوب التكرار النازل والذي يختلف عن الدراستين  
السابقتين
- ☒ اختلفت هذا الدراسة بنوع اللعبة الرياضية عن الدراستين السابقتين
- ☒ تناولت هذا الدراسة عينه الشباب والتي اختلفت عن الدراستين السابقتين لعينه  
المتقدمين والناشئين
- ☒ تختلف الدراسة الحالية عن الدراستين السابقتين في بعض المتغيرات البدنية  
الحديث ( مؤشر التعب )

## الفصل الثالث

### 3- منهجية البحث واجراءاته الميدانية

#### 1-3 منهجية البحث

#### 2-3 مجتمع البحث وعينته

#### 1-2-3 اجراءات التجانس

#### 3-3 الوسائل والاجهزة والادوات المستخدمة في البحث

#### 4-3 اجراءات البحث الميدانية

#### 1-4-3 تحديد القابليات البيو حركية المستخدمة في البحث

#### 2-4-3 تحديد الاختبارات لمتغيرات البحث

#### 3-4-3 توصيف الاختبارات لمتغيرات البحث

#### 4-4-3 التجربة الاستطلاعية

#### 1-4-4-3 الاسس العلمية للاختبار

#### 1-1-4-4-3 صدق الاختبار

#### 2-1-4-4-3 ثبات الاختبار

#### 3-1-4-4-3 موضوعية الاختبار

#### 5-4-3 الاختبارات القبليّة

#### 6-4-3 اجراءات التكافؤ

#### 7-4-3 التجربة الرئيسية

#### 8-4-3 الاختبارات البعدية

#### 5-3 الوسائل الاحصائية

### 3- منهجية البحث واجراءاته الميدانية

#### 3-1 اجراءات البحث الميدانية

أن المنهج التجريبي يعد من اصدق وادق من باقي المناهج الاخرى في البحث العلمي ويمكن اعتماد النتائج ومن ثم تعميمها وتطبيقها، وان المنهج التجريبي يدرس العوامل والاسباب التي تقف خلف المشكلة ومن ثم تفسير هذا المشكلة وتحليلها ويمكن استخدام نتائج الدراسة والتوقع ما سيحدث في المستقبل من الظواهر

استخدم الباحث المنهج التجريبي وتصميم المجموعتين المتكافئتين (التجريبية والضابطة) ذات الاختبار القبلي والاختبار البعدي، وذلك لملائمته لطبيعة المشكلة وأهداف البحث والجدول ادناه يبين تصميم البحث التجريبي

#### جدول ( 1 )

##### يبين تصميم البحث التجريبي المعد

الاختبارات البعديه	التعامل التجريبي	الاختبارات القبليه	المجموعه
المتغيرات البيو حركية ومؤشر التعب وانجاز لعدائي 200 م للشباب	تدريبات الكيتل بيل بأسلوب التكرار النازل	المتغيرات البيو حركية ومؤشر التعب وانجاز لعدائي 200 م للشباب	التجريبية
	تدريبات المدرّب المتبّع		الضابطة

#### 3-2 مجتمع البحث وعينته

حدد الباحث مجتمع البحث بعدائي انديه محافظه كربلاء المقدسة تحت سن 20 سنة لفعالية 200 متر والبالغ عدد هذا الاندية ( 8 اندية) وبلغ عدد العدائين في هذه الاندية ( 18عداء ) وكما يبين ذلك في الجدول (2)، اختار الباحث عينه البحث (بالطريقة العشوائية) وبواقع (12

عداء ) لفعالية 200 متر دون 20 سنة تم توزيعهم بنفس الطريقة الى مجموعتين (تجريبية وضابطة ) وكما مبين بالجدول ( 2 )

## جدول ( 2 )

يبين توصيف مجتمع البحث وعينته

ت	النادي	مجتمع البحث	عينة البحث	عينة التجربة الاستطلاعية
1	العراق	3	2	1
2	الحر	2	1	1
3	الحسينية	2	2	1
4	امام المتقين	3	1	1
5	الغاضرية	2	1	1
6	الهندي	2	2	-
7	الخيرات	2	1	1
8	الجماهير	2	2	-
	المجموع	18	12	6

### 3-2-1 اجراءات التجانس

اجرى الباحث التجانس لعينه البحث للمتغيرات الدخيلة (الطول ، الكتل، العمر التدريبي ) لما لها من تأثير في متغيرات الدراسة ، من خلال استخدام القانون الاحصائي معامل (ليفين للتجانس ) وكما مبين في الجدول ( 3 )

## جدول (3)

## تجانس المتغيرات الدخيلة

المتغيرات	وحدة القياس	درجات الحرية بين المجموعات	درجات الحرية داخل المجموعات	قيمة ليفين للوسط الحسابي	مستوى المعنوية	نوع الدلالة
الطول	سم	1	10	1.173	.289	معنوي
الكتلة	كغم	1	10	.017	.856	معنوي
العمر التدريبي	سنة	1	10	.712	.367	معنوي

يتبين من الجدول ( 3 ) ان جميع مستويات معنويه لاختبار ليفين للمتغيرات (الطول ،الكتلة ،العمر التدريبي ) اكبر من مستوى الدلالة (0.05) مما يؤكد على تجانس افراد العينة في هذا المتغيرات .

## 3-3 الوسائل والاجهزة والادوات المستخدمة في البحث

- الملاحظة
- الاختبار والقياس
- المقابلة الشخصية
- الاستبانة
- استمارة تسجيل
- حاسبة الكترونية يدوية ( SHARP ) عدد(1)
- جهاز قياس الكتلة; عدد(1) كوري المنشأ
- جهاز لابتوب عدد (1) كوري المنشأ
- جهاز منصة القوه لقياس زمن قوه الانطلاق
- ميزان الكتروني حساس
- منصة قياس القوه لقياس تحمل القوه
- ساعات ايقاف يدوية عدد (6) نوع (Kislo 610) صينية المنشأ.

- اداه الكيثل بيل بأوزان مختلفة

- صافرات عدد (6)

- مسجل

- شريط قياس

- مخاريط عدد (12)

- ميفاتي عدد (6)

- مطلق

- مسدس اطلاق

- مساند بداية عدد ( 6)

### 3-4 اجراءات البحث الميدانية:-

#### 3-4-1 تحديد القابليات البيو حركية المستخدمة في البحث :-

من خلال اطلاع الباحث على العديد من المراجع والمصادر العلمية في التدريب الرياضي فضلا عن المناقشة والاتفاق مع لجنة اقرار العنوان تم تحديد القابليات البيو حركية المستخدمة في البحث لما لها علاقة بموضوع البحث

1-القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين

2-القوه المميزة بالسرعة للرجلين والذراعين

3-تحمل القوه للرجلين

4- سرعه الاستجابة الحركية

5- تزايد السرعة

6- السرعة القصوى

### 2-4-3 تحديد الاختبارات لمتغيرات البحث :-

بعد تحديد القابليات البيو حركية قام الباحث بالاطلاع على العديد من المصادر العلمية وتم ترشيح مجموعه من الاختبارات لكل متغير من متغيرات البحث ووضعها في باستبانة (\*) ما عدا اختباري سرعة الاستجابة الحركية ومؤشر التعب حيث قام الباحث بتحديدهما وباستشارة السيد المشرف من المصادر العلمية والتي اثبتت بأنها تقيس الصفة المراد قياسهما اذ تم اختيار اختبار ( زمن قوه الانطلاق ) لقياس سرعة الاستجابة الحركية واختبار ( تكرار 30 م ) لقياس مؤشر التعب وتم عرض الاستبانة على مجموعه من الخبراء والمختصين (\*) والبالغ عددهم (12) خبير بعلم التدريب الرياضي والعب القوي وبعد جمع الاستمارات وتفريغ البيانات تم معالجتها احصائيا بقانون مربع كاي (كا<sup>2</sup>) والجدول (4) يبين ذلك

#### جدول (4)

يبين التعامل الاحصائي (كا<sup>2</sup>) للموافقة من عدمها لأراء الخبراء والمختصين في تحديد الاختبارات

الدالة الاحصائية	قيمة كا <sup>2</sup> المحسوبة	موافقة الخبراء والمختصين				الاختبار	متغيرات البحث
		%	غير موافقون	%	موافقون		
غير معنوي	1.333	33.3	4	66.6	8	دفع الكره الطبيه من الجلوس على الكرسي	القدرة الانفجارية للذراعين
معنوي	8.33	8.333	1	91.66	11	رمي كره طبيه من الجلوس على كرسي	
غير معنوي	0.333	41.6	5	58.33	7	رمي الثقل للأمام من بين الرجلين	
معنوي	12	0	0	100	12	اختبار الوثب الطويل من الثبات	القدرة الانفجارية للرجلين
معنوي	0.333	41.66	5	58.33	7	اختبار القفز العمودي من الثبات	

\* ملحق (1) استبانة متغيرات البحث

\* ملحق (2) الخبراء والمختصين

غير معنوي	3.00	25	3	75	9	اختبار الففز المتحرك	
غير معنوي	1.333	33.3	4	66.6	8	اختبار رفع وخفض الكرة الطبية زنة (2) كغم اقصى عدد خلال (15) ثانية	الفوه المميزة بالسرعة للذراعين
معنوي	5.333	16.66	2	83.33	10	اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الاستناد الامامي على الارض لمده 15 ثوان	
غير معنوي	3.00	25	3	75	9	اختبار دفع دميلص بالذراع الرامية وزن (5)كغم من وضع الاستلقاء لمده (15)ثانيه	
غير معنوي	1.333	33.3	4	66.6	8	الحجل على رجل واحده لمده 10 ثا	الفوه المميزه بالسرعة للرجلين
غير معنوي	3.00	25	3	75	9	الوثبات المتتالية في المكان خلال 15 ثا	
معنوي	8.333	8.33	1	91.66	11	الحجل لمسافه 36 متر (18م للرجل اليمنى و 18 للرجل اليسرة )	
غير معنوي	1.333	33.3	4	66.6	8	اختبار Bosco لمدة (30) ثانية	تحمل القوة
معنوي	12.00	0	0	100	12	اختبار BOSCO لمده (60) ثانيه	
غير معنوي	0.333	41.66	5	58.33	7	اختبار ثني ومد الركبتين كامله لمده (60) ثانية	
معنوي	8.333	8.11	1	91.6	11	اختبار ركض 30متر من وضع الجلوس	اختبار تزايد السرعة
غير معنوي	0.333	41.6	5	58.33	7	اختبار ركض 20م من وضع الجلوس	
غير معنوي	3.00	25	3	75	9	اختبار ركض 40 م من وضع الجلوس	
معنوي	8.333	8.33	1	91.66	11	اختبار ركض 60 م من وضع الجلوس	

غير معنوي	1.333	33.3	4	66.6	8	اختبار ركض 40 م من وضع الجلوس	السرعة القصوى
غير معنوي	3.00	25	3	75	9	اختبار ركض 50 م من وضع الجلوس	

يتبين من الجدول ( 4 ) انه تم اختيار الاختبارات للصفة المعنية التي كانت قيمه كا<sup>2</sup> المحسوبة له اكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (1) والبالغة 3.84 ، اما باقي الاختبارات فقد أهملت كون ان القيمة المحسوبة لها كانت اقل من القيمة الجدولية (كا<sup>2</sup>).

### 3-4-3 توصيف الاختبارات لمتغيرات البحث

ادناه توصيف للاختبارات المرشحة :-

اولا:- رمي الكرة الطبية من الجلوس على الكرسي:- (1)

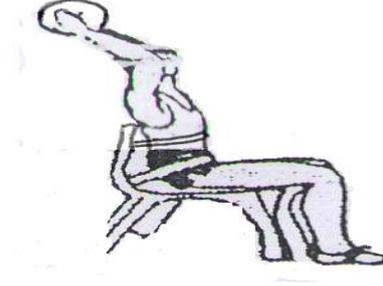
الغرض من الاختبار: قياس القدرة الانفجارية للذراعين.

متطلبات الاختبار: كرات طبية بوزن (2كغم)، كرسي ، كاميرا، شريط قياس، مسجل، صافرة ،

منطقة فضاء لا يقل طولها عن (30 م) وعرضها (5م).

وصف الاختبار: يجلس المختبر على الكرسي والقدمان منبسطتان على الأرض ، يربط كلاً من الوركين والصدر بحزام ، وتحت هذه الشروط فان الذراعين فقط هي التي تقوم بعملية رمي الكرة الطبية ، وتكون الكرة خلف الرأس وتمسك بكلتا اليدين ويثنى المرفقان ، وعندما يعطي الحكم إشارة البدء (صافرة) يقوم المختبر بمرجحة الذراعين إلى الإمام بقوة وبأقصى سرعة لرمي الكرة الطبية لأقصى مسافة ممكنة ، وقد قام الباحث بتصوير أداء الاختبار لاستخراج الزمن لاستخدامه في قانون القدرة الانفجارية لاحتسابها بالواط ، والشكل (1) يوضح ذلك .

(1) تيودور يومبا ( ترجمة جمال صبري فرج ) : مصدر سبق ذكره ، 2012 ، ص153.



شكل (2)

يوضح رمي الكرة الطبية من الجلوس على الكرسي  
التسجيل: يمنح كل مختبر ثلاث محاولات وتحسب أفضل محاولة ، تم اعتماد قياس القدرة  
الانفجارية وحسب القانون الآتي (1) .

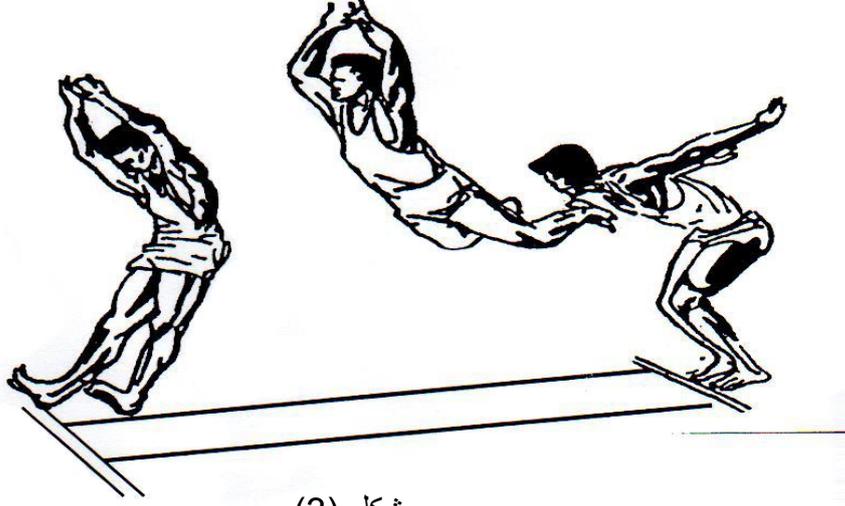
$$\frac{\text{كتلة الذراع والكرة} \times \text{التعجيل الأرضي} \times \text{المسافة المنجزة}}{\text{الزمن}} = \text{القدرة الانفجارية}$$

#### ثانياً:- اختبار الوثب الطويل من الثبات:(2)

الغرض من الاختبار: : قياس القدرة الانفجارية للعضلات المادة للرجلين.  
متطلبات الاختبار: حفرة رمل أو أرضية قاعة مغلقة (ترقم بالسنتيمترات حتى 300سم) ،  
كاميرا ، شريط قياس ، مسجل، حكم ، صافرة .  
وصف الاختبار: يقف المختبر والقدمين مفتوحتين قليلا وإبهامي القدمين خلف خط الوثب أو  
البدء ، وعندما يعطي الحكم إشارة البدء يقوم المختبر بثني الساقين قليلا وبمساعدة حركة  
الذراعين يثب المختبر إلى أبعد مسافة ممكنة ، وقد قام الباحث بتصوير أداء الاختبار لاستخراج  
الزمن لاستخدامه في قانون القدرة الانفجارية لاحتسابها بالواط ، والشكل (2) يوضح ذلك .

