جامعة الجيلالي بونعامة –خميس مليانة–

معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

قسم التدريب الرياضي

مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية:

تخصص: التحضير البدني الرياضي

أثر برنامج تدريبي مقترح بطريقة التدريب المتقطع باستخدام التمارين البليومترية في تطوير القوة الانفجارية للرجلين والقدرة الإسترجاعية وبعض المهارات الأساسية للاعبي كرة السلة (تحت 17 سنة)

دراسة ميدانية أجريت على نادي كرة السلة "CSK" بخميس مليانة (تحت 17سنة)

إعداد الطالب:

– بن رويسي عبد الرحيم

إشراف الدكتور:

– زمام عبد الرحمان

السنة الجامعية: 2020/2019

شكر وعرفان وتقدير

❖ الحمد والشكر لله عز وجل الذي أعانني ووفقني لانجاز هذا البحث العلمي.

❖ أتقدم بشكري لكافة أساتذة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، الذين لم يبخلوا علينا بشيء طوال فترة التكوين.

❖ أشكر الأستاذ المشرف على هذا البحث الأستاذ "زمام عبد الرحمان"، الذي وجهني وقدم لي نصائح قيمة ومعلومات مفيدة جدا ساهمت في إنجاح هذه الدراسة.

❖ أشكر رئيس نادي كرة السلة "CSK" بخميس مليانة السيد "تاج الدين صحراوي" ومدرب فئة أقل من 17 سنة السيد "قرجيج محمد الصديق".

❖ شكر خاص لأستاذ التربية البدنية والرياضية الأستاذ "إسماعيل قاسيمي"، على مساندته لي في كل الظروف.

❖ وفي الأخير أشكر كل من ساعد في هذا البحث، وأرجو أن يساهم هذا البحث في تطوير التدريب الرياضي ولو بالقليل، وأن يكون علما ينتفع به.

إهداء

❖ إلى نوري وسندي في هذه الدنيا أمي وأبي، أشكرهم جزيل الشكر على كل شيء.

❖ إلى إخوتي أشكرهم على دعمهم وتشجيعهم الدائم ومساندتهم لي.

❖ إلى كل العائلة والأصدقاء وزملاء الدراسة وإلى كل أساتذتي الأعزاء.

إليهم جميعاً أهدي هذا العمل المتواضع

ملخص الدراسة:

حاول الباحث من خلال هذه الدراسة التطرق إلى: " أثر برنامج تدريبي مقترح بطريقة التدريب المتقطع باستخدام التمارين البليومترية في تطوير القوة الإنفجارية للرجلين والقدرة الإسترجاعية وبعض المهارات الأساسية للاعبي كرة السلة فئة أقل من 17 سنة ".

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أثر التدريب البليومتري على صفة القوة الانفجارية للرجلين للاعبي كرة السلة، ومعرفة أثر التدريب المتقطع في تطوير القدرة الاسترجاعية للاعبي كرة السلة، وكذلك التعرف على أثر التمارين البليومترية في تطوير الوضعية الدفاعية للاعبي كرة السلة، كما تهدف أيضا إلى معرفة أثر التمارين البليومترية في تطوير الكرة المرتدة للاعبي كرة السلة، ومعرفة أثر التدريب المتقطع باستخدام التمارين البليومترية في تطوير المحاورة للاعبي كرة السلة، وأخيرا التعرف على أثر التدريب المتقطع باستخدام التمارين البليومترية في تطوير الدخول بالكرة للاعبي كرة السلة.

واتبع الباحث المنهج التجريبي، واشتمل المجتمع الإحصائي على 144 لاعبا، موزعين على 10 نوادي، وقد تم اختيار عينة تتضمن 08 لاعبين، تم اختيارها بطريقة مقصودة، واستخدم الباحث اختبارات بدنية ومهارية لجمع البيانات.

وأسفرت هذه الدراسة على أن للتدريب البليومتري أثر في تطوير القوة الانفجارية للرجلين للاعبي كرة السلة، والتدريب المتقطع "قصير–قصير" يؤثر في تطوير القدرة الاسترجاعية للاعبي كرة السلة، كما يؤثر التدريب المتقطع "قصير–قصير" والتمارين البليومترية في تطوير مهارة الدفاع والمحاورة، ومهارة جمع الكرات المرتدة للاعبي كرة السلة.

* **الكلمات الدالة:** التدريب المتقطع، التمارين البليومترية، القوة الإنفجارية، القدرة الإسترجاعية، المهارات الأساسية في كرة السلة.

Abstract:

The purpose of this study was to identify **:**" The effect of a proposed training program in the method of intermittent training using plyometric exercises in developing the explosive strength of the legs, recovery capacity, and some basic skills for basketball players under the age of 17 years. "

The aim of this study is to identify the effect of plyometric training on the explosive strength of the legs for basketball players, and to know the effect of intermittent training in developing the recovery capacity for basketball players, as well as to identify the impact of plyometric exercises in developing the defensive position for basketball players, and also to know the impact of plyometric exercises In developing the rebound for basketball players, and knowing the effect of intermittent training using plyometric exercises in developing the dribble for basketball players, and finally knowing the effect of intermittent training using plyometric exercises on developing entry with ball for basketball players.