(1) صريح عبد الكريم : محاضرات موثقة على موقع الأكاديمية العراقية الرياضية في شبكة المعلومات الدولية Iraqacad. Org ، 2005 ، ص3 .

(2) تيودور يومبا ( ترجمة جمال صبري فرج ) : مصدر سبق ذكره ، 2012 ، ص156 .



شكل (3)

يوضح الوثب الطويل من الثبات

**التسجيل:** يكون التسجيل إلى اقرب (سم) من خط الوثب إلى العلامة التي يتركها المختبر عقب آخر اثر يتركه اللاعب من خط اخط الوثب قدم أو أي جزء من أجزاء الجسم في أفضل محاولة من ثلاث محاولات ، تم قياس القدرة الانفجارية للعضلات للمادة للرجلين والجذع حسب القانون الآتي(1):-

كتلة الجسم × التعجيل الأرضي × المسافة الأفقية

= القدرة الانفجارية الأفقية

الزمن

**ثالثاً: اختبار الاستناد الامامي ثني (ثني ومد الذراعين) 2.**

- الهدف من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة للذراعين لمدة (15) ثانية .

- الأدوات: ، مسجل ، وصافرة ، استمارة تسجيل.

- طريقة الأداء: من وضع الاستناد الامامي يجب ان يكون فتحه الذراعين بأوسع عرض

الصدر اللاعب واصابع الكف تشير الى الامام والرجلين متلاصقين والجسم ممتد في استقامة

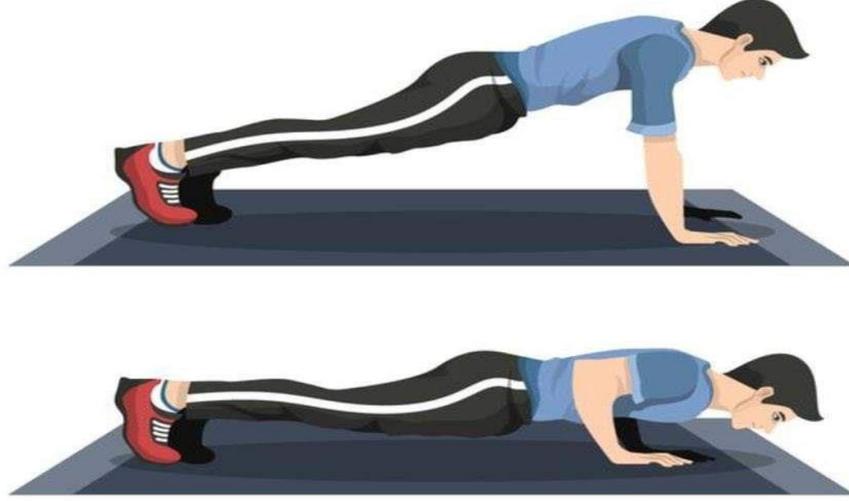
دون تقوس ، يقوم المختبر بثني الذراعين الى ان يمس الصدر الارض ثم الرجوع الى الوضع

الاصلي ، كما في شكل ( 3 ) .

(1) صريح عبد الكريم ،مصدر سبق ذكره ، 2005 ، ص3 .

(2) أبرهيم احمد سلامة : المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية ، القاهرة ، منشأ المعارف ، 200 .

- **التسجيل:** يتم حساب عدد التكرارات الصحيحة التي يؤديها المختبر خلال (15) ثانية اما في حالة الاداء حتى استنفاد الجهد و يحتسب عدد التكرارات الصحيحة لحين توقف المختبر عن الاداء .



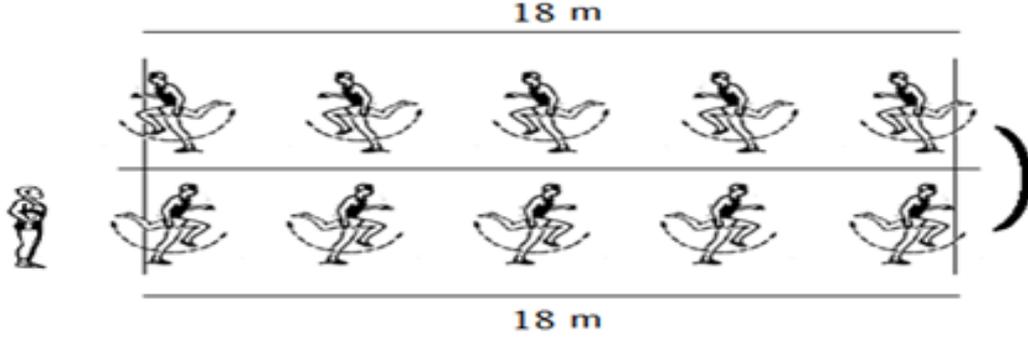
شكل (4)

يوضح اختبار ثني ومد الذراعين

رابعاً:- اختبار الحجل لمسافة (18م للرجل اليمنى و18م للرجل اليسرى)<sup>(1)</sup>:

- الغرض من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين.
- متطلبات الاختبار ساعة توقيت ، شريط قياس، صافرة.
- وصف الاختبار: يقف المختبر خلف خط البداية، وعند سماع الصافرة ينطلق ليحجل على الرجل اليمنى حتى خط النهاية ثم يستدير للحجل على الرجل اليسرى والعودة إلى خط البداية كما موضح في الشكل (4) .
- التسجيل: يقاس زمن قطع المسافة لأقرب عشر بالثانية .

(1) محمد صبحي حسانين : القياس والتقييم في التربية البدنية الرياضية ، ط5، القاهرة، دار الفكر العربي ، 2013، ص57 .



شكل (5)

يوضح الحجل لمسافة 18 م على رجل اليمين و 18 م على رجل اليسار

خامسا : اختبار بوسكو (Bosco) للقفز للاعلى على منصة القوة من وضع القرفصاء النصفى لمدة (60) ثانية (1) :-

الهدف من الاختبار : قياس تحمل القوة

متطلبات الاختبار :-منصة قياس القوة ،حاسوب ،صاره ،ساعه توقيت .

وصف الاختبار :- ان هذا الاختبار هو عبارة عن القفز على منصة القياس لمدة (60) ثانية ، يبدأ الاختبار من لحظه وقوف المختبر على منصة قياس القوة ويضع اليدين على الخصر وعندما يكون المختبر جاهزا يطلق المؤقت صافره البدء الاختبار حيث يقوم المختبر بالقفز على المنصة من وضع القرفصاء النصفى والاستمرار بالقفز حتى اكمال 60 ثانية بعدها يطلق المؤقت صافره انتهاء الاختبار ، وبنفس الطريقة يكمل افراد عينه الاختبار هذا الاختبار وكما مبين بالشكل (5)

التسجيل :- نقوم بتسجيل البيانات بواسطة جهاز الحاسوب ، ويتم اخذ البيانات ومعالجتها بواسطة برنامج اكسل .

<sup>1</sup> ) Bosco, C., Luhtanen P, Kam P, V. A simple method for measurement of power in jumping. *European journal of applied physiology* (1983b), 50, 273-282



شكل(6)

يوضح اختبار بوسكو

#### سادسا:- اختبار زمن قوة الانطلاق :-

**الغرض من الاختبار :** قياس سرعة الاستجابة الحركية من وضع الجلوس لعينة البحث .  
**متطلبات الاختبار :** قاعة مغلقة ، مطلق ، جهاز حاسوب محمول (Laptop) نوع (HP) (G60-533 CL) كندي المنشأ ، جهاز منصة القوة لقياس زمن قوة الانطلاق ، يقيس الزمن لحد (0.001) من الثانية ، وهي ميزان كهربائي الكتروني حساس له القابلية على قياس القوة العمودية (Fy) والأفقية (Fx) والعميقة (Fz) فضلا عن المحصلة (FR) وتستجيب المنصة لمقدار التغير في تعجيل الجسم المتصل معها وفقا لقانون نيوتن الثالث ( لكل فعل رد فعل يساويه في المقدار ويعاكسه في الاتجاه) ويستند عمل المنصة في قياسها لمقادير القوة على قانون نيوتن الثاني ( القوة = الكتلة × التعجيل) وتظهر النتائج في محورين احدهما أفقي ويتمثل بالزمن والآخر عمودي يتمثل بالقوة بوحدة النيوتن.

**وصف الاختبار :** يبدأ الاختبار بأن يتخذ كل مختبر وضع الجلوس كما في مكعبات البداية على منصة القوة بعد سماع إشارة المطلق (الضرب باليد من قبل المطلق على منصة القوة) ، وعند سماعه يقول كلمة تحضر يرفع العداء وركه عالياً بحيث يكون ارتفاعه أعلى من ارتفاع الكتفين قليلاً والركبتان تكونان مثنيتين قليلاً ، في حين يميل مركز ثقل العداء قليلاً إلى الأمام باتجاه

الذراعين ، أما الذراعان فتكونان مستقيمتين والمرفقان مقفلين ، يبقى المختبر على هذا الوضع لحين سماع الإذن بالبداية (إشارة الانطلاق ) عندها ينطلق العداء بأقصى سرعة ممكنة ، الشكل (6) يوضح ذلك.



شكل (7)

يوضح اختبار ( سرعة الاستجابة الحركية )

**التسجيل :** يتم تسجيل الزمن إلى اقرب 100/1 جزء من الثانية منذ ظهور المثير على الشاشة حتى بداية أول حركة في أسرع زمن من محاولتين .

**سابقا :-** اختبار تزايد السرعة (التعجيل 30 م) بداية من الجلوس<sup>(1)</sup>

**الهدف من الاختبار**

قياس تزايد السرعة .

**الادوات المستخدمة**

- صافره

- ساعة توقيت

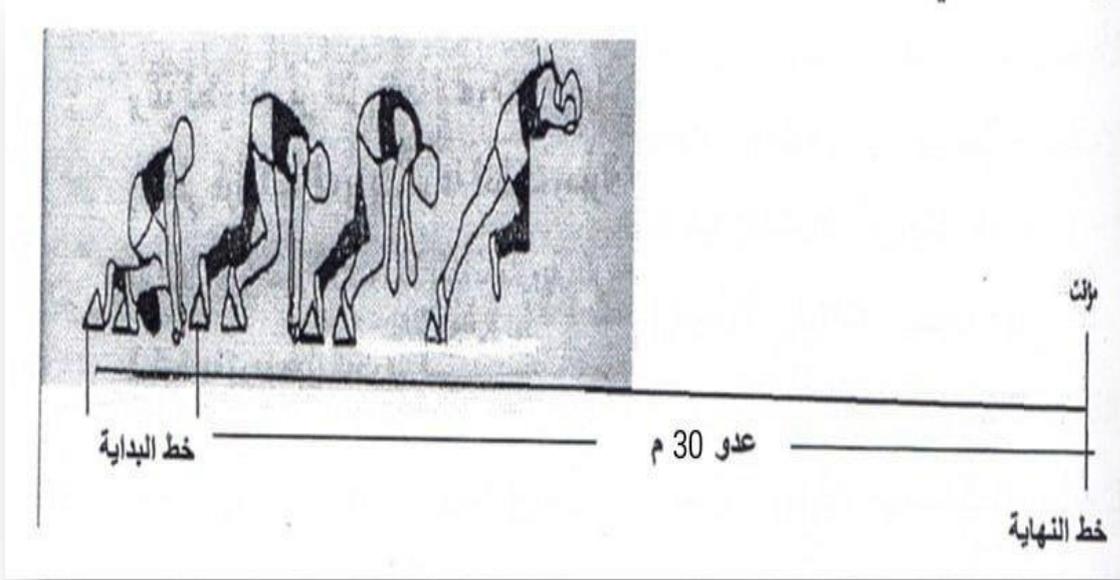
- مؤقت

**طريقة الاداء**

يكون الاختبار من وضع الجلوس حيث يجلس المختبر على خط عند بداية الـ 200 م في الملعب وعند سماع ايعاز تحضر ثم صوت الصافرة يركض اللاعب بسرعة عالية ويقوم المؤقت بالتوقيت وفي اللحظة نفسها بعد عبور جذع اللاعب خط النهاية وبعد قطع العداء مسافة

<sup>1</sup>) IAAF.; New Studies in Athletics . the technical quarterly.1.12.2012

30 م يوقف المؤقت ساعة التوقيت. تعطى محاولة واحدة لكل عداء ويحتسب زمن مسافة الـ 30 م كما في الشكل (7).



### شكل (8)

يوضح اختبار ركض 30 م من الجلوس

ثامناً: اختبار السرعة القصوى ركض (60 م) من الجلوس<sup>(1)</sup>

الهدف من الإختبار : قياس السرعة القصوى

الأدوات المستخدمة:

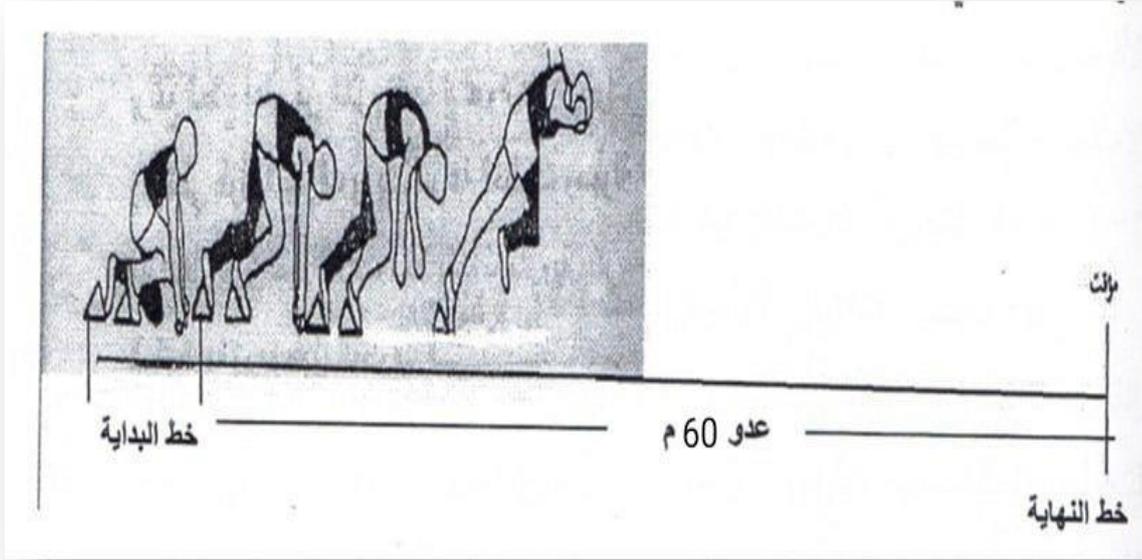
- صافرة
- ساعة توقيت
- مؤقت

طريقة الاداء:

يجلس العداء على خط بداية سباق 200 م ويقف شخص من فريق العمل المساعد عند خط بداية سباق الـ 200 م رافعاً ذراعه للأعلى وعند إعطاء إشارة البدء يقوم الميقاتي لتشغيل ساعة

<sup>(1)</sup> حسن نوري طارش: استخدام وسائل مساعدة في ركض المنحني وتأثيرها في بعض المتغيرات البدنية والميكانيكية وانجاز 200 م شباب، سنة 2014

التوقيت يركض العداء بأقصى سرعة حتى نهاية مسافة الـ 60 م وبعد عبور العداء العلامة نهاية المسافة يوقف المؤقت ساعة التوقيت. تعطى محاولة واحدة لكل عداء يحتسب زمن مسافة الـ 60 م في المنحنى كما في الشكل (8).



### شكل (9)

يوضح اختبار ركض 60 م من الجلوس

تاسعا:- اختبار ( تكرر 30 م ) (1)

الهدف من الاختبار: مؤشر التعب .

متطلبات الاختبار : مضمار قانوني للألعاب القوى ، مخاريط عدد 12 ، ساعة توقيت ، مساعد ، استمارة تسجيل - مسجل - ميقاتي - مطلق .

وصف الاختبار :-

يقوم العداء بالأحماء لمدة (10 دقائق ) ، يقوم المساعد بإعداد الدورة وفقا للرسم التخطيطي ينظر شكل ( 9 ) باستخدام الاقماع ، يقف العداء عند خط البداية في النقطة ( A ) عندها يعطي المساعد الامر ببداية الاختبار فيقوم الميقاتي بالتوقيت ، يركض العداء بالسرعة القصوى من النقطة ( A ) الى ( B ) بين الاقماع بانحراف (5 متر ) جانبا في منتصف السباق ، وعندما

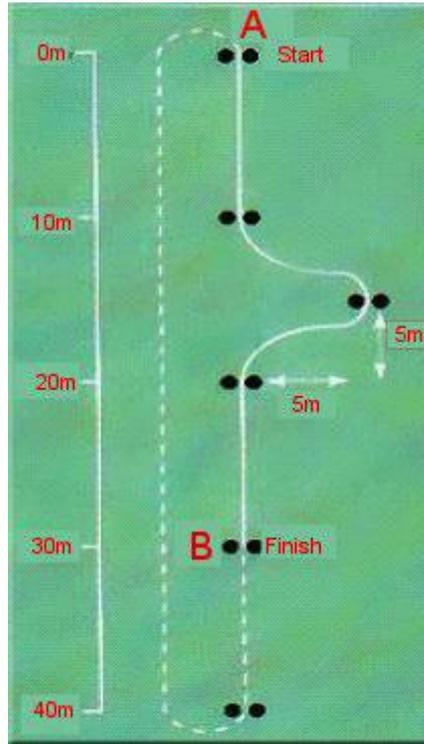
(1) prian Mackrnze:101 performance Evaluation Tests,London,British library,2005

يقطع العداء مسافة (30م) والتي تكون بالخط المتصل المحددة بالنقطة ( B ) بالجزء العلوي يقوم الميقاتي بإيقاف الساعة وتسجيل الوقت ، يعود العداء ببطء الى النقطة ( A ) والتي تتمثل بالخط المتقطع ( ويجب ان لا يستغرق ذلك (30 ثانية) متبعا الطريق على الرسم التخطيطي ، على العداء ان يقوم بإجراء (10 تكرارات) الراحة بينهما (30 ثانية) والشكل (9) يوضح ذلك

### التسجيل :

يتم احتساب مؤشر التعب من خلال طرح اسرع وقت لمسافة (30م) من ابطا وقت لمسافة (30م) .

ويمكن استخراج هذه المتغيرات من خلال ادخال الاوقات للتكرارات العشرة للعداء برنامج معد بالاكسيل



شكل ( 10 )

يوضح اختبار ( تكرار 30م ) لقياس مؤشر التعب

## عاشرا:- اختبار عدو (200م):-

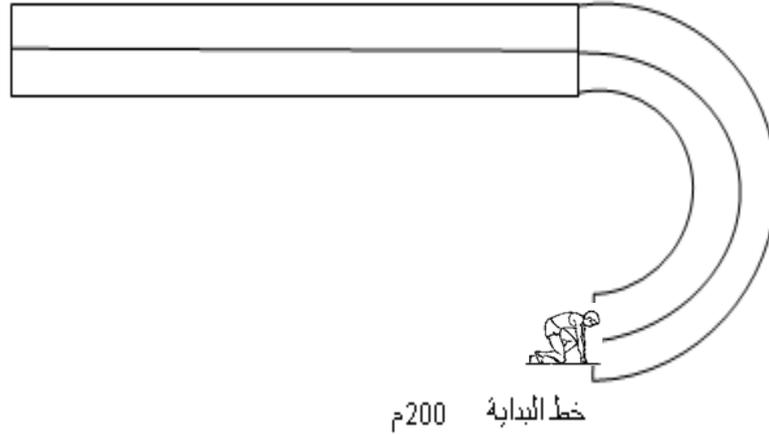
الغرض من الاختبار :- قياس الانجاز

متطلبات الاختبار :- مضمار قانوني لألعاب القوى ، ساعات توقيت عدد6 ، مطلق ، مؤقتين عدد 6 ، مسجل ، مسدس اطلاق ، مساند بداية عدد6، استمارات خاصة لتسجيل القياسات .

وصف الاختبار :- يبدأ الاختبار بأن يتخذ كل مختبر ( عداء ) مكانه بعد سماع كلمة خذ مكانك من قبل الحكم بوضع الجلوس خلف خط البداية وحسب المجال المقرر له ، يجثو العداء على ركبة رجله الخلفية بحيث توضع أصابع هذه القدم على امتداد مستوى كعب قدم الرجل الأمامية ، { أي أن المسند الأمامي والمسند الخلفي يوضعان قريبا من بعضهما } ، وعند سماع المطلق يذكر كلمة تحضر يرفع العداء وركه عالياً بحيث يكون ارتفاعه أعلى من ارتفاع الكتفين قليلاً والركبتان تكونان مثنيتين قليلاً ، في حين يميل مركز ثقل العداء قليلاً إلى الأمام باتجاه الذراعين ، أما الذراعان فتكونان مستقيمتين والمرفقان مقفلين ، يبقى المختبر على هذا الوضع لحين سماع الإذن بالبداية ( مسدس الانطلاق ) عندها ينطلق العداء بأقصى سرعة ممكنة والشكل (10) يوضح ذلك .

التسجيل : يتم احتساب الانجاز لمسافة عدو (200م ) إلى أقرب 100/1 جزء من الثانية .

خط النهاية



شكل (11)

يوضح اختبار انجاز 200 م

### 3-4-4 التجربة الاستطلاعية

❖ لغرض الدقة في العمل وصلاحيته، أجرى الباحث التجربة الاستطلاعية وتم توزيع الاختبارات على مدار ثلاث ايام وكان اليوم الاول لاختبارات القابليات البيو حركيه منها (القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين والقوه المميزة بالسرعة للرجلين والذراعين وتحمل القوه) من يوم الاحد الموافق 1 / 12 / 2022 وفي اليوم الثاني لاختبارات (سرعة الاستجابة الحركية ومرحلة تزايد السرعة والسرعة القصوى) هو يوم الاثنين الموافق 2 / 12 / 2022 وكان اليوم الاخير هو يوم الاربعاء تحديد اختبار مؤشر التعب الموافق 4 / 12 / 2022 . وذلك على ملعب الاولمبي لكربلاء في تمام التاسعة صباحا من كل يوم من ايام الاختبارات وتم تسجيل النتائج على استمارات خاصة وبعد مرور سبعة ايام من مده الاختبارات قام الباحث بأعاده الاختبارات على نفس عينه الاختبار من مجتمع البحث وذلك من خلال يوم (الاحد والاثنين والاربعاء) المصادف 8 / 9 / 11 / 12 / 2022 على الملعب الاولمبي لكربلاء في تمام التاسعة صباحا من ايام الاختبارات وبنفس ترتيب الاختبارات، وان اجراء الاختبارات على مدار ثلاثة ايام لكي لا تحدث اصابة عند عدائي عينه البحث وكذلك الابتعاد عن حاله الاجهاد التي تصيب العدائي اثناء الاختبارات المكثفة مما يؤدي الى عدم الحصول على نتائج صادقة وحقيقية للاختبارات .

وكان الغرض من التجربة الاستطلاعية هو :-

- ❖ تحديد المعوقات التي ستظهر اثناء تطبيق الاختبارات
- ❖ التأكد من صلاحية الادوات المستخدمة في الاختبارات
- ❖ التعرف على الوقت المستغرق في اداء الاختبارات
- ❖ وتوزيع المهام على فريق العمل المساعد (\*) عليهم وتدوين الملاحظات ان وجدت
- ❖ استخراج الاسس العلمية للاختبار

### 3-4-4-1 الاسس العلمية للاختبار

ان من أهم ما يميز الاختبار والقياس في التربية البدنية وعلوم الرياضة هو توفر معاملات الصدق (Validity) والثبات (Reality) والموضوعية (Objectivity) عند استخدام الاختبار والقياس هذا يكون الاداة التي تستخدم لجميع البيانات والمعلومات بغية التقويم .

### 3-4-4-1-1 صدق الاختبار

قام الباحث باستخدام صدق المحتوى في الاختبارات والمقصود بصدق الاختبار هو ان يقيس ما وضع من اجله ، اي ان يعطي انعكاسا او تمثيلا لقدره الفرد (1) . وقد قام الباحث باختبار الاختبارات البدنية من مجموعه من المصادر العلمية و الاطاريح الدكتوراه ، ورسائل الماجستير وتم عرضها على مجموعة من الخبراء والمختصين من خلال استمارة استبانة وقد اثبتت بانها اختبارات صادقة اي تقيس نفس ما وضعت لأجله.

### 3-4-4-2-1 ثبات الاختبار

ويعرف على انه ( اذ ما تم اعاده تطبيق الاختبار مره اخرى على نفس عينه البحث او عينات اخرى بنفس المواصفات وعلى نفس الشروط والظروف يتم اعطاء نتائج معنوية ، اي وجود عامل ارتباط قوي بين نتائج الاختبار في كل مره يجري فيها )<sup>2</sup> . ولقد استخدم الباحث طريقة ايجاد معامل ثبات الاختبار بطريقة (الاختبار وعاده تطبيق الاختبار ) على عينه الاستطلاع البالغة عددهم (6) عدائين ومن خارج مجتمع البحث وبفاصل زمني قدره (7) ايام بين الاختبار الاول والثاني وكما موضح في التجربة الاستطلاعية ،

استخرج الباحث معامل ثبات الاختبار عن طريق معامل الارتباط (بيرسون ) بين نتائج الاختبار الاول والثاني ، وكانت قيم معامل الثبات المحسوبة لجميع الاختبارات (اختبار رمي الكره الطيبية وزن (3) كغم من وضع الجلوس ، اختبار الوثب الطويل من الثبات ، من وضع الاستناد الامامي ثني ومد الذراعين لمدته (15) ثانية ، اختبار الحجل لمسافه 36 متر ، اختبار بوسكو ( Bosco ) للقفز على منصة القوة من وضع القرفصاء النصفى لمدته (60) ثانيه ، اختبار سرعه الاستجابة الحركية ، اختبار تزايد السرعة (التعجيل 30ممن الجلوس ، اختبار السرعة القصوى ركض (60) م من الجلوس ، اختبار مؤشر التعب )، اكبر من القيم الجدولية لمعامل ارتباط (بيرسون) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجه حرية (ن=2=4) والبالغة (0.811) مما يدل على ان جميع الاختبارات تتمتع بدرجة عالية من الثبات كما مبين في الجدول ( 5 ) .

<sup>1</sup> ( حيدر عبد الرزاق كاظم العبودي . اساسيات كتابة البحث العلمي في التربية البدنية وعلوم الرياضة : ط1 ، البصرة ، دار الغدير للطباعة والنشر المحدود ، 2015 ، ص123

\* ملحق (3) اسماء فريق العمل المساعد

<sup>2</sup> علي سلوم اجواد ومازن حسن جاسم : مصدر سبق ذكره ، 2011، ص 123

### 3-1-4-4-3 موضوعية الاختبار

تعرف موضوعية الاختبار بأن الاختبار لا يتأثر بالعوامل الذاتية للاختبار للحكمين المشرفين على الاختبار ، اي لا يحدث تباين بين اراء الحكمين (1) ولايجاد موضوعية الاختبار قام الباحث باستخدام معامل الارتباط (بيرسون ) بين درجات الحكمين (\*) عند اعاده الاختبار ، وكانت جميع قيم معامل الموضوعية للاختبار (اختبار رمي الكرة الطبية وزن (3) كغم من وضع الجلوس ، اختبار الوثب الطويل من الثبات ، من وضع الاستناد الامامي ثني ومد الذراعين لمدته (15) ثانية ، اختبار الحجل لمسافه 36 متر ، اختبار بوسكو (Bosco) للقفز على منصة القوة من وضع القرفصاء النصفى لمدته (60) ثانية ، اختبار سرعه الاستجابة الحركية ، اختبار تزايد السرعة (التعجيل 30 ممن الجلوس ، اختبار السرعة القصوى ركض (60) م من الجلوس ، اختبار مؤشر التعب) اكبر من القيم الجدولية لمعامل ارتباط (بيرسون ) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجه حرية (ن=2=4) والبالغة (0.811) مما يدل على ان جميع الاختبارات تتمتع بدرجة عالية من الموضوعية كما مبين في الجدول ( 5 ) .

#### جدول (5)

يبين معامل الثبات والموضوعية للاختبارات المستخدمة في البحث

اسم الاختبارات	معامل الثبات	نوع الدلالة	معامل الموضوعية	نوع الدلالة
اختبار رمي كرة طبيه وزن (3) كغم من وضع الجلوس	0.855	معنوي	0.897	معنوي
اختبار الوثب الطويل	0.866	معنوي	0.901	معنوي
اختبار الاستناد الامامي ثني ومد الذراعين لمدته 15 ثانية	0.878	معنوي	0.911	معنوي
اختبار الحجل لمسافة 36 متر	0.846	معنوي	0.884	معنوي
اختبار بوسكو (Bosco) للقفز على منصة القوة من وضع القرفصاء النصفى لمدته (60) ثانية	0.894	معنوي	0.931	معنوي

<sup>1</sup> ( محمد جاسم الياسري .الأسس النظرية لاختبار التربية الرياضية : ط1،النجف الاشرف، دار الضياء للطباعة والتصميم ، 2010 ، ص 77.

(\*) الحكمان : صابر حسن مطلق  
كاظم مصطفى جواد

معنوي	0.925	معنوي	0.886	سرعه استجابة الحركية
معنوي	0.941	معنوي	0.905	اختبار تزايد السرعة ( التعجيل 30 متر ) من الجلوس
	0.907		0.891	اختبار السرعة القصوى ركض (60) متر من الجلوس
معنوي	0.892	معنوي	0.864	مؤشر التعب

القيمة الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة حرية 4 = 0.811

### 5-4-3 الاختبارات القبليّة

قام الباحث بأجراء الاختبارات القبليّة على متغيرات البحث وتم توزيع الاختبارات على ثلاث ايام وتم اختبار متغيرات القابليات البيو حركية(القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين والقوه المميزة بالسرعة للرجلين والذراعين وتحمل القوه ) في يوم الاحد الموافق 15 / 12 / 2022 وتم اختبار متغيرات (سرعة الاستجابة الحركية ومرحلة تزايد السرعة والسرعة القصوى )في يوم الاثنين الموافق 16 / 12 / 2022 وتم اختبار مؤشر التعب والانجاز في يوم الاربعاء الموافق 18 / 12 / 2022 في تمام التاسعة صباحا على ملعب كربلاء الاولمبي ، وذلك كي يتم تثبيت درجات القياس والتعرف على مستوى القابليات البدنية والعمل على ضوء هذا الدرجات والمستويات عند اعداد التمرينات

### 6-4-3 اجراءات التكافؤ

بعد اتمام إجراء الاختبارات والقياسات القبليّة قام الباحث بعملية التكافؤ لأفراد عينة البحث للمتغيرات التابعة قيد الدراسة ، وتم ذلك من خلال استخدام اختبار (t) للعينات المستقلة، وكما مبين في الجدول (6).