The researcher followed the experimental approach, and the statistical community included 144 players, spread over 10 clubs. A sample of 08 players was selected, which were chosen in a deliberate manner , and the researchers used physical and skill tests to collect data.

The results of this study indicate that the plyometric training has an impact on developing the explosive strength for basketball players, and intermittent "short-short" training affects the development of the recovery capacity for basketball players, and also the intermittent "short-short" training and plyometric exercises affect the development of defense and dribble skill, And the rebound skill for basketball players.

*** Key words:** Intermittent training, plyometric exercises, explosive strength, recovery capacity , basic basketball skills.

قائمة المحتويات

قائمة المحتويات	الصفحة
مقدمة	01
الجانب التمهيدي	
1- الإشكالية	04
2- فرضيات الدراسة	05
3- أهداف الدراسة	06
4- أهمية الدراسة	06
5- مفاهيم ومصطلحات الدراسة	07
6- الدراسات السابقة والمشابهة	09
7- جوانب الاستفادة من الدراسات السابقة	15
الجانب النظري	
الفصل الأول : التدريب الرياضي الحديث	
تمهيد	18
1- التدريب الرياضي الحديث	19
1-1- تعريف التدريب الرياضي الحديث	19
1-2- المبادئ الأساسية للتدريب الرياضي الحديث	19
1-3- طرق التدريب الرياضي الحديث	19
1-3-1- طريقة التدريب المستمر	19
1-3-2- الفارتلك	20
1-3-3- التدريب الجزئي	20

قائمة المحتويات

1-3-4- طريقة التدريب التكراري	20
1-3-5- طريقة التدريب الدائري	20
1-3-6- طريقة التدريب المتقطع	20
1-3-6-1- مفهوم التدريب المتقطع	20
1-3-6-2- أنواع التدريب المتقطع	21
2- التدريب المتقطع "قصير-قصير"	22
2-1- شدة التدريب المتقطع "قصير-قصير"	23
2-2- حجم التدريب المتقطع "قصير-قصير"	23
2-3- الراحة	23
2-4- الكمية الإجمالية للعمل	23
2-5- مزايا التدريب المتقطع مقارنة مع التدريب المستمر	24
2-6- التدريب المتقطع 15/15	25
2-7- التدريب المتقطع باستعمال الكرة	26
3- التمارين البليومترية	26
3-1- لمحة تاريخية عن البليومترك	26
3-2- تعريف البليومتري	27
3-3- مبادئ تدريب البليومترك	27
3-4- أسس التدريب البليومتري	28
3-5- مكونات حمل التدريب البليومتري	28
3-5-1- الشدة	28
3-5-2- الحجم	28

قائمة المحتويات

3-6- عدد مرات التدريب	28
3-7- آلية تمارين البليومتريك	29
3-8- مزايا وعيوب التدريب البليومتري	29
3-9- أغراض التدريب البليومتري	30
3-9-1- التشكيل الرياضي (15-17) سنة	30
خاتمة	31
الفصل الثاني: القوة العضلية والقدرة الاسترجاعية	
تمهيد	33
أولا: القوة العضلية	34
1- تعريف القوة العضلية	34
2- الانقباض العضلي	34
2-1- الانقباض الإيزومتري	34
2-2- الانقباض الإيزوتوني "المتحرك	35
3- الألياف العضلية	36
3-1- أنواع الألياف العضلية	36
3-2- خصائص الألياف العضلية المختلفة	37
4- أنواع القوة العضلية	37
4-1- القوة العضلية القصوى (العظمى)	37
4-2- القوة المميزة بالسرعة	38
4-3- تحمل القوة	38
4-4- القوة الانفجارية	38

قائمة المحتويات

5- الاختلاف بين القوة الانفجارية والقوة السريعة	39
6- آثار تدريب القوة على الجهاز العصبي-العضلي	40
7- التأثيرات الإيجابية لاكتساب القوة العضلية على الجسم والأداء البدني	41
8- عدد الدورات التدريبية للقوة العضلية وعدد حصصها في الأسبوع	41
ثانيا: القدرة الاسترجاعية	42
1- تعريف الاسترجاع	42
2- أنواع الاسترجاع	42
3- المراحل الآلية للاسترجاع	42
4- مؤشرات تحسن القدرة الاسترجاعية	43
5- وسائل الاستشفاء	44
6- الفوائد العامة لعملية الاستشفاء	45
7- خطوات يجب مراعاتها للاسترجاع مابين الوحدات التدريبية	46
8- أهمية الاسترجاع	46
خلاصة	47
الفصل الثالث: مهارت كرة السلة ومرحلة المراهقة	
تمهيد	49
أولا: كرة السلة	50
1- المهارات الهجومية لكرة السلة	50
1-1- المحاورة	50
1-1-1- فائدة المحاورة	50
1-1-2- البدء في المحاورة	50