## جدول (6)

يبين تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية بالاختبارات والقياس لمتغيرات البحث قيد الدراسة

نوع الدلالة	مستوى المعنوية	قيمة T المحسوبة	ع	س	المجموعة	المتغيرات
غير معنوي	.586	-.563	126.02004	1144.6040	الضابطة	القدرة الانفجارية للرجلين
			162.99248	1191.9512	التجريبية	
غير معنوي	.129	-1.656	80.69252	8088.4424	الضابطة	القدرة الانفجارية للذراعين
			73.94725	8162.4367	التجريبية	
غير معنوي	.360	.958	.75277	15.1667	الضابطة	القوة المميزة بالسرعة للذراعين
			1.03280	14.6667	التجريبية	
غير معنوي	.966	-.044	.80337	11.1800	الضابطة	القوة المميزة بالسرعة للرجلين
			.77635	11.2000	التجريبية	
غير معنوي	.248	-1.226	29.94272	2138.1667	الضابطة	تحمل القوة
			76.99805	2179.5000	التجريبية	
غير معنوي	.231	1.2021	0.011	0.25	الضابطة	سرعة الاستجابة الحركية
			.015	.26	التجريبية	
غير معنوي	.446	-.794	.04708	4.1083	الضابطة	تزايد السرعة (التعبيل)
			.02074	4.1250	التجريبية	
غير معنوي	.333	-1.017	.26920	7.4233	الضابطة	السرعة القصوى
			.27007	7.5817	التجريبية	
غير معنوي	.198	1.374	.09762	.9275	الضابطة	التعب السريع
			.16682	1.0470	التجريبية	
غير معنوي	.435	.813	.32511	24.0983	الضابطة	الانجاز
			.26910	23.9583	التجريبية	

يبين الجدول (6) أن جميع مستويات الدلالة كانت أكبر من (0,05) لجميع متغيرات البحث ، وهذا يدل على عدم وجود فروق معنوية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات والقياسات للمتغيرات كافة مما يدل على تكافؤهما .

### 3-4-7 التجربة الرئيسية

اعد الباحث تدريبات الكيتل بيل بأسلوب التكرار النازل(\*) ، ودرجت ضمن المنهج التدريبي وتم تنفيذها على المجموعة التجريبية (\*\*\*) لتطوير متغيرات البحث قيد الدراسة ، معتمداً في ذلك على تحليل ومراجعة على عدد كبير من المصادر والمراجع العلمية وبالتشاور مع السيد المشرف ، قام الباحث بمراعاة المستوى التدريبي والقابليات البدنية لعينة البحث ، وكذلك راعى تدريبات افراد عينة البحث لباقي ايام الاسبوع بأن يكون هدف التدريب واحد وذلك من خلال التنسيق مع المدربين لضبط جميع الظروف حتى يكون التأثير للمتغير المستقل حصراً ، وقد امتاز التدريبات بما يأتي :-

1. نفذت التدريبات في مرحلة الاعداد الخاص.
2. تم البدء بالتدريبات يوم السبت الموافق 31 / 12 / 2022.
3. خطط للتدريب مدة ( 8 ) أسابيع مستمرة ضمن البرنامج التدريبي.
4. عدد الوحدات التدريبية في الاسبوع الواحد ( 3 وحدات تدريبية) وبذلك كان العدد الكلي للوحدات التدريبية المعدة ( 24 وحدة).
5. كانت أيام التدريب: السبت، والاثنين، والأربعاء.
6. اختلف زمن أداء الوحدة التدريبية بحسب اهداف ومتطلبات كل وحدة وحسب احتياج العداء
7. اعتماد طريقة التدريب التكراري والفتري مرتفع الشدة
8. بلغت الشدة المستخدمة في تنفيذ التدريبات ما بين (80%- 95%) من الحد الأقصى لقابلية العدائين .
9. تراوحت فترات الراحة بين التكرارات من (30-2د) وبين التمرينات ( 2 ) دقيقة.
- 10- تم الانتهاء من تنفيذ التدريبات المعدة في المنهج التدريبي يوم الاثنين الموافق ( 22 / 2 / 2023 ).

### 3-4-8 الاختبارات البعدية

قام الباحث بأجراء الاختبارات البعدية بعد الانتهاء من تنفيذ الوحدات التدريبية التي أعدها الباحث والتي أدرجت ضمن البرنامج التدريبي، عمل الباحث على إعادة تطبيق الاختبارات والقياسات التي أجريت في الاختبارات القبلية ، مع مراعاة الظروف والخطوات التي أجريت في الاختبارات القبلية ، وتم توزيع الاختبارات على ثلاث ايام وتم اختبار القابليات البيو

(\* ملحق رقم (4)  
(\*\* ملحق رقم (5))

حركيه(القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين والقوه المميزه بالسرعة للرجلين والذراعين وتحمل القوه ) في يوم الاثنين الموافق 2023 / 2/ 27 وتم اختبار(سرعة الاستجابة الحركية ومرحله تزايد السرعة والسرعة القصوى ) في يوم الثلاثاء الموافق 2023 / 2 / 28 وتم اختبار مؤشر التعب والانجاز في يوم الخميس الموافق 2023/ 2 / 2 في تمام التاسعة صباحا على ملعب كربلاء الاولمبي ،

### 5-3 الوسائل الإحصائية :-

لجأ الباحث إلى اختيار القوانين الإحصائية ذات العلاقة بمقارنة نتائج القياسات القبليه والبعديه، وقد استعان بالحقيه الإحصائية (spss) ، وبما يأتي:-

- الوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- معامل ليفين
- مربع كاي (كا<sup>2</sup>)
- معامل الارتباط البسيط بيرسون
- اختبار t للعينات المتناظرة
- اختبار t للعينات المستقلة

## الفصل الرابع

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :-

4-1 عرض وتحليل ومناقشه نتائج الاختبارات لبعض القابليات البيو حركية ومؤشر

التعب والانجاز للمجموعتين التجريبية والضابطة

4-1-1 عرض وتحليل ومناقشه نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة لبعض القابليات البيو

حركية ومؤشر التعب والانجاز للمجموعة الضابطة

4-1-2 عرض وتحليل ومناقشه نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة لبعض القابليات البيو

حركية ومؤشر التعب والانجاز للمجموعة التجريبية

4-2 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات البعديّة لبعض القابليات البيو حركية

ومؤشر التعب والانجاز للمجموعتين الضابطة والتجريبية

## الفصل الرابع

### 4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :-

يتضمن هذا الفصل عرض وتحليل النتائج ومناقشتها والتي توصل إليها الباحث من خلال إجراء الاختبارات القبلية والبعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية ، وقد تم جمع البيانات وتنظيمها وتبويبها في جداول ثم معالجتها إحصائياً للوصول إلى النتائج النهائية لتحقيق الأهداف والفروض الخاصة بالبحث

4-1 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات لبعض القابليات البيو حركية ومؤشر التعب والانجاز للمجموعتين الضابطة والتجريبية ومناقشتها .

4-1-1 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدي لبعض القابليات البيو حركية ومؤشر التعب والانجاز للمجموعة الضابطة .

### جدول ( 7 )

يبين قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومتوسط الفروق والخطاء المعياري للفروق

وقيمة (T) المحسوبة ومستوى المعنوية ونوع الدلالة الاحصائية للاختبارات القبلية

والبعدي لمتغيرات البحث للمجموعة الضابطة

نوع الدلالة	مستوى المعنوية	قيمة T المحسوبة	ع ف-	ف-	ع	س-	الاختبار	المتغيرات
معنوي	.014	-3.685	27.1993	-100.2316	126.0200	1144.6040	القبلي	القدرة الانفجارية للرجلين (واط)
					88.45354	1244.8357	البعدي	
معنوي	.001	-7.141	47.1271	-336.5580	80.69252	8088.4424	القبلي	القدرة الانفجارية للذراعين
					118.4006	8425.0004	البعدي	
معنوي	.001	-6.708	.22361	-1.50000	.75277	15.1667	القبلي	القوة المميزة بالسرعة للذراعين

					.81650	16.6667	البعدي	
معنوي	.001	7.864	.08605	.67667	.80337	11.1800	القبلي	القوة المميزة بالسرعة للرجلين
					.62455	10.5033	البعدي	
معنوي	.007	-4.389	19.0987	-83.83333	29.94272	2138.1667	القبلي	تحمل القوة
					30.08654	2222.0000	البعدي	
معنوي	.005	4.761905	.0042	.02	0.011	0.25	القبلي	سرعة الاستجابة الحركية
					0.015	0.23	البعدي	
معنوي	.004	4.897	.02212	.10833	.04708	4.1083	القبلي	تزايد السرعة (التعجيل)
					.04382	4.0000	البعدي	
معنوي	.033	2.924	.11341	.33167	.26920	7.4233	القبلي	السرعة القصوى
					.05565	7.0917	البعدي	
معنوي	.002	6.250	.00800	.05000	.09762	.9275	القبلي	مؤشر التعب
					.08444	.8775	البعدي	
معنوي	.012	3.853	.01600	.06167	.32511	24.0983	القبلي	الانجاز
					0,34162	24.0367	البعدي	

يبين الجدول ( 7 ) المؤشرات الاحصائية لنتائج الاختبارات القبلية والبعدي لمتغيرات

البحث التي خضع لها افراد المجموعة الضابطة

أذ ظهرت النتائج ان قيم الوسط الحسابي لجميع المتغيرات كانت افضل في الاختبار البعدي عن

الاختبار القبلي ، وحدث تغير معنوي بين الاختبارين ولصالح البعدي ، وهذا ما اشارت اليه

مستويات الدلالة من خلال استخدام القانون الاحصائي ( T ) للعينات المترابطة اذ كانت لجميع

المتغيرات اقل من مستوى الدلالة ( 0.05 ) مما يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين .

### المناقشة :-

من خلال عرض وتحليل النتائج التي حصل الباحث عليها والمبينة في الجدول (7) يتضح

من خلال الجدول والتحليل أن أفراد المجموعة الضابطة قد حققوا تطور معنوي في الاختبارات

البعدي ولجميع متغيرات بحث الدراسة .

أن التدريبات اليومية لأفراد المجموعة الضابطة كانت تصب في تطوير المتغيرات (القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين والقوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين وسرعه الاستجابة الحركية والتعجيل وتحمل القوة والتعب السريع والانجاز) ، إذ كانت هذه التدريبات تركز على تحسين سرعه الاستجابة الحركية و رد الفعل الانفجاري للذراعين والرجلين والحصول على قوة كبيرة في بداية سباق 200 متر حرة وفي المراحل الاولى (مرحلة الانطلاق) ، وأيضا كانت التدريبات تركز على القوة المميزة بالسرعة للرجلين والذراعين والتعجيل التي لها دور في وسط السباق ، وكما لتأثير تحمل القوة والسرعة القصوى والتعب السريع والتركيز عليها دور مهم وبالتالي أخذت هذه القابليات جزء مهم من التدريبات، حيث أن تطور هذه القابليات لها الدور الأبرز في تطور زمن الانجاز .

وهذا ما اشار الية (Sad hoare)<sup>(1)</sup> " أن التدريبات اليومية المعتادة تمثل جزء مهم في برنامج أعداد الرياضي وعلى جميع المستويات ولما لها من أهمية في تنمية عناصر اللياقة البدنية العامة والخاصة عن طريق تنمية القدرات العضلية مع المحافظة على مرونة المفاصل التي تساعد العداء على التحرك والتحكم في أجزاء جسمه بطريقة محددة ، لذا فهو يستخدم قاعدة مهمة وأساسية للإعداد البدني ليعطي العداء مجهود اكبر وبكفاءة عالية "

كما ويؤكد (عادل تركي حسن ، 2009)<sup>(2)</sup> " أن مجموع التمرينات أو المجهود البدني المستخدم يؤدي إلى أحداث تكيفات أو تغيرات وظيفية في أجهزة الجسم وأعضاء الجسم الداخلية لتحقيق مستوى أفضل في الانجاز الرياضي ، وهذا يؤكد التطور لدى أفراد المجموعة الضابطة في متغيرات البحث قيد الدراسة

<sup>1</sup> ( syd hoare.A.Z.;The jude,publish by lppon book 4473,London,N12OAF,England,1994,p477 )

<sup>2</sup> ( عادل تركي حسن الدلوي : مبادئ التدريب الرياضي ، النجف ، دار البيضاء للطباعة والتصميم ، 2009،ص2

## 4-1-2 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات القبليّة والبعدية لبعض

### القابليات البيو حركية ومؤشر التعب والانجاز للمجموعة التجريبية

جدول ( 8 )

يبين قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومتوسط الفروق والخطأ المعياري للفروق

وقيمة (T) المحسوبة ومستوى المعنوية ونوع الدلالة الاحصائية للاختبارات القبليّة

والبعدية لمتغيرات البحث للمجموعة التجريبية

نوع الدلالة	مستوى المعنوية	قيمة T المحسوبة	ع-ف	ف-	ع	س-	الاختبار	المتغيرات
معنوي	.005	-4.722	51.0193	-240.9203	162.9924	1191.9512	القبلي	القدرة الانفجارية للرجلين
					108.6818	1432.8715	البعدية	
معنوي	.000	-10.321	119.651	-1234.964	73.94725	8162.4367	القبلي	القدرة الانفجارية للذراعين
					253.3630	9397.4009	البعدية	
معنوي	.001	-7.769	.55777	-4.33333	1.03280	14.6667	القبلي	القوة المميزة بالسرعة للذراعين
					.89443	19.0000	البعدية	
معنوي	.001	7.836	.18952	1.48500	.77635	11.2000	القبلي	القوة المميزة بالسرعة للرجلين
					.39185	9.7150	البعدية	
معنوي	.000	-8.104	18.6537	-151.1667	76.99805	2179.5000	القبلي	تحمل القوة
					46.65476	2330.6667	البعدية	
معنوي	.001	7.692308	.0078	.06	.015	.26	القبلي	سرعة الاستجابة الحركية
					.010	.20	البعدية	
معنوي	.001	7.863	.03243	.25500	.02074	4.1250	القبلي	تزايد السرعة (التعجيل)
					.07563	3.8700	البعدية	
معنوي	.004	4.910	.12287	.60333	.27007	7.5817	القبلي	السرعة القصوى
					.06676	6.9783	البعدية	
معنوي	02.0	56.56	421.0	.27600	.16682	1.0470	القبلي	مؤشر التعب
					.02121	0.177	البعدية	
معنوي	.003	5.470	.09080	.49667	.26910	23.9583	القبلي	الانجاز
					.30922	23.4617	البعدية	

يبين الجدول ( 8 ) المؤشرات الاحصائية لنتائج الاختبارات القبليّة والبعدية لمتغيرات البحث التي خضع لها افراد المجموعة التجريبية

أذ ظهرت النتائج ان قيم الوسط الحسابي لجميع المتغيرات كانت افضل في الاختبار البعدي عن الاختبار القبلي ،وحدث تغير معنوي بين الاختبارين ولصالح البعدي ، وهذا ما اشارت اليه مستويات الدلالة من خلال استخدام القانون الاحصائي ( T ) للعينات المترابطة اذ كانت لجميع المتغيرات اقل من مستوى الدلالة ( 0.05 ) مما يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين

### المناقشة :-

#### - القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين :-

يعود التطور المعنوي في نتائج الاختبارات البعدية عن الاختبارات القبليّة لمتغير القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين إلى خضوع أفراد المجموعة التجريبية إلى تمارين الكيتل بيل والتي أدها الباحث وأدرجت ضمن المنهج التدريبي وباستخدام أسلوب التكرار النازل والتي أدها العدؤون باستخدام المقاومة والتي تشمل اده الكيتل بيل ، وهذا يتفق مع ما جاء به (عبد علي نصيف وصباح عبدي،1988) " أن الحصول على القدرة الانفجارية المقرونة بالسرعة في تدريبات المقاومة في حدود إمكانياتها تحقق أفضل انجاز لهذا نجد أن تدريبي العاب القوى مولعون بإنتاج اكبر كمية من القوة في اقصر مدة (القدرة الانفجارية) من خلال تمارين المقاومات المتمثلة بأوزان مختلفة ؛ لأن الرياضي يبذل في تدريبات المقاومة أقصى قدرة انفجارية " (1) .