قائمة المحتويات

1-1-3- أنواع المحاورة	51
1-1-4- التغيير في السرعة وفي الاتجاه	51
1-1-5- التحكم في الكرة	52
1-1-6- سرعة المحاورة	52
1-2- التصويب	52
1-2-1- أنواع التصويب	52
1-2-1-1- الرمية الحرة أو التصويب من الثبات	52
1-2-1-2- التصويبة السلمية	53
1-2-1-3- التصويب بمتابعة الكرة المرتدة	53
1-2-1-4- التصويب من القفز	54
2- المهارات الأساسية الدفاعية	55
2-1- الوضعية الدفاعية	55
2-1-1- المكان الدفاعي	55
2-1-2- الخطوات الدفاعية	56
2-2- قطع التمريرات	56
2-3- صد الكرات	56
2-4- جمع الكرات المرتدة	57
3- الطرق الدفاعية	57
3-1- الدفاع رجل لرجل	57
3-2- دفاع المنطقة	58
3-3- الدفاع المختلط	58

قائمة المحتويات

ثانيا: المراهقة	59
1- مفهوم المراهقة	59
2- تعريف المراهقة	59
3- مراحل المراهقة	59
4- خصائص المرحلة العمرية (14-17 سنة)	60
4-1- الخصائص الجسمية	60
4-2- الخصائص البدنية والحركية	60
4-3- الخصائص الاجتماعية	61
4-4- الخصائص العقلية	62
4-5- الخصائص الانفعالية	62
4-6- الخصائص الفيزيولوجية	62
خلاصة	63
الجانب التطبيقي	
الفصل الرابع: إجراءات البحث الميدانية	
تمهيد	66
1- الدراسة الاستطلاعية	67
2- المنهج المتبع في الدراسة	67
3- مجتمع وعينة الدراسة	67
4- الضبط الإجرائي لمتغيرات الدراسة	68
5- مجالات الدراسة	68

قائمة المحتويات

6- أدوات البحث	68
6-1- البرنامج التدريبي	69
6-2- تحكيم البرنامج التدريبي المقترح	69
7- القياسات الميدانية	69
7-1- الاختبارات البدنية	69
7-2- الاختبارات المهارية	73
8- الأداة الإحصائية	74
9- الأجهزة والوسائل البيداغوجية	76
10- الخصائص السيكومترية لأدوات البحث	77
11- صعوبات البحث	81
خلاصة	82
الفصل الخامس : عرض و تحليل و مناقشة النتائج	
تمهيد	84
1- اعتدالية توزيع البيانات	85
2- تجانس قيم الاختبارات الميدانية	86
3- عرض النتائج وتحليلها وتفسيرها	88
3-1- الاختبارات البدنية	88
3-1-1- اختبار الوثب العمودي من الثبات	88
3-1-2- اختبار الوثب الأفقي من الثبات	90
3-1-3- اختبار "روفيي ديكسون"	92
3-2- الاختبارات المهارية	94

قائمة المحتويات

3-2-1- اختبار خطوات الدفاع	94
3-2-2- اختبار الكرة المرتدة	96
3-2-3- اختبار المحاورة المنتهية بالتصويب	98
4- مقابلة النتائج بالفرضيات	100
4-1- الفرضية الأولى	100
4-2- الفرضية الثانية	100
4-3- الفرضية الثالثة	101
4-4- الفرضية الرابعة	102
4-5- الفرضية الخامسة	102
4-6- الفرضية السادسة	103
5- الاستنتاجات	104
6- التوصيات والفرضيات المستقبلية	104
خلاصة	105
خاتمة	106
قائمة المصادر والمراجع	108
الملاحق	114

قائمة الجداول:

رقم	العنوان	الصفحة
01	يوضح مكونات حمل التدريب الفتري	24
02	يوضح خصائص الانقباضات العضلية المختلفة	36
03	يوضح خصائص الألياف العضلية المختلفة.	37
04	يوضح الفرق بين القوة الانفجارية والقوة السريعة من ناحية التعريف.	39
05	يوضح الفرق بين القوة الانفجارية والقوة السريعة من الناحية التدريبية.	39
06	يوضح الفرق بين القوة الانفجارية والقوة السريعة من الناحية الفيزيولوجية.	40
07	يوضح الفرق بين القوة الانفجارية والقوة السريعة من الناحية الكيميائية.	40
08	يوضح عدد الدورات التدريبية والحصص في الأسبوع حسب الهدف المسطر.	41
09	يوضح المعايير الوطنية للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 16 و19 عامًا لاختبار القفز العمودي.	70
10	يوضح المعايير الوطنية للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 16 و19 عامًا لاختبار القفز الأفقي.	72
11	يوضح تقييم النتائج المتحصل عليها من اختبار "روفيي ديكسون".	73
12	يوضح اعتدالية التوزيع لنتائج الاختبارات البدنية والمهارية للعينة الاستطلاعية.	79
13	يوضح معاملات صدق وثبات الاختبارات الميدانية.	80
14	يوضح اعتدالية التوزيع لنتائج الاختبارات البدنية والمهارية.	85
15	يوضح تجانس نتائج الاختبارات البدنية والمهارية.	86
16	يمثل النتائج الإحصائية لاختبار "ت ستيودنت" في القياس القبلي والبعدي في اختبار الوثب العمودي من الثبات.	88
17	يمثل النتائج الإحصائية لاختبار "ت ستيودنت" في القياس القبلي والبعدي في اختبار الوثب	90