وقد ركز الباحث في الوحدات التدريبية على أن يكون أداء تدريبات الكيتل بيل برود انفجارية عند الانقباض مع التأكيد على تنفيذ التمارين بقوة وبأسرع ما يمكن وبالتكنيك الصحيح

(1) عبد علي نصيف وصباح عبدي : المهارات والتدريب في رفع الأثقال ،بغداد، مطبعة التعليم العالي، 1998 ، ص45 .

والتي أعطت مردودات ايجابية للعدائين لتحقيق أفضل مستوى في القدرة الانفجارية للعضلات المادة للرجلين والذراعين ، وهذا يتفق مع ما جاء به (مفتي إبراهيم حماد، 1998) " أن هكذا تمرينات والتي تدمج بين السرعة الحركية العالية جدا والإنتاج العالي للقوة العضلية تفرض مطالب اكبر على المجموعات العضلية المستهدفة ، إذ أن هناك علاقة متبادلة بين حركات السرعة وإنتاج القوة العضلية بحيث تفرض توتر قصوي على العضلات المستعملة لان إشراك اكبر عدد من الوحدات الحركية وإثارها والترابط العالي الحاصل بين الجهازين العصبي والعضلي وكذلك النقصان في زمن الانقباض يزيد من القدرة العضلية المنتجة ويكون معدل سرعة الانقباض (1) .

ويعزو الباحث سبب ذلك التطور إلى استخدام تمارين الكيتل بيل الخاصة بسرعة الاستجابة التي أعدت ضمن المنهج التدريبي والتي تضمنت تمارين الكيتل بيل بأسلوب التكرار النازل لتطوير القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين، حيث أن هذه التمارين عملت على تطوير كفاءة العضلات العاملة للرجلين والذراعين لتحقيق أخرج اكبر قوة وبأسرع ما يمكن من مساند البداية لنقل كتلة الجسم أو جزء منه إلى ابعد مسافة أفقية ، وهذا ما يحتاجه العداء بعد سماع أطلاقة المطلق .

#### - القوة المميزة بالسرعة للرجلين والذراعين :-

من خلال العرض والتحليل لنتائج اختبارات أفراد المجموعة التجريبية والتي حصل عليها الباحث لمتغير القوة المميزة بالسرعة للرجلين والذراعين ظهر أن هناك فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي ، وهذا التطور يعود إلى التمرينات التي أعدها الباحث في تطوير (القوة المميزة بالسرعة للرجلين والذراعين ) والمتمثلة في بالتدريب الكيتل

(1) مفتي إبراهيم حماد :التدريب الرياضي الحديث تخطيط - تطبيق - قيادة - ط1 ، القاهرة، دار الفكر العربي ، 1998 ، ص138.

بيل ، إذ تميزت هذه التمرينات بالطابع السريع والأداء الحركي العالي والذي يتماثل مع الحركات المتكررة والسريعة في سباق 200 متر

إذ أن الأداء السريع مع وجود مقاومات يؤدي إلى تحفيز الجهاز العصبي المركزي للعمل على إشراك أكبر عدد ممكن من الخلايا العصبية ، فضلا عن التغير في سرعة وتوقيت إيصال الإشارات العصبية إلى المجاميع العضلية ذات العلاقة بالأداء وهذا ما أكده (أبو العلا نقلا عن Jakalski ، 1997) " يزداد مستوى عمل الخلايا العصبية الحركية بعد كل تدريب بالركض وبالقفز وبالمقاومة المتحركة ، مما يجعل المجاميع العضلية أكثر فعالية وتجاوبا مع ردود الفعل الأرضية " (1) .

وقد ركز الباحث على أن يكون تدريبات الكيتل بيل بقوة وسرعة عاليتين وبالتكنيك الصحيح ، وبشدة عالية تتراوح ما بين (85%-95%) وبأسلوب التكرار النازل ، وهذا قد مكن من إعطاء مردودات ايجابية لتحقيق أفضل مستوى في القوة المميزة بالسرعة للعضلات المادة للرجلين والذراعين ، وهذا ما يؤكد تطور أفراد المجموعة التجريبية لهذا المتغير .

أن القوة المميزة بالسرعة تظهر من خلال المرحلة الثالثة (سرعة القصوى ) وفي هذه المرحلة يجب على العداء أن يقتصد بالطاقة ويحافظ على مستواه ، ويرى الباحث أن لتدريبات الكيتل بيل للقوة المميزة بالسرعة لها القدرة على تحسين الأداء لدى رياضي فعالية مسافة 200 متر من خلال التحكم بالقوة أثناء العدو وكما للقوة المميزة بالسرعة الدور الفعال أثناء المنافسة ، ويشير

(محمد حسن علاوي، 1994) " أن القوة المميزة بالسرعة ترتبط بالدرجة الاولى بالأداء حركي"  
(1) .

### - تحمل القوة :-

من خلال العرض والتحليل لنتائج اختبارات أفراد المجموعة التجريبية والتي حصل عليها الباحث لمتغير تحمل القوة، ظهر أن هناك فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي، وهذا التطور يعود إلى التدريبات التي أعدها الباحث في تطوير تحمل القوة والمتمثلة بالتدريب الكيتل بيل بأسلوب التكرار النازل، وقد راعى الباحث في أعداد التدريبات من خلال زيادة التكرارات في الوحدات التدريبية حيث يتم الاحتفاظ بالقوة بأطول وقت ممكن، وهذا ما يتفق مع (ريسان خريبط وعلي تركي، 2002) " بأداء أكبر عدد ممكن لتكرارات تمرين الانقباض العضلي لمواجهة مقاومات داخلية أو خارجية بمستوى عال من القوة لأطول مدة زمنية ممكنة "  
(2) .

ولقد راعى الباحث خصوصية تنمية تحمل القوة من خلال التدريب الكيتل بيل بأسلوب التكرار النازل من خلال زيادة التكرارات ، إذ يؤكد (Letzelter، 2001) " أن جميع الفعاليات والألعاب الرياضية التي تتسم بتحمل القوة ومنها سباق 200 متر تتطلب بذل قوة عضلية مناسبة مقابل مقاومات متعددة لفترة زمنية طويلة ، إذ يحتاجها الرياضي لمواجهة الحركة بكفاءة جيدة ويمكن أداء أكثر عدد من التكرارات باستخدام وزن الجسم أو بالمقاومات لفترة زمنية محددة " (3) .

(1) محمد حسن علاوي : التدريب الرياضي ، ط3 ، القاهرة ، دار المعارف ، 1994 ، ص188 .

(2) ريسان خريبط وعلي تركي : نظريات تدريب القوة ، بغداد ، 2002 ، ص 109 .

(3) Letzelter : Traing grand lagen technik , muuchen, 2001, p117

يرى الباحث أن تحمل القوة تظهر في الأمتار الأخيرة من سباق 200 متر إذ في المراحل الأخيرة تظهر أهمية تحمل القوة وإن الوحدات التدريبية المتمثلة بالتدريبات الكيتل بيل ساهمت في تطور هذه القابلية ، إذ يؤكد (قاسم مندلاوي وآخرون، 1999) " أن القوة العضلية بأنواعها وإشكالها ليست مقيدة لتحسين السرعة فحسب وإنما تساعد العداء أيضا على تأخير مرحلة هبوط السرعة التي تحدث في الأمتار الأخيرة " (1) .

### - السرعة القصوى :-

أما بالنسبة لمتغير السرعة القصوى فيعزو الباحث سبب التطور المعنوي الى تمرينات ( الكيتل بيل بأسلوب التكرار النازل ) حيث يرى الباحث أن تطور القوة الانفجارية يوتر في تطور بعض القدرات البدنية الأخرى ولاسيما السرعة وهذا هدف البحث من المنهج التدريبي المعد كما يذكر (Brain، 1988) على أن تدريب المقاومات يعمل على تطوير كفاءته الجهازين العصبي والعضلي لغرض أداء حركات سريعة وقوية في اتجاهات متعاكسة، مع تقليل زمن الاداء لهذه المتغيرات المتعاكسة وهذا ما يعطيها الأفضلية في السرعة(2)

ويرى الباحث أيضا أن أهمية تدريب المقاومات يعود لسرعة الانقباضات العضلية من خلال التأكيد في التغلب على المقاومات الخارجية بقوة وبسرعة في آن واحد، وبصورة سريعة ومفاجئة وبوقت قصير جداً للإنتاج القوة الانفجارية. ويذكر (جميل منصور، 1995) أن أنتاج أكبر قوة

(1) قاسم المندلاوي وآخرون : مصدر سبق ذكره ، 1999، ص 68 .

<sup>2</sup> -Brain, J, Sharky, Coachguide to sport physiology, human training Europe. P. o. Box wingleedts 166 TR.U.N. 1988, P. 14.

يمكن أن يحصل في استخدام مجموعات عضلية كبيرة فيحدث تناسق بين عمل العضلات وتنتج قوة أكبر. (1)

### مؤشر التعب :-

بالنسبة لمؤشر التعب الناتج عن الاداء البدني فكما هو معروف فانه اثناء التدريب او المنافسة يتعرض العداء للتعب ، لذا يستوجب على المدربين محاولة التقليل من اثره السلبي ، وهذا لا يعني ان التعب هو حالة سلبية ، بل يعد مؤشرا لوصول الرياضي الى الحدود القصوى لا مكانيته البدنية ، وهنا يأتي دور المدرب في العمل على تأخير ظهور التعب الى ابعد وقت ممكن كي يستطيع الرياضي الاستمرار في الاداء بفاعلية افضل ، ويشير (مهدي كاظم السوداني واخرون، 2010) الى ان السبب الرئيسي للتعب هو تراكم حامض اللاكتيك في العضلات وفي الدم وتأثيره السلبي على الجهاز العصبي (2)، وهذا ما تحقق في تدريبات المجموعة التجريبية التي ركزت في تدريباتها على ان تكون التدريبات تدريبات الكيتل بيل التي منحت العدائين تكيفات مكنتهم من ان تكون علامات ظهور التعب متأخرة ان صحه التعبير وهذا ما اظهرته النتائج ، وهذا يدل على ان المستوى في بداية الجهد كان مقاربا الى المستوى في نهاية الجهد وهذا سيساهم في تحسين المستوى للعدائين سواء في التدريب او المنافسة وهذا ما نصبوا اليه في العملية التدريبية ،

1- منصور جميل العنكي، الاسس النظرية والعملية في رفع الاثقال. دار الحكمة للطباعة والنشر، 1995، ص34.

2 - مهدي كاظم السوداني واخرون: استراتيجيات التدريب -التحليل-الفسلجة-والاصابات الرياضية في العاب القوى ،بغداد الكلمة الطبية 2010، ص72

## 2-4 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات البعدية لبعض القابليات البيو

### حركية ومؤشر التعب والانجاز للمجموعتين الضابطة والتجريبية ومناقشتها

#### جدول (9)

يبين قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة ومستوى المعنوية ونوع

الدلالة الاحصائية للاختبارات البعدية لمتغيرات البحث للمجموعتين الضابطة والتجريبية

نوع الدلالة	مستوى المعنوية	قيمة T المحسوبة	ع	س	المجموعة	المتغيرات
معنوي	.008	-3.287	88.45354	1244.8357	الضابطة	القدرة الانفجارية للرجلين
			108.68187	1432.8715	التجريبية	
معنوي	.000	-8.517	118.40061	8425.0004	الضابطة	القدرة الانفجارية للذراعين
			253.36302	9397.4009	التجريبية	
معنوي	.001	-4.719	.81650	16.6667	الضابطة	القوة المميزة بالسرعة للذراعين
			.89443	19.0000	التجريبية	
معنوي	.026	2.619	.62455	10.5033	الضابطة	القوة المميزة بالسرعة للرجلين
			.39185	9.7150	التجريبية	
معنوي	.001	-4.795	30.08654	2222.0000	الضابطة	تحمل القوة
			46.65476	2330.6667	التجريبية	
معنوي	.004	3.7037	0.015	0.23	الضابطة	سرعة الاستجابة الحركية
			.010	0.20	التجريبية	
معنوي	.005	3.643	.04382	4.0000	الضابطة	تزايد السرعة (التعجيل)
			.07563	3.8700	التجريبية	
معنوي	.010	3.194	.05565	7.0917	الضابطة	السرعة القصوى
			.06676	6.9783	التجريبية	
معنوي	19.0	7662.	.08444	.8775	الضابطة	مؤشر التعب
			.02121	0.177	التجريبية	
معنوي	.012	3.057	.34162	24.0367	الضابطة	الانجاز
			.30922	23.4617	التجريبية	

يبين الجدول (9) المؤشرات الاحصائية لنتائج الاختبارات البعدية للمتغيرات قيد الدراسة التي خضع لها افراد عينة البحث ( المجموعة الضابطة والتجريبية ) لإيجاد الفروق بينهما بالاختبارات البعدية ،أذ ظهرت النتائج من خلال استخدام القانون الاحصائي المعلمي ( T ) للعينات المستقلة ان المجموعة التجريبية كانت افضل من المجموعة الضابطة ولجميع المتغيرات اذ كانت مستوى المعنوية اهذه المتغيرات اقل من مستوى الدلالة ( 0.05 ) مما يدل على وجود فروق معنوية بين المجموعتين بنتائج الاختبارات البعدية

### المناقشة:-

يعزو الباحث سبب أفضلية المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة إلى استخدم تدريبات الكيتل بيل بأسلوب التكرار النازل وبأسلوب مقنن من حيث مكونات حمل التدريب في المنهج التدريبي و ، والذي اثر وبفاعلية كبيرة في تطور متغيرات البحث قيد الدراسة نتيجة تكيف العضلات العاملة وتطورها بسبب الأوزان اداه الكيتل بيل المتعددة للعدائين عند أداء المنهج التدريبي المعد والتي أدت إلى زيادة قدرة الجهازين العصبي والعضلي ، وهذا ما يتفق مع ما جاء به (صريح عبد الكريم ،2003) " أن الألياف العضلية لديها القدرة الكبيرة على إنتاج قوة كبيرة من خلال تغير المقاومات وبذلك فأن عدد الوحدات الحركية العاملة سوف يزداد وتزداد تبعا لذلك قدرتها الجيدة على إنتاج الطاقة " (1) .