قائمة الجداول

	الأفقي من الثبات.	
18	يمثل النتائج الإحصائية لاختبار "ويلكوكسون" في القياس القبلي والبعدي في اختبار "روفيي ديكسون".	92
19	يمثل النتائج الإحصائية لاختبار "ت ستيودنت" في القياس القبلي والبعدي في اختبار خطوات الدفاع.	94
20	يمثل النتائج الإحصائية "ت ستيودنت" في القياس القبلي والبعدي في اختبار الكرة المرتدة.	96
21	يمثل النتائج الإحصائية "ت ستيودنت" في القياس القبلي والبعدي في اختبار المحاورة المنتهية بالتصويب.	98

قائمة الأشكال:

رقم	العنوان	الصفحة
01	يوضح اختبار الوثب العمودي من الثبات "سارجنت".	71
02	يوضح اختبار الوثب الطويل من الثبات.	72
03	يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية في القياسات القبلية والبعدية لاختبار الوثب العمودي من الثبات.	88
04	يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية في القياسات القبلية والبعدية لاختبار الوثب الأفقي من الثبات.	90
05	يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية في القياسات القبلية والبعدية لاختبار "روفيي ديكسون".	92
06	يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية في القياسات القبلية والبعدية لاختبار خطوات الدفاع.	94
07	يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية في القياسات القبلية والبعدية لاختبار الكرة المرتدة.	96
08	يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية في القياسات القبلية والبعدية لاختبار المحاورة المنتهية بالتصويب.	98

قائمة الجداول

قائمة الملاحق:

رقم	العنوان	الصفحة
01	1-1- الاختبارات الأولى للعينة الاستطلاعية	17
02	1-2- إعادة الاختبار لعينة الدراسة الاستطلاعية	17
03	2-1- الاختبارات القبلية لعينة البحث	17
04	2-2- الاختبارات البعدية لعينة البحث	17
05	3-1- الرموز والمختصرات	17
06	3-2- نموذج رقم (01): الوحدة التدريبية رقم (01)	17
07	3-3- نموذج رقم (02): الوحدة التدريبية رقم (04)	17
08	3-4- نموذج رقم (03): الوحدة التدريبية رقم(08)	17
09	3-5- نموذج رقم (04): الوحدة التدريبية رقم (12)	17
10	4- شهادة إدارية	17
11	5- استمارة تحكيم البرنامج التدريبي	17

مقدمة

مقدمة:

يعتبر علم التدريب الرياضي من العلوم الأساسية في مجالات التربية البدنية والرياضية، حيث له من الأساليب والطرق والأدوات ما يميزه عن العلوم الأخرى، وهو في نفس الوقت يستخدم عدداً كبيراً من العلوم المساهمة فيه مثل البيولوجي والفسيولوجي والميكانيكا الحيوية والتغذية....إلخ. حيث يتضح أن التدريب الرياضي ليس عملا عشوائياً بحيث يستطيع أي فرد أن يقوم به، له أخصائيين مؤهلين ومتمرسين في أسراره ودروبه وخباياه، فالتدريب الرياضي المقنن هو الأسلوب الأمثل لصناعة البطل الرياضي الذي تم انتقاؤه بأسلوب علمي سليم، وكذلك هو حجر الزاوية في الممارسة الرياضية من أجل رفع مستوى اللياقة البدنية للممارسين لغرض تحسين الصحة وزيادة الإنتاج وحسن استغلال وقت الفراغ. (كسرى، 1998، صفحة 07)

الصفات البدنية اللازمة لمستويات عالية من الأداء الرياضي بغض النظر عن الرياضة هي القوة، والقدرة (القوة الانفجارية) والقوة المرنة (رد الفعل) والسرعة.(Panariello, 2016, p. 02)

تطورت كرة السلة حديثا بدرجة كبيرة، حيث حافظت على مكانتها كواحدة من أكثر اللعبات الجماعية إنتشاراً في جميع أنحاء العالم، كذلك الاهتمام الكبير الذي توليه وسائل الإعلام المختلفة لما تتميز به هذه الرياضة من أداء مهاري فردي رفيع، كذلك اللياقة البدنية العالية التي تتميز بقدر كبير من الرشاقة، التوافق، السرعة والقوة. حيث تتيح كرة السلة فرصاً كبيرة للممارس كي يظهر قدراته الفردية الكامنة. (معوض، 2003، صفحة 02)

كرة السلة هي لعبة القفز والتسارع والتباطؤ والسرعة. كل هذه الحركات تتطلب سرعات خاطفة. إذا تحركت ببطء، فلن تكون ناجحًا جدًا أثناء المنافسة. في حين أن الصفة البدنية للقوة هي أساس الأداء الرياضي، فإن شدة التمرين العالية التي تحدث مع تدريب القوة تشمل حركات أبطأ أثناء التدريب. على الرغم من أن تطوير القوة ليس له حد زمني أثناء أداء التمرين، القدرة والقوة الانفجارية تشمل عامل الوقت لاختتام أداء التمرين. تنطوي القدرة والقوة الانفجارية على إمكانية تشغيل القوة (القوة العضلية) المتاحة بسرعة كبيرة حيث يتم تنفيذ هذه الأنواع من التمارين بسرعات عالية. تعتمد هذه التمارين بشكل أكبر على معدل تطور قوة العضلات (RFD). (Panariello, 2016, p. 04)

أثناء المنافسة، اللاعب الذي يقفز أعلى ويتحرك أسرع له ميزة واضحة على الخصم. إحدى طرق التدريب التي تنمي القدرات البدنية هي التمارين البليومترية. (Panariello, 2016, p. 105)

من طرق التدريب الرياضي المهمة طريقة التدريب المتقطع "قصير–قصير"، فهي عبارة عن عمل متقطع أو متناوب بالنسبة للعضلات وعمل مستمر بالنسبة للجهاز القلبي التنفسي.(Turpin, 2002, p. 141)

إن استخدام التدريب المتقطع والبليومتري مع التمارين المدمجة بالكرة يساعد في تحسين المهارات الرياضية، حيث يقول "عبد العزيز أحمد النمر" أن التدريب البليومتري يعمل جنبا إلى جنب مع مستوى التكنيك

الجيد على تقدم مستوى إنجاز الفعاليات والمهارات الرياضية المختلفة وهو يسد الفجوة بين تدريب القوة والسرعة. (النمر، 1996، صفحة 111)

ومن هذا أراد الباحث دراسة التدريب المتقطع والتمارين البليومترية، والتركيز على القوة الانفجارية والقدرة الاسترجاعية ومهارات كرة السلة. وتكمن أهمية هذه الدراسة في أنها تظهر للمدربين أهمية وفعالية هذا النوع من الطرق التدريبية على القوة الانفجارية والقدرة الاسترجاعية. ويهدف هذا البحث إلى الكشف عن تأثير التدريب المتقطع والتمارين البليومترية على القوة الانفجارية والقدرة الاسترجاعية ومهارات كرة السلة. وبالنظر إلى الدراسات السابقة نجد أن جميعها قد أثبتت فعالية هذه الطرق التدريبية على صفة القوة الانفجارية، وعلى المهارات الرياضية لمختلف الرياضات الممارسة.

من هذا المنطلق جاءت فكرة هذا البحث والمتمثلة في "أثر برنامج تدريبي مقترح بطريقة التدريب المتقطع باستخدام التمارين البليومترية في تطوير القوة الإنفجارية للرجلين والقدرة الإسترجاعية وبعض المهارات الأساسية للاعبي كرة السلة فئة أقل من 17 سنة".

حيث تطرق الباحث خلال هذه الدراسة إلى الجانب التمهيدي والذي تضمن الإشكالية، التساؤلات الجزئية، الفرضية العامة فالفرضيات الجزئية، أهداف الدراسة، أهمية الدراسة، تحديد المصطلحات والمفاهيم، وأخيرا في هذا الجانب الدراسات المشابهة والمرتبطة وجوانب الاستفادة منها.

ولقد قسم الباحث هذه الدراسة إلى بابين، الباب الأول وهو الجانب النظري والذي احتوى على ثلاثة فصول : الفصل الأول وتضمن التدريب الرياضي الحديث، حيث ركز فيه الباحث على التدريب المتقطع "قصير–قصير" والتدريب البليومتري. أما الفصل الثاني تضمن القوة العضلية والقدرة الاسترجاعية، وفيه تكلم الباحث عن القوة العضلية مع التركيز على القوة الانفجارية وخصائصها، وتحدث عن مفاهيم الاسترجاع ومراحله ووسائل الاستشفاء. أما الفصل الثالث فكان بعنوان كرة السلة ومرحلة المراهقة، حيث ركز الباحث على التعريف بالمهارات المدروسة في هذا البحث وهي الدفاع والمحاورة السريعة والجمع الكرات المرتدة، كما تكلم عن المراهقة وأنواعها، وخصائص المراهقة المتوسطة.

أما الباب الثاني وهو الجانب التطبيقي فاحتوى على فصلين: الأول تناول فيه الباحث إجراءات البحث الميدانية، أين تطرق إلى منهج البحث المتبع، مجتمع وعينة البحث، مجالات البحث ومتغيراته، أدوات البحث وخصائصها السيكومترية. بينما الفصل الثاني احتوى على عرض النتائج على شكل جداول وأعمدة بيانية، وتحليلها وتفسيرها، وقدم الباحث الاستنتاجات، وقام مقابلة النتائج بالفرضيات، وفي الأخير قدم اقتراحات وتوصيات وفروضا مستقبلية.