وقد راعى الباحث في ترميناته بأسلوب التكرار النازل من خلال نقصان الحمل التدريبي مع فترات راحه قصيره وايضا وهذا يتفق مع ما جاء به (جمال صبري فرج ،2012)" إذ أظهرت البحوث أن النظام العصبي - العضلي يستجيب بشكل أفضل حينما يستثار بشكل متغير طوال

(1) صريح عبد الكريم الفضلي : تأثير تدريبات المقاومة المتغيرة في تحسين الشكل والقدرة لعضلات الرجلين ، مجلة التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، مجلد 12، العدد 1، 2003، ص 175 .

الوقت ويحتاج هذا النظام إلى أن يفاجئ لكي يجبر للتكيف مع تدريب المقاومات " (1) ، وهذا يعني أداء أنواع مختلفة من التمارين لبضع أيام وتغير عدد التكرارات والشدة عن الأيام الأخرى وهذا ما راعاه الباحث في التمارين المعدة في المنهج التدريبي .

يعزو الباحث التطور الحاصل في المجموعة التجريبية إلى طبيعة التمارين المستخدمة في الوحدات التدريبية والشدة والأحجام المستخدمة في المنهاج التدريبي فهي مشابهة وأعلى من الشدة والأحجام المستخدمة في الأداء الفعلي لتلك التدريبات، كذلك فإن من المعروف ان التمارين باداه معقدة وصعبه الاستعمال تكون غير مرغوب بها من قبل اللاعبين كون ان التدريب تحت متطلبات صعبة تصيبهم بالملل والرفض وعدم الجدية في الاداء، لذلك عمل الباحث على بث التشويق من خلال تنوع التمارين، وهذا يتفق مع (انيتا بين ، 2004) اذ ان تنوع التمرينات في المنهاج التدريبي تعطي رغبة وتشويقا في أدائها بعكس تلك التي تكون رتيبة وعلى نمط واحد وتؤدي إلى الملل (2) .

أن التطور الحاصل في نتائج الاختبارات للمجموعة التجريبية دليل على تأثير التدريبات في تطور المجاميع العضلية في حركات المد والثني على المفاصل ذات العلاقة بدلالة الاداء الحركي المتناسق والمنسجم لحركه العداء والقدرة على العدو بشكل أفضل بفضل زيادة مقادير القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين والقوه المميزة بالسرعة للرجلين والذراعين وتحمل القوة وسرعه الاستجابة الحركية ومرحلة التعجيل والسرعة القصوة والتعب السريع ويفضل هذه القابليات لوحظ ذلك على زمن الانجاز .

(1) جمال صبري فرج : مصدر سبق ذكره ، 2012 ، ص 541 .

(2) انيتا بين: تدريبات بناء العضلات و زيادة القوة، القاهرة ، دار الفاروق ، 2004، ص 32.

إن تمارينات الكيتل بيل بأسلوب التكرار النازل والتي استخدمتها المجموعة التجريبية ساهمت في تطوير اشكال القوة كون إن هذه التمارينات تعاملت مع مقاومات ( الكيتل بيل ) وبالتالي ثبات القوة والتركيز على سرعة الأداء مما أدى إلى تطويرها حسب معادلتها القدرة = القوة × السرعة .

فضلا عن ذلك فقد استخدم الباحث المنهج التدريبي الكيتل بيل بأسلوب التكرار النازل والتي تعد شكلا خاصا جدا من تدريبات المقاومة ، لذا فإن هذه التمارينات ساهمت في تحسين السرعة في معادلة القدرة والنتاج هو تحسين القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين وهذا ما أكده ( جمال صبري فرج،2012) " إن التمارينات المقاومة تجبر الرياضي على تحشيد وإطلاق الألياف العضلية السريعة الانتفاض وهذا لما له من أهمية فائقة لان هذه الألياف هي التي تكون المسؤولة عن المقدار الأكبر من النمو والقوة العضلية السريعة ويتطلب هذا التدريب من العضلات أن تتكيف للانقباض بأعلى سرعة وقوة وان يكون هناك توافقا عال في الجهاز العصبي المركزي لإنتاج القدر الأكبر من القوة وبأقصر زمن ممكن فضلا عن ذلك فان التمارينات المقاومة والتي تدرّب وتشرك كلا من الألياف العضلية السريعة الانتفاض والبطيئة الانتفاض بالانقباض والانطلاق بشكل أسرع وأكثر قوة " (1) ، وهذا لم يراعى في المجموعة الضابطة .

إن هذه التمارين التي طبقتها المجموعة التجريبية حسنت وبشكل ملحوظ في مستوى الاستجابة الحركية وهذا ما تم ملاحظته من خلال الفروق المعنوية بينها وبين المجموعة الضابطة ، إذ ساهمت في تقليل الزمن ( الفترة الزمنية من إعطاء إشارة البدء وحتى بداية حركة البدء الظاهرة ) ، وكذلك حسنت من حركة مد وقوة دفع الرجلين الأمامية والخلفية بقوة وسرعة عاليتين وهذا ما لم يتحقق لدى المجموعة الضابطة .

(1) جمال صبري فرج : مصدر سبق ذكره ، 2012، ص 493

ويرى الباحث ان الألياف العضلية الضرورية أو إثارة العدد الضروري مما يؤدي إلى زيادة القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين ، فالعضلة عند التعرض لمؤثر فإنها قد تتأثر بكاملها أو بجزء منها وهذا يعتمد على الطبيعة المميزة لشدة ذلك المثير ، وهذا ما ركز عليه الباحث في الوحدات التدريبية ، إذ يؤكد (سعد محسن إسماعيل ، 1996) " من الأمور التي تؤدي إلى تطوير القدرة الانفجارية للرجلين هي التغير الحاصل في تركيب الجهاز العصبي العضلي ومسالك الأعصاب الحسية الحركية ، حيث أن هذا التغير يؤدي إلى تحسين قدرة المجموعة العضلية العاملة على الاستجابة بسرعة وقوة اكبر ، أي حدوث تطوير في سرعة الأفعال الانعكاسية " (1) .

أما بالنسبة لمتغير القوة المميزة بالسرعة فقد ساهم التدريب الكيتل بيل بأسلوب التكرار النازل في تحسين هذا المتغير ، لهذا يحتاج العدائي إلى تحشيد العضلات المادة للرجلين وذلك عن طريق تدريب اداه الكيتل بيل بأوزان وتمارينات مختلفة لكي يتمكن من تسليط قوة كبيرة وسريعة على الأرض وبأسرع ما يمكن ليقفل من زمن تماس خطوات العداء بصورة عامة وخلال مراحل السباق الأولى لسباق 200 متر بصورة خاصة ، وهذا ما أكده (جمال صبري فرج ، 2012) " أن عدائي الساحة والميدان يحتاجون بشكل رئيسي إلى القوة العضلية العامة والسريعة والمطاولة العضلية الخاصة مع تميز للقابلية والقوة المميزة بالسرعة ، إذ يجب أن يتدرب العدائون بجهد وبكميات كبيرة من القوة العضلية وبأقصر زمن ممكن ، وان فعاليات الميدان هي نشاطات تعتمد في طبيعتها على القدرة ، وفي سباق 200 متر يكمل العداء زمن كل اتصال أو تماس قدم بالأرض بأجزاء من الثانية في مراحل السباق الأولى ، لذا فإنها تتطلب من الرياضي الاستجابة السريعة

(1) سعد محسن إسماعيل : تأثير أساليب لتنمية القوة الانفجارية للرجلين والذراعين في دقة التصويب البعيد بالقفز عاليا في كرة اليد ، أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، 1996 ، ص 41 .

والقوية بنفس الوقت " (1) ، وهذا ما أعطى الأفضلية للمجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة.

أن التمرينات التي استخدمت للمجموعة التجريبية والتي أدرجت في المنهج التدريبي كانت ذات نوعية جيدة وموجهة وبأسلوب تكراري نازل مما أدى إلى حدوث التطور الخاص لحركة العداء أثناء العدو فنتج تطوير للعضلات السريعة العاملة للمادة للرجلين لدى المجموعة التجريبية أكثر من المجموعة الضابطة ، لذلك تعد تدريبات الكيتل بيل من أساسيات التدريب للعدائين خصوصا لدى الفئات العمرية ومنها الشباب كونها الأساس في تطوير القابليات البدنية ومنها القوة المميزة بالسرعة ، ويتفق هذا مع (Burger , 2000) " بان تدريبات باوزان مختلفة والتي تبنى في التدريب المبني على الأسس العلمية الصحيحة له تأثير ايجابي على القابليات البدنية الأخرى"(2).

ظهرت النتائج لمتغير تحمل القوة وكانت هذه النتائج تدل على فروق معنوية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي ، ويعزو الباحث هذه المعنوية لاستخدام المجموعة التجريبية للتدريب الكيتل بيل بأسلوب التكرار النازل ، حيث اقتصرتم التمرينات على التمارين الخاصة وباستخدام تدريبات المقاومة (الكيتل بيل) والتي تبدأ بحجم كبير من التكرارات في تدريبات الكيتل بيل وحسب الشدة المستخدمة لان ذلك التدريبات تعتمد على الاسلوب النازل ، ويؤكد ذلك ( محمد عبد الحسن ، 2012) " أن تدريب تحمل القوة يتم بالدرجة الأولى عن طريق تمارين المنافسة أو التمارين الخاصة في ظروف أخرى حيث

(1) جمال صبري فرح : مصدر سبق ذكره ، 2012 ، ص 58 .

(2) Buger ,t, and others : Complex trining compared to a combined weight trining and plyometric trining program , jounal of strength and conditioning research , 2000 , p360 .

تصعب شروط القوى الخارجية بربطها بتمارين المنافسة ، وكذلك أيضا باستخدام تدريبات القوة الخاصة من خلال الاستعانة بالتدريبات التي تحتوي على عدد كبير من التكرارات " (1) .

أن طبيعة الأداء السريع والمستمر لفعالية 200 متر تتطلب من العداء بذل قوة عضلية مناسبة مقابل مقاومات متعددة لمدة زمنية يحتاجها العداء ، وهذا يتطلب من العداء أن يهتم ببناء وتحسين قدرات عالية من تحمل القوة ، تمكنه من أداء أكثر عدد من التكرارات باستخدام أنواع عديدة من المقاومات الخارجية مثل اداه الكيتل بيل وهذا ما تم اعتماده من قبل الباحث في الوحدات التدريبية للمجموعة التجريبية ، إذ يؤكد ( السيد عبد المقصود ، 1997 ) " أن التحمل العضلي مقرون بتكرار العمل أو الأداء الذي يتميز بالقوة " (2)

ظهر تحسن زمن أداء الاختبار مرحله التعجيل جاء نتيجة تحسن قدرة السرعة القصوى الذي يعطي دلالة على تطور القوة الانفجارية والقوة السريعة لكلا الرجلين والذراعين لعينة البحث بسبب خضوعهم لمفردات المنهج التدريبي التي تم التأكيد فيه على تطوير قوة العضلات العاملة في الركض أثناء التدريب باستخدام اداه الكيتل بيل بأسلوب التكرار النازل (بالأوزان أو المقاومات مختلفة ) وهذا يتفق مع ما ذكره (عصام عبد الخالق، 1999) "أن تدريب المقاومات المختلفة حتما يؤدي الى زيادة كفاية العضلات العاملة التي تتعرض الى هذه المقاومات وهذا يبين أن العضلات ستزيد كفايتها وزيادة نشاطها الكهربائي حتى تتسبب في زيادة السرعة والتي تنعكس على نتائج السرعة الخاصة" (3)

(1) محمد عبد الحسن : مصدر سبق ذكره ، 2012 ، ص 66 .

(2) السيد عبد المقصود : نظريات التدريب الرياضي تدريب وفسولوجيا القوة، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 1997، ص 47.

(3) عصام عبد الخالق، التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات، ط1، (مصر، جامعة الاسكندرية، 1999) ص 64.

أما السرعة القصوى جاء التطور بسبب خضوع افراد العينة الى تدريبات السرعة القصوى المعدة في البرنامج التدريبي والتزام افراد العينة بالحضور للتدريبات بشكل منتظم مما ساهم بأن يكون التدريب فاعلا بحدوث تحسن ملحوظ في كفاءة الجهازين العصبي والعضلي والذي كان له الاثر الكبير في تطورها ، وتضمنت تدريبات السرعة القصوى تمرينات متنوعة مثل تدريبات الكيتل بيل بأسلوب التكرار النازل المعتمدة من قبل الباحث إذ تم فرض جهد عالٍ على جسم اللاعب بما يلائم قدراته وقابلياته في اثناء تأدية ولاسيما على العضلات العاملة. والأوتار والمفاصل العاملة واطاف وهذا مسبب لأن يتأقلم الجسم بالتدرج على هذا النوع من التمرينات عن طريق البدء بالتمرينات الأقل شدة ومن ثم الأكثر صعوبة وأعلى شدة وان الوحدات الحركية المتصلة بالسرعة تعتمد على نوعية الألياف وكمية تجنيدھا للإنتاج السرعة القصوى وكلما كانت المقاومة اكبر احتاج ذلك إلى تجنيد أكبر للألياف العضلية ودعم أكبر من الوحدات الحركية المعتمدة على الجهاز العصبي إذ يرى بعض الباحثين ان الألياف العضلية لديها القدرة على انتاج قوة كبيرة على وفق نوع المقاومة التي تجابهها تلك الألياف، وبذلك فان عدد الوحدات الحركية العاملة سوف تزداد ، وتزداد تبعاً لذلك قدرتها على انتاج الطاقة الحركية<sup>(1)</sup> ، ومن ذلك نستدل على إن تنمية هذه الصفة البدنية تعطي اللاعب القدرة على مواصلة أداء جهد بالسرعة القصوى أو شبه القصوى لأطول مدة زمنية ممكنة لأنها تتكون من صفتين هما التحمل والسرعة. لذلك عرفها (محمد حسن علاوي)<sup>(1)</sup> بأنها صفة بدنية مركبة من صفتي التحمل والسرعة وتعني القدرة على تحمل أداء الحركات المتماثلة ، المتكررة ولمدة زمنية بأقصى سرعة ممكنة .

(1) الفضلي ، صريح عبد الكريم ، مصدر سبق ذكره . ص 175 .

(2) محمد حسن علاوي : مصدر سبق ذكره ، 1979 ، ص 175 .

وبالنسبة لمتغير مؤشر التعب يعزو الباحث ان سبب التطور الحاصل كان لتأثير المتغير المستقل ( تدريبات الكيتل بيل بأسلوب التكرار النازل ) على متغيرات البحث وان تطور هذه المتغيرات ولصالح الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية ادت الى تأخير ظهور مؤشر التعب كون هذا التعب يكون المعوق الاساسي في الاداء البدني وللتعب التأثير على الجهاز العصبي حيث تنخفض قدره اللعب على الاستجابة السريعة ويكون تأثيره ايضا على العضلات العاملة فيتمثل في عدم مقدرتها على الانقباضات العضلية بنفس قوتها المعتادة ، وان هذا النوع من التدريبات منحت عدائي المجموعة التجريبية تكيفات جديدة مكنتهم من تأخير ظهور امؤشر التعب وهذا ما يرمي الوصول اليه الباحث والذي يؤدي الى رفع مستوى العدائين البدني ويشير ( Benjamin K. Barry and Roger M. Enoka ) " ان حدوث التعب يؤدي الى انخفاض الاشارة الكهربائية للعضلات العاملة في الاداء وهذا بدوره يؤدي الى انخفاض قوة العضلات بسبب ضعف الانقباضات العضلية المتولدة بسبب التعب السريع، اذ تقوم العضلات في مثل هكذا حالات الى حماية نفسها عن طريق تقليل قوة انقباضها وهذا ما تم تفسيره من نظرية حكمة العضلة ( Muscle Wisdom ) والتي تنص على تعمل العضلات على تقليل معدل عمل الوحدات الحركية كي تتلاءم مع التغير الحاصل في حالة العضلة اثناء التعب<sup>(1)</sup>، وهذا ما تم التركيز عليه للمجموعة التجريبية في تدريباتها والتي ركزت على ان يكون مؤشر التعب باقل مستوياته وهذا ما منحها الافضلية على المجموعة الضابطة و اشار الباحث ان التدريبات الكيتل بيل بأسلوب التكرار النازل التي اعددها الباحث اكد فيها ان يكون الاداء وفق

---

<sup>1</sup> ( Benjamin K. Barry and Roger M. Enoka. The neurobiology of muscle fatigue: 15 years later. Oxford University Press on behalf of the Society for Integrative and Comparative Biology. 2007. P466. (IVSL)

التكنيك المثالي للعدو حيث انها ساهمت في تحسين حركات الذراعين والرجلين لأنها مشابهة لحركة الركض فضلا عن ان هذه التمرينات تؤدي تحت ظروف التعب السريع الامر الذي ساعد على تحسين التوافق العصبي - العضلي الذي انعكس بدوره على تطوير متغيرات البحث والانجاز .

اما بالنسبة لمتغير زمن الانجاز ومن خلال الفروق المعنوية في الاختبار البعدي والواضح لصالح المجموعة التجريبية ، ويعزو الباحث هذه الفروق إلى الأسلوب التدريبي المستخدم وهو التدريب الكيتل بيل بأسلوب التكرار النازل والذي تضمن مجموعة من التمرينات الخاصة بالقابليات البيو حركية ( القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين والقوة المميزة بالسرعة للرجلين والذراعين وتحمل القوة وسرعه الاستجابة الحركية والسرعة القصوة والتعب السريع ) والتي قد تحقق الهدف منها إذ تمكن العدائون من أداء اختبار وعدو 200 متر بدرجة شدة عالية دون هبوط جوهري في مستوى الانجاز بالنسبة للمجموعة التجريبية ، وهذا ما أشار إليه ( Shapirolm 1983, ) " أن زيادة شدة التدريب المقنن قد تظهر درجة عالية من التكيف البدني " (1) ، وان تطور هذه الفروق بالنسبة للانجاز نسبة إلى تطور القابليات البيو حركية ( القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين والقوة المميزة بالسرعة للرجلين والذراعين وتحمل القوة وسرعه الاستجابة الحركية والسرعة القصوة مؤشر التعب ) ، وهذا يعود إلى تطبيق الوحدات التدريبية التي أدرجت ضمن المنهج التدريبي للمجموعة التجريبية والذي اشتمل على التدريب الكيتل بيل بأسلوب التكرار النازل وبأحمال تدريبية استندت على أسس علمية من شدة وراحة من قدرات العداء ، إذ يرى الباحث أن التدريب المنتظم والمبرمج واستخدام أنواع الشدد المقننة في التدريب واستخدام أنواع

---

(1) Shapirolm SmithRG : **Effect of training on left vertricvlar structure and function** anecardiogahic stady br . Hrarti 50:534 , 1983 , p82 .

الراحة المثلى بين التكرارات والمجاميع يؤدي إلى مراحل الانجاز بشكل خاص والانجاز بشكل عام .

ويرى الباحث أن استخدام التدريبات الكيتل بيل بأسلوب التكرار النازل وهو احد الوسائل الأكثر فاعلية في تنمية القابليات البيو حركية (القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين والقوة المميزة بالسرعة للرجلين والذراعين وتحمل القوة وسرعه الاستجابة الحركية ومرحلة التعجيل والسرعة القصوة والتعب السريع ) ، حيث أن هذا التدريب يفرض على الجسم جهدا عاليا وخاصة على العضلات والأوتار والمفاصل والتي ترتبط بأجزاء الحركة أثناء الركض وذات العلاقة بالأداء لمتطلبات العدو السريع وخاصة سباق 200 متر ، إذ يؤكد (محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان ،1994) " أن تطور القوة العضلية يسهل على العداء زيادة قدرة العضلة على التغلب على مقاومات مختلفة خلال زمن معين حيث تؤدي الحركة ضد مقاومة العضلة أكثر قوة من المعوق المؤثر الذي تحدثه هذه المقاومة المختلفة على السرعة ومن ثم زيادة الأداء في الزمن المحدد " (1) . وهذا ما يبين الأفضلية للمجموعة التجريبية .

(1) محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان : اختبارات الأداء الحركي ، ط3 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1994 ، ص78 .

## الفصل الخامس

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات

5-2 التوصيات

## الفصل الخامس

### 5- الاستنتاجات والتوصيات

#### 5-1 الاستنتاجات :-

من خلال ما توصل إليه الباحث من نتائج يستنتج الآتي :-

1- أن لتدريبات الكتيل بيل بأسلوب التكرار النازل والتي تم أعدادها وأدراجها ضمن المنهج

التدريبي اثر ايجابي في أفراد عينة المجموعة التجريبية .

2- أن لتدريبات الكتيل بيل بأسلوب التكرار النازل اثر ايجابي في تطور (سرعة

الاستجابة الحركية ، مرحله التعجيل ، السرعة القصوى ، القدرة الانفجارية للرجلين

والذراعين ، القوة المميزة بالسرعة للرجلين والذراعين ، تحمل القوة ، مؤشر التعب،

الانجاز) لإفراد المجموعة التجريبية .

## 5-2 التوصيات :-

في ضوء استنتاجات البحث يوصي الباحث بما يأتي :-

1- اعتماد تدريبات الكتيل بيل بأسلوب التكرار النازل لما له اثر ايجابي في تطوير بعض

القابليات البيو حركية (القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين - القوة المميزة بالسرعة

للرجلين والذراعين -سرعه الاستجابة الحركية - مرحله التعجيل - السرعة القصوى -

مؤشر التعب- تحمل القوة) .

2- إجراء دراسات مشابهه ولقابليات بدنية أخرى ولفعاليات رياضية مختلفة

3- ضرورة الاهتمام بمراقبه تطور القدرات البدنية والاختبارات الدورية لأهميته في قياس

التقدم والتطور في الانجاز .

## المراجع والمصادر العربية والاجنبية

- القرآن الكريم
- .
- أبرهيم احمد سلامة : المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية ، القاهرة ، منشأ المعارف ، 200.
- احمد ناجي محمود، تأثير استخدام بعض الوسائل التدريبية في تحسين السرعة القصوى، اطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 1998، ص9.
- امر الله احمد البساطي قواعد التدريب الرياضي و تطبيقاته. الاسكندرية: المعارف، 1998.
- انتصار عويد : قياس وتقويم زمن التوقع والاستجابة الحركية للمهارات الدفاعية في كرة السلة باستخدام تقنية الحاسوب وتحليل المباريات ، أطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 2000
- انيتا بين: تدريبات بناء العضلات و زيادة القوة، القاهرة ، دار الفاروق ، 2004.
- بسطويسي احمد، سباقات المضمار ومسابقات الميدان تعلم تكنيك تدريب القاهرة، دار الفكر العربي، 1997.
- تيودر بومبا ترجمة جمال صبري : تدريب القوة البليومترية لتطوير القوة القصوى. ط1، عمان، دار دجلة، 2010.
- جمال صبري فرج :القوه والقدرة والتدريب الرياضي الحديث، عمان ، دار دجلة ، 2012،
- جمال صبري فرج: السرعة والانجاز الرياضي التخطيط\_ التدريب\_ الفسيولوجيا\_ الاصابات والتأهيل. ط1، بيروت، دار الكتب العلمية ، 2018.

- حسين علي العلي ، عامر فاخر شغاتي: استراتيجيات طرائق واساليب التدريب الرياضي. ط1 ، المكتبة الوطنية ، بغداد ، مكتب النور ، 2010.
- حيدر عبد الرزاق كاظم العبودي . اساسيات كتابة البحث العلمي في التربية البدنية وعلوم الرياضة : ط1 ، البصرة ، دار الغدير للطباعة والنشر المحدود ، 2015 .
- ريسان خريبط مجيد، التدريب الرياضي، البصرة، دار الكتب للطباعة والنشر، 1988
- ريسان خريبط وعلي تركي : نظريات تدريب القوة ، بغداد ، 2002، ص 109 .
- سعد محسن إسماعيل : تأثير أساليب لتنمية القوة الانفجارية للرجلين والذراعين في دقة التصويب البعيد بالقفز عاليا في كرة اليد ، أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، 1996.
- سوسن عبد المنعم واخرون، البايوميكانيك في المجال الرياضي، ج1 (القاهرة ، ب ط، 1977).
- سيد عبد المقصود : نظريات التدريب الرياضي تدريب وفسولوجيا القوة ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 1997.
- صريح عبد الكريم : محاضرات موثقة على موقع الأكاديمية العراقية الرياضية في شبكة المعلومات الدولية Iraqacad. Org 2005 .
- صريح عبد الكريم الفضلي : تأثير تدريبات المقاومة المتغيرة في تحسين الشكل والقدرة لعضلات الرجلين ، مجلة التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، مجلد 12، العدد 1، 2003.
- ضياء طالب : المدخل الى الالعاب العشرية للرجال والسباعية للنساء ، الموصل ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، 1988.
- ضياء مجيد الطالب : المدخل إلى الألعاب العشرية للرجال والسباعية للنساء ، الموصل ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، 1988.

- عادل تركي حسن الدلوي : مبادئ التدريب الرياضي ، النجف ، دار الضياء للطباعة والتصميم، 2009.
- عادل عبد البصير . التدريب الدائري والمتكامل في النظرية والتطبيق . القاهرة : مطبعة مركز الكتاب للنشر ، 1999.
- عامر فاخر شغاتي: علم التدريب الرياضي - نظم التدريب للناشئين للمستويات
- عبد الستار جبار ضمد : فسيولوجية العمليات العقلية في الرياضة ، ط1 ، عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، 2000
- عبد علي نصيف وصباح عدي : المهارات والتدريب في رفع الأثقال ، بغداد، مطبعة التعليم العالي، 1998.
- عصام حلمي ومحمد جابر : التدريب الرياضي أسس - مفاهيم - اتجاهات ، الإسكندرية ، منشأة المعارف ، 1997.
- عصام عبد الخالق . التدريب الرياضي- نظريات - تطبيقات . الاسكندرية ، دار المعارف ، 1999 .
- عصام عبد الخالق، التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات، ط1، مصر، جامعة الاسكندرية، 1999.
- قاسم المندلوي وآخرون: أسس التدريب لفعاليات العاب القوى ، ط5،الموصل، مطابع التعليم العالي، 1999.
- قاسم حسن حسين : علم التدريب الرياضي في الأعمار المختلفة ، الأردن ، عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، 1988.
- قاسم حسن حسين : قواعد التدريب الرياضي ، الموصل ، دار الكتب للطباعة ، 1988.
- كمال سليمان حسن، تأثير برنامج تمارينات مقترح لكل من الاثقال البليومتر ك على تنمية القدرة العضلية وعلاقتها بقوة التصويب ومسافة الطيران في كرة اليد، المجلة العلمية الرياضية، جامعة الاسكندرية، 1998.

- محمد جاسم الياسري .الأسس النظرية لاختبار التربية الرياضية : ط1،النجف الاشرف، دار الضياء للطباعة والتصميم ، 2010 ، .
- محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان : اختبارات الأداء الحركي ، ط3 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1994 ، .
- محمد حسن علاوي : التدريب الرياضي ، ط3 ، القاهرة ، دار المعارف ، 1994 .
- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين : اختبارات الأداء الحركي ، دار الفكر العربي للنشر ، 2001 ، .
- محمد رضا ابراهيم ، التطبيق الميداني في النظريات وطرائق التدريب الرياضي ، ط 1 (بغداد ، مكتبة الفضلي ، 2008)
- محمد صبحي حسانين : القياس والتقويم في التربية البدنية الرياضية ، ط5، القاهرة، دار الفكر العربي ، 2013 ، .
- محمد عاطف ومحمد سعد عبد الله . اللياقة البدنية – عناصرها – تنميتها – قياسها – السعودية : دار الأصلاح للطباعة والنشر ، 1984 .
- محمد عبد الحسن : علم التدريب الرياضي ، الطبعة 2 ، 2012 .
- محمد عثمان، موسوعة العباب القوي، ط1 (الكويت، دار العلم للنشر والتوزيع، 1990)
- مروان عبد المجيد؛ تصميم وبناء اختبارات اللياقة البدنية باستخدام طرق التحليل العاملي، ط1، (عمان، دار الوراق للنشر والتوزيع، 2000).
- مفتي ابراهيم حماد : التدريب الرياضي الحديث تخطيط و تطبيق وقيادة. ط1 ، القاهرة ، دار الفكر العربي، 1998.
- مفتي ابراهيم حماد :التدريب الرياضي الحديث تخطيط – تطبيق – قيادة ، ط1 ، القاهرة، دار الفكر العربي ، 1998 .
- منصور جميل العنكي، الاسس النظرية والعلمية في رفع الاثقال. دار الحكمة للطباعة والنشر، 1995، .

- نايف مفضي الجبور ، فسيولوجيا التدريب الرياضي ، ط1(مكتبه المجتمع العربي ،  
(2012

### المصادر الاجنبية

- Rajala and Jensen ,2015,273
- Dividl . Eallahae ; Motor developmend and Movement Experience  
.for Goung children, New york , wiley sonsh , 1983.

- Stichler , G . Lecto dick , Des sport untessichs , Uoiks and Wissen , Berlin , 1972 , .
- Moravecetal (et al). Time analysis of the 100 meters events at the 11 world championships. In Athena 1987, p.
- Dintman, B.G. Sprinting speed its improvement for major sportcompetition spring field charles C. The mas pabliher, 1971,
- Jakalski, K. Parachutes, tabing and towing, sprints and relays contemporary theory, 5thea. Tafnews press, 2000. P. pg 5-100.
- Johnson, B. The common sense of sprinting track and field. Quarterly Review, 82
- Bosco.,C.,luhtanen p kam p.v asimple method for masuremen of pouer in jumping-
- syd hoare.A.Z.;The jude,publish by lppon book 4473,London,N12OAF,-ENG.
- Letzelter : Traing grand lagen teknik , muuchen, 1994
- Brain, J, Sharky, Coachquide to sport physiology, human training Europe. P. o. Box wingleedts 166 TR.U.N. 1988
- Buger ,t, and others : Complex trining compared to a combined weight trining and plyometric trining program , jounal of strength and conditioning research , 2000 .
- Shapirolm SmithRG : Effect of training on left verticvlar structure and function anecardiogahic stady br . Hrarti 50:534 , 1983 .
- prian Mackrnze:101 performance Evaluation Tests,London,British library,2005

# الملاحق

## ملحق (1)

استمارة آراء الخبراء والمختصين حول تحديد الاختبارات

جامعة كربلاء

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة  
الدراسات العليا / الماجستير

م / استبانة

الأستاذ ....حاسم عبد الجبار..... المحترم .