الفصل التمهيدي

1- الإشكالية:

كرة السلة هي رياضة تتطلب " لياقة بدنية ممتازة "، أي القدرة على الحفاظ على جهود مكثفة وعنيفة لفترة معينة، حتى لو كان مستوى اللعب وقدرات اللاعبين (المستويات الفنية والبدنية) يمكن أن تؤثر على شدة الجهود.(Malfois, 2009, p. 26)

وكرة السلة هي رياضة السرعات المتعددة والمتغيرة، وتحتاج بالمباراة إلى أداء انطلاقات وجري شديد ومتعدد وأقرب ما تكون إلى السرعة القصوى وبتكرارات كثيرة، عليه سيبدأ الجسم بتجميع حامض اللاكتيك بسرعة، والتدريب على هذا سيطور قابليتك للاستشفاء والإقلال من الحامض بأسرع من تجمعه في الدم والعضلات والذي سيكون له تأثير كبير في الأداء لذا يجب أن يحوي البرنامج التدريبي لكرة السلة على الكثير من تمرينات المطاولة اللاهوائية. (فرج، 2012، صفحة 54)

منذ تعديل قواعد اللعب (المباراة مقسمة إلى4 مرات في كل ربع 10 دقائق ، وحيازة 24 ثانية)، أصبحت كرة السلة رياضة أكثر تناوبا، أي أنها رياضة تنقسم إلى مجموعة من المراحل المتناوبة بين الجهود القصيرة والاسترجاع المتكافئة تقريبًا، بالتناوب بين الجري السريع القصير والقفزات.(Malfois, 2009, p. 26)

ومن طرق التدريب المناسبة لرياضة كرة السلة طريقة التدريب المتقطع (Gilles , 2020)، حيث أن التمارين المتقطعة تتكون من فترات متناوبة من تمرينات عالية الشدة مع فترات من الراحة النشطة أو السلبية. إدخال فترات الاسترجاع بين فترات التمرينات الرياضية المكثفة يسمح للأشخاص بالحفاظ على شدة التمارين لفترة أطول من الوقت الذي يتم فيه التمرين بشكل مستمر حتى الإرهاق.(Dupont, 2007, p. 42)

إن القوة والسرعة والانفجارية هي عناصر مطلوبة للنجاح والفوز في الرياضة، وكل من هذه العناصر الثلاثة يمكن ان يحسن بتدريب مقاومة متدرج ولكن الزيادة الاكبر التي يمكن ان تحدث في السرعة والانفجارية تكون بواسطة تمارين البليومترك، والهدف هو توليد أكبر كمية من القوة بأقصر زمن، وتكون القوة الأساسية ضرورية قبل العمل بهذا التدريب. (فرج، 2012، صفحة 444)

شاع استخدام تدريب البليومترك في الرياضات التي تتطلب حركات قوية مثلما في كرة السلة والكرة الطائرة والجري السريع والقفز والجمناستك. (فرج، 2012، صفحة 444)

فتدريب البليومترك أو تدريب القفز هو واحد من أكثر الطرائق فعالية لتطوير القدرة الانفجارية، ولأن القدرة تنتج بكلا من الانقباضات القوية والسريعة وهذه ميزة التمارين في تدريب البليومترك. (فرج، 2012، صفحة 55)

وبغض النظر عن مستوى اللاعبين أو تطورهم ، تظهر أولويتان: تحسين السرعة ، وتطوير القدرة (القوة، والارتقاء).(Malfois, 2009, p. 26)

ومن هنا أراد الباحث معرفة دور التمارين البليومترية في تطوير القوة الإنفجارية للرجلين التي هي من الصفات البدنية الأساسية في كرة السلة، وهل حقا أن للتدريب المتقطع أثر إيجابي في تحسين القدرة الإسترجاعية وتطوير المهارات الأساسية في كرة السلة. وعلى ضوء ما سبق يمكن طرح التساؤل التالي:

1-1- التساؤل العام:

- هل يؤثر البرنامج التدريبي المقترح بطريقة التدريب المتقطع باستخدام التمارين البليومترية في تطوير القوة الانفجارية للرجلين والقدرة الإسترجاعية وبعض المهارات الأساسية للاعبي كرة السلة فئة تحت 17 سنة ؟

1-2- التساؤلات الجزئية:

- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار الوثب العمودي ؟
- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار الوثب الأفقي؟
- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار "روفيي ديكسون" ؟
- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار خطوات الدفاع؟
- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار الكرة المرتدة ؟
- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار المحاورة المنتهية بالتصويب ؟

2- فرضيات الدراسة:

2-1- الفرضية العامة:

- يؤثر البرنامج التدريبي المقترح بطريقة التدريب المتقطع باستخدام التمارين البليومترية في تطوير القوة الانفجارية للرجلين والقدرة الإسترجاعية وبعض المهارات الأساسية للاعبي كرة السلة فئة تحت 17 سنة.

2-2- الفرضيات الجزئية:

- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار الوثب العمودي ولصالح القياس البعدي.
- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار الوثب الأفقي ولصالح القياس البعدي.
- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار "روفيي ديكسون" ولصالح القياس البعدي.

- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار خطوات الدفاع ولصالح القياس البعدي.
- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار الكرة المرتدة ولصالح القياس البعدي.
- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار المحاورة المنتهية بالتصويب ولصالح القياس البعدي.

3- أهداف الدراسة:

- تصميم برنامج تدريبي لتطوير القوة الانفجارية والقدرة الاسترجاعية والمهارات الأساسية في كرة السلة.
- معرفة أثر التدريب البليومتري على صفة القوة الانفجارية للرجلين للاعبي كرة السلة.
- معرفة أثر التدريب المتقطع في تطوير القدرة الاسترجاعية للاعبي كرة السلة.
- معرفة اثر التمارين البليومترية في تطوير الوضعية الدفاعية للاعبي كرة السلة.
- معرفة أثر التمارين البليومترية في تطوير الكرة المرتدة للاعبي كرة السلة.
- معرفة أثر التدريب المتقطع باستخدام التمارين البليومترية في تطوير المحاورة للاعبي كرة السلة.
- معرفة أثر التدريب المتقطع باستخدام التمارين البليومترية في تطوير الدخول بالكرة للاعبي كرة السلة.

4- أهمية الدراسة:

- إثراء المكتبة الجزائرية.
- إثراء الرصيد العلمي والمعرفي للمدربين من خلال ما تم عرضه في الجانب النظري للدراسة.
- إبراز أهمية التدريب المتقطع خاصة في رياضة كرة السلة التي تتميز بالتناوب بين الجهود وفترات الراحة.
- إبراز أهمية التمارين البليومترية في تطوير القوة الانفجارية للرجلين.
- تحسيس المدربين بأهمية تدريب القوة الانفجارية للاعبين تحت 17 سنة.
- منح المدربين برنامج تدريبي لتطبيقه على لاعبيهم والاستفادة من فعاليته.
- السعي إلى تطوير مستوى القدرات البدنية والمهارية وكذا الأداء الرياضي للاعبي كرة السلة للوصول الى العالمية.

5- تحديد المفاهيم والمصطلحات:

5-1- التدريب المتقطع:

أ- التعريف الاصطلاحي:

التمارين المتقطعة تتكون من فترات متناوبة من تمرينات عالية الشدة مع فترات من الراحة النشطة أو السلبية. إدخال فترات الاسترجاع بين فترات التمرينات الرياضية المكثفة يسمح للأشخاص بالحفاظ على شدة التمارين لفترة أطول من الوقت الذي يتم فيه التمرين بشكل مستمر حتى الإرهاق. (Dupont, 2007, p. 42)

ب- التعريف الإجرائي:

طريقة من طرق التدريب الحديث التي تحتوي على فترات متناوبة بين الجهود العالية الشدة وفترات راحة غير كاملة (نبضات القلب تبقى مرتفعة)، وهي تتناسب مع رياضة كرة السلة التي تتميز بالتناوب بين الجهود وفترات الراحة، ويهدف هذا النوع من التدريب إلى تطوير القدرة القصوى الهوائية والمهارات الأساسية للرياضة الممارسة.

5-2- التمارين البليومترية:

أ- التعريف الاصطلاحي:

أسلوب تدريبي تحدث من خلاله تكيفات بالنظام العصبي-العضلي ويسمح بتغيرات سريعة وقوية تتطور من خلالها القوة السريعة وذلك عن طريق خزن الطاقة المطاطة في العضلات والأوتار بعد تعرضها لحمل سريع (انقباض لامركزي) واستغلالها لهذه الطاقة المرنة الكامنة بالانقباض التالي (الانقباض المركزي) والذي سيكون أسرع وأقوى، أي تطوير الإنتاج الميكانيكي للعضلات. (فرج، 2012، الصفحات 520-521)

ب- التعريف الإجرائي:

هي تمارين الوثب والقفز التي تستخدم الانقباضات العضلية المتحركة المركزية واللامركزية، والتي تساهم في تطوير القوة الانفجارية للرجلين.

5-3- القوة الانفجارية:

أ- التعريف الاصطلاحي:

وتعني قدرة الجسم على إنتاج أكبر تسارع ممكن على الجسم نفسه أو على جهاز ما. كما يجب أن تكون إما قادرًا على دفع جسمك بأقصى قوة ممكنة، أو أن تقوم بتسريع شيء ما في أقل وقت ممكن. (Cazorla, 2013, p. 333)

والقدرة ببساطة هي (معدل انجاز الشغل) والشغل هو (مقدار القوة المنتجة لمسافة معينة).

الشغل= القوة×المسافة

القدرة= المسافة×القوة / الزمن (فرج، 2012، صفحة 483)

ب- التعريف الإجرائي:

تدعى بالقدرة العضلية وهي نوع من أنواع القوة العضلية ، التي تعني قدرة الرياضي على تطبيق أكبر قدر من القوة في أقل زمن ممكن.

5-4- القدرة الاسترجاعية:

أ- التعريف الاصطلاحي:

هو تحسين، تجديد، تنشيط، تقوية، إعادة بناء، تعويض أداء للفترة الزمنية التي تلي الحمل حتى الوصول إلى المستوى الذي كان عليه الفرد قبل الأداء الحمل، واستعادة القدرة على أداء حمل معين من جديد. (لعرباوي، 2018، ص04)

ب- التعريف الإجرائي:

هي قدرة الأجهزة الوظيفية للرياضي على العودة إلى الحالة الطبيعية التي كانت عليها قبل أداء التمرين في أقل وقت ممكن.

5-5- المهارات الأساسية في كرة السلة:

أ- التعريف الاصطلاحي:

عبارة عن جميع الحركات الرياضية الضرورية والمقيدة التي يجر اللاعب بها بالكرة وبدونها، ضمن نطاق قانون اللعبة بأقل وقت وأقل قوة ممكنة والذي نسميه الانجاز الرياضي. (قشيح، 2014)

ب- التعريف الإجرائي:

هي حركات رياضية يقوم بها الرياضي بالكرة أو بدونها تتصف بالاقتصاد في الجهد والوقت.

5-6- كرة السلة:

أ- التعريف الاصطلاحي:

هي لعبة سريعة ومثيرة ومسلية، تجرى بين فريقين يتألف كل منهما على خمسة لاعبين حيث يستعملون الكرة ويتنقلون عن طريق المحاورة والتنطيط وذلك للتهديف في السلة، حيث تعتبر كرة السلة اللعبة الرياضية الأولى التي وضعت بعد دراسة واعية بقصد مقابلة حاجة شعر بها المجتمع. (قشيح، 2014)

ب- التعريف الإجرائي:

هي رياضة جماعية تجرى بين فريقين، في ملعب طوله 28 متر وعرضه 15 متر، حيث يستعملون كرة ذات مقاييس معينة، كما يتكون كل فريق من 05 لاعبين هدف كل فريق التسجيل في سلة المنافس وحماية

سلته، والفريق الفائز هو الذي يسجل أكبر عدد من النقاط.

5-7- المراهقة المتوسطة :

أ- التعريف الاصطلاحي:

هي مرحلة من مراحل المراهقة، تمتد من 14-18سنة وهي مرحلة التأقلم مع النمو الجسمي والبلوغ الجنسي. (قشيح، 2014)

ب- التعريف الإجرائي:

هي مرحلة من مراحل النمو والتطور الجسمي للاعب، حيث أن هناك قدرات خاصة قي هذه المرحلة من المراهقة يستطيع الرياضي اكتسابها مثل صفة القوة الانفجارية للرجلين مع عدم إهمال الجانب المهاري، فمن الأفضل عدم فصل التدريب البدني عن تدريب مهارات كرة السلة.

6- الدراسات السابقة والمشابهة:

6-1- الدراسة الأولى:

بعنوان "التدريب البليومتري ومدى تنميته لبعض عناصر اللياقة البدنية والمهارات المرتبطة لكرة السلة فئة تحت 17سنة إناث". هدفت هذه الدراسة إلى: معرفة مدى إسهام التدريب البليومتري في تنمية القوة الانفجارية وتأثيره على مهارة التصويب من منطقة الرمية الحرة، ومعرفة مدى تنميته لمطاولة السرعة وتأثيره على مهارة التهديف تحت السلة، وكذلك التعرف على مدى تنميته للرشاقة وتأثيره على مهارة المحاورة مع التهديف.(قشيح، 2014)

حيث تم استخدام المنهج التجريبي، وشملت عينة البحث على 20 لاعبة اختارت الباحثتان عينتين عشوائياً من المجتمع الأصلي (42 لاعبة)، وقدر ذلك ب 10 لاعبات في المجموعة التجريبية و10 لاعبات في المجموعة الضابطة، استمر البرنامج التدريبي 7 أسابيع (من يوم: 2014/03/06 إلى 2014/05/01) بمعدل 03 وحدات تدريبية في الأسبوع، وتمثلت الاختبارات في: (قياس الطول، قياس الوزن، اختبار رمي الكرة الطبية للخلف، اختبار الركض المكوكي 8×25م من البدء العالي، اختبار الجري مع عمل دحرجة أمامية ثم قرفصاء، اختبار التصويب من منطقة الرمية الحرة، اختبار التهديف تحت السلة لمدة 30ثا، اختبار المحاورة مع التهديف)، ومن بين الأدوات الإحصائية المستخدمة: معامل الارتباط البسيط " بيرسون " r ، إختبار الدلالة (T) ستيودنت.(قشيح، 2014)

حيث أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي و البعدي لعينتي البحث في جميع الاختبارات لصالح الاختبار البعدي، وكذا وجود فروق ذات دلالة إحصائية للاختبار البعدي للعينتين الضابطة والتجريبية لصالح العينة التجريبية.(قشيح، 2014)

6-2- الدراسة الثانية:

بعنوان "أثر برنامج تدريبي مقترح للإعداد البدني الخاص باستخدام طريقة التبادلي قصير-قصير intermittent في تنمية بعض الصفات البدنية لدى ناشئي كرة القدم (15-16) سنة". هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى تأثير التدريب التبادلي قصير-قصير على VMA وعلى تنمية القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية لعضلات الرجلين لدى ناشئي كرة القدم (15-16) سنة، ومعرفة أفضلية البرنامج التدريبي المقترح من طرف الباحث على استخدام البرنامج العادي لتنمية القوة المميزة بالسرعة لهذه الفئة، والكشف عن المدة الزمنية التي يمكن أن تتطور فيها القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين عن طريق التدريب التبادلي خلال مرحلة المنافسة، كما هدفت إلى الكشف عن مدى أهمية تنمية تطوير هذه الصفات البدنية في هذه المرحلة العمرية.(بن تهامي، 2014)

استخدم الباحث المنهج التجريبي، وأجريت الدراسة على عينة بلغ عددها