تحية طيبة :-

يروم الباحث إجراء بحثه الموسوم (تأثير تدريبات الكيتل بيل بأسلوب التكرار النازل في بعض القابليات البيو حركية ومؤشر التعب والانجاز لعدائي 200 م للشباب)

على أندية محافظة كربلاء بألعاب القوى، ونظرًا لما تتمتعون به من الخبرة والدراية في مجال علم التدريب الرياضي وألعاب القوى ، أرجو من حضرتكم تحديد الاختبارات التي ترونها مناسبة، وذلك وضع علامة ( √ ) على الاختيار المناسب، وإضافة ما ترونه مناسباً.

ولكم جزيل الشكر والتقدير

التوقيع :-

الاسم :- حاسم عبد الجبار

اللقب العلمي :- استاذ دكتور

الاختصاص :- تدريب رياضي

مكان العمل :- جامعة كربلاء

التاريخ :- / / 2023

الباحث

حسن رحيم وهيب

أراء الخبير أو المختص		اسم الاختبار	متغيرات البحث
لا أوافق	أوافق		

		اختبار الوثب الطويل من الثبات	القدرة الانفجارية للرجلين
		اختبار القفز العمودي من الثبات	
		اختبار القفز المتحرك	
		دفع الكره الطبية من الجلوس على الكرسي	القدرة الانفجارية للذراعين
		رمي كره طبيه من الجلوس على كرسي	
		رمي النقل للأمام من بين الرجلين	
		اختبار رفع وخفض الكره الطبية زنة (2) كغم اقصى عدد خلال (15) ثانية	القوة المميزة بالسرعة للذراعين
		اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الاستناد الامامي على الارض لمدته 15 ثوان	
		اختبار دفع دمبلص بالذراع الرامية وزن (5)كغم من وضع الاستلقاء لمدته (15)ثانيه	
		الحجل على رجل واحده لمدته 10 ثا	القوة المميزة بالسرعة للرجلين
		الوثبات المتتالية في المكان خلال 15 ثا	
		الحجل لمسافه 36 متر (18م للرجل اليمنى و 18 للرجل اليسرة )	
		اختبار Bosco لمدته (30) ثانية	تحمل القوة
		اختبار BOSCO لمدته (60) ثانيه	
		اختبار ثني ومد الركبتين كامله لمدته (60) ثانية	
		اختبار ركض 30متر من وضع الجلوس	اختبار تزايد السرعة
		اختبار ركض 20م من وضع الجلوس	
		اختبار ركض 40 م من وضع الجلوس	
		اختبار ركض 60 م من وضع الجلوس	اختبار السرعة القصى
		اختبار ركض 40 م من وضع الجلوس	
		اختبار ركض 50 م من وضع الجلوس	

## ملحق (2)

يبين أسماء الخبراء والمختصين الذين تم استشارتهم في تحديد الاختبارات

الاختصاص	مكان العمل	اللقب العلمي	الاسم	ت
----------	------------	-----------------	-------	---

1	حبيب علي طاهر	أ.د.	جامعة كربلاء	تدريب _ طائره
2	حسين حسون عباس	أ.د.	جامعة كربلاء	تدريب _ اثقال
3	احمد مرتضى عبد الحسين	أ.د.	جامعة كربلاء	تدريب _ قدم
4	زهير صالح مجهول	أ.د.	جامعة كربلاء	تدريب _ ساحه وميدان
5	فاهم عبد الواحد عيسى	أ.م.د.	جامعة بغداد	تدريب
6	سيروان حامد رفيق	أ.م.د.	جامعة حلبجة	تدريب _ ساحه وميدان
7	حسين علاوي عبد	م.م	جامعة كربلاء	تدريب _ ساحه وميدان
8	صابر حسين مطلق	م.م	وزارة الشباب والرياضة	تدريب ساحه وميدان
9	لؤي صلاح فليح	-	مدرب دولي	ساحه وميدان
10	يوسف عبد الرحمن	-	مدرب دولي	ساحه وميدان
11	جبار قاسم بنيان	-	مدرب دولي	ساحه وميدان
12	رحيم خلف محمد	-	مدرب دولي	ساحه وميدان

### ملحق ( 3 )

يبين أسماء الفريق المساعد

ت	الاسم	الشهادة	مكان العمل	الاختصاص
1	حسين علاوي عبد	ماجستير	جامعة كربلاء	ساحه وميدان
2	علي عبد الامير	ماجستير	جامعة كربلاء	ساحه وميدان

3	علي حسين صبري	ماجستير	كلية الصفوة الجامعة	ساحه وميدان
4	علي ناصر جاسم	بكالوريوس	خريج بكالوريوس تربية بدينة وعلوم الرياضة	ساحه وميدان
5	احمد هادي	ماجستير	خريج بكالوريوس تربية بدينة وعلوم الرياضة	ساحه وميدان
6	حسن علي صحن	بكالوريوس	خريج بكالوريوس تربية بدينة وعلوم الرياضة	ساحه وميدان
7	سيف قيس شاكر	بكالوريوس	خريج بكالوريوس تربية بدينة وعلوم الرياضة	ساحه وميدان

## ملحق (4)

### تمريعات الوحدات التدريبية

- 1- من وضع الوقوف فتحاً ، نصف دني بأداة الكيتل بيل .
- 2- من وضع الوقوف مع فتح القدمين امام خلف ، وحمل اداة بكتلا اليدين امام الوجه ، عمل قفزات بالتناوب بفتح القدمين امام خلف واسع بانثناء الركبتين بزواية 90.

- 3- من وضع الوقوف وحمل الاداة امام الوجه ،رفع وخفض الذراعين الى اعلى اسفل .
- 4- من وضع الوقوف مع حمل الاداة بالذراعين جانبا تبادل بالرجلين على المسطبة .
- 5- العمل نصف دبني مع القفز بأداة الكيتل بيل .
- 6- من وضع الوقوف مع حمل اداة بيد واحدة أمام الفخذ ،التقدم إلى الأمام مع رفع الاداة إلى الأعلى وخفضها بتناوب العمل بين الذراعين بكل خطوة.
- 7- من وضع النصف دبني ،حمل اداه امام الجسم بمستوى الصدر ثم ثني ومد الذراعين الى الامام والخلف.
- 8- من وضع الاستناد الامامي بشكل ثابت مع مسك الاداة بالذراعين ،رفع وخفض الاداة بالتعاقب.
- 9- من وضع الوقوف ثم حمل الأداة امام الجسم ، رفع وخفض الاداة الى الاعلى والاسفل .
- 10- حركة او تمرين الطعن من وضع الوقوف وحمل الاداة بالذراعين واخذ خطوة الى الامام وبعدها الرجوع الى الوقوف ويكون العمل بالتناوب بين الرجلين .
- 11- من وضع الوقوف ،مع حمل اداة بالذراعين الممدودة امام الجسم ،ورفع الاداة الى اعلى الراس مع عمل نصف دبني وعودة الى الوضع.
- 12- من وضع الوقوف بفتحه مناسبه بعرض الكتف وثني بسيط بالركبتين ،مع حمل اداة باليد امام الجسم ، ثم مرجحه الاداة الى الامام والخلف بين الرجلين .
- 13- حمل اداة الكيتل بيل بكلتا الذراعين واخذ خطوات واسعه الى الامام .
- 14- من وضع الوقوف مع حمل الاداة جانب الجسم ثم القفز الى الاعلى .
- 15- تمرين نصف دبني وحمل الاداة بالذراعين ثم القفز الى الاعلى .
- 16- التبادل بالرجلين امام ثم خلف مع القفز وحمل الاداة بالذراعين .
- 17- الاستناد على اداتين على الارض ،ثني الذراعين ثم نهوض وحمل الاداتين اعلى الصدر مع ثني الرجلين ثم مد الذراعين عالياً.

- 18- من وضع الوقوف فتحاً ،مع ثني بسيط بالركبتين وحمل اداتين بالذراعين ،نزول الذراعين بالتعاقب امام الرجلين .
- 19- من وضع الجلوس على الارض مع ثني الرجل الخلف بزاويه 90درجه مع حمل الاداة على كتفين والقفز للأعلى.
- 20- من وضع الوقوف فتحا ،وحمل اداتين ،النزول للأسفل بالذراعين ثم رفعهما للأعلى على الكتفين ثم مد الذراعين عالياً ثم النزول بنفس الترتيب .
- 21- من وضع الوقوف فتحاً مع ثني الرجلين قليلا ،وحمل الاداة بالذراعين جانب الجسم ،رفع الاداة امام الراس وخفضها بتعاقب الذراعين.
- 22- من وضع الوقوف ،مع حمل اداتين باليدين جانب الجسم ،عمل القفز مع رفع الاداة جانبا عاليا .
- 23- من وضع الوقوف ،اداء دبني كامل مع حمل الاداة جانبا ثم القفز للأعلى .
- 24- من وضع الوقوف ،القفز الى الامام والخلف بالرجلين بالتعاقب مع حمل الاداة اعلى الكتف

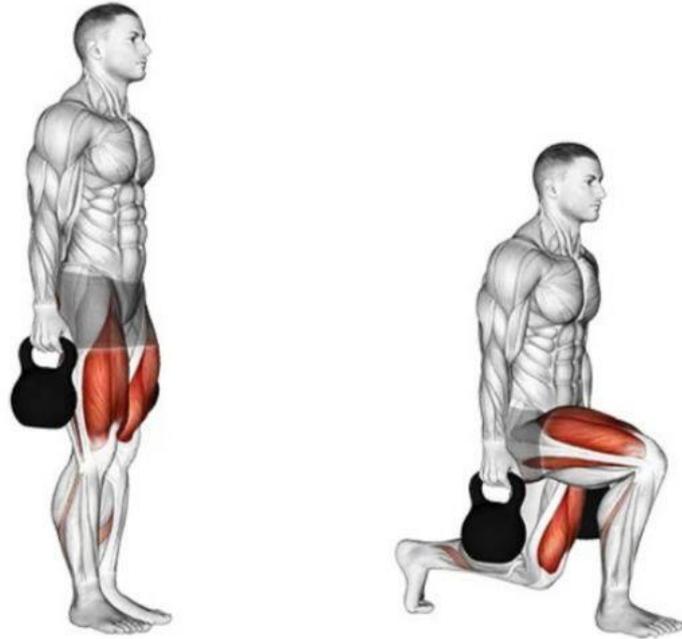
**نموذج لبعض تمارين الوحدة التدريبية**



تمرین رقم (12)



تمرین رقم (20)



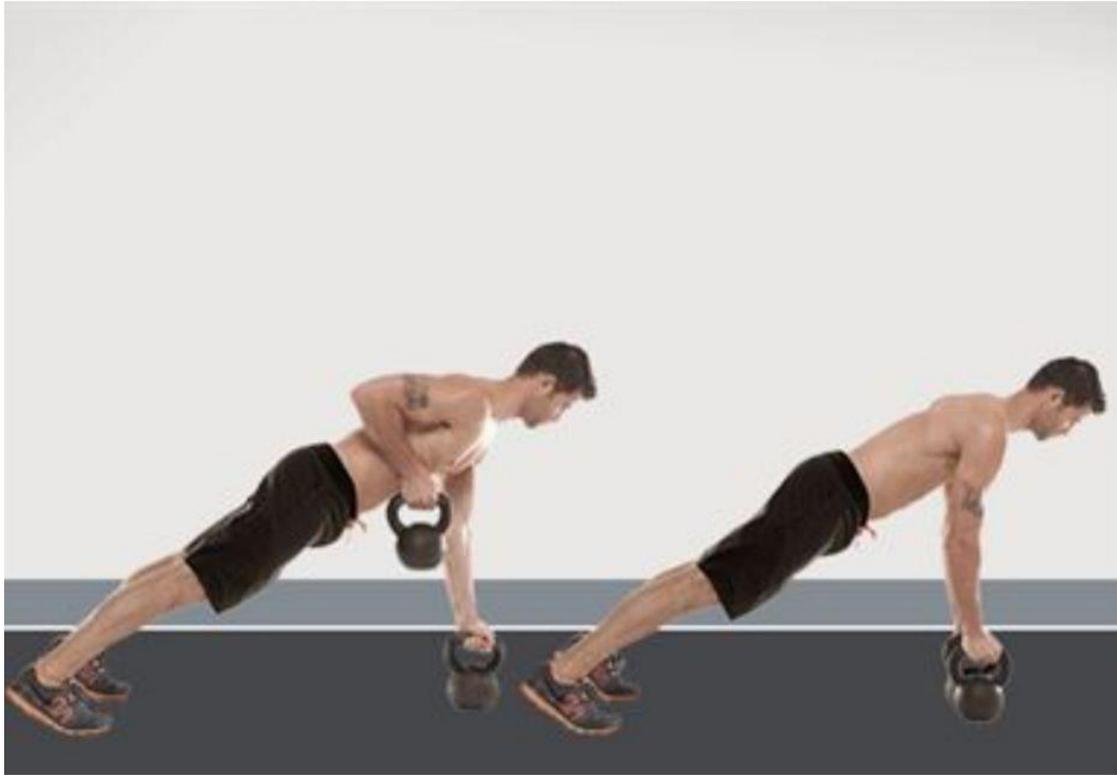
تمرین رقم (18)



تمرین رقم (7)



تمرین رقم (3)



تمرین رقم (8)



























acceleration phase, maximum speed, rapid fatigue, strength endurance) among the group members. Experimental

While the researcher recommended the use of kettlebell training with the method of repetition down because of its positive impact on the development of physical capabilities (explosive ability of the legs and arms, strength distinguished by speed of the legs and arms, motor response speed, acceleration phase, maximum speed, rapid fatigue, strength endurance) as well as the contribution in the percentage of achievement and the use of kettlebell exercises in the manner of repetition descending to other activities because of its role in improving physical abilities and developing achievement.

لجنة الترجمة وسلامة  
اللغة الانكليزية

## **Abstract**

### **Effect of kettlebell exercises using repetition down method on some Biokinetic abilities and fatigue and achievement index of 200m young runners**

Researcher

**Hassan Rahim Wahib**

Supervisors

**Prof. Dr. Alaa Fleeah Jawad**

2023

The aim of research is to prepare kettlebell exercises in the repetition down style and include them in the main section of training units and to identify the impact of these exercises in developing (explosive ability for the legs and arms, the strength distinguished by speed for the legs and arms, the speed of motor response, the acceleration phase, maximum speed, strength endurance and rapid fatigue) the achievement of the 200-meter sprinter Freestyle under 20 years old, and the research hypothesis was that there is a positive effect of kettlebell exercises with repetition down method in developing forms of strength, speed, rapid fatigue, and achievement for 200-meter freestyle runners under 20 years old.

The researcher used the (experimental approach) by designing the two equal groups (control and experimental), research community as the runners of Karbala governorate clubs for the 200-meter event, was (18) runners, simple were selected by random way (lottery) and by (12) runners, they were divided into two groups (control and experimental) with (6) runners for each group .

The most important conclusions are: kettlebell exercises with the repetition down method had a significant effect on the development of physical capabilities (explosive ability of the legs and arms, strength distinguished by speed for the legs and arms, motor response speed,



Ministry of Higher Education & Scientific Research

University of Kerbala

College of Physical Education & Sport Science

**Effect of kettlebell exercises using repetition  
down method on some Biokinetic abilities  
and fatigue and achievement index of 200m  
young runners**

*Written By*

**Hassan Rahim Wahib**

A Thesis Submitted to the Council of the College of Physical  
Education & Sport Science, University of Kerbala as Partial  
Fulfillment of the Requirement of Master Degree in Physical  
Education & Sport Science

*Supervised by*

**Prof. Dr. Alaa Fleeh Jawad**

**1444 AH / Dhul-Hijjah**

**2023 AD / June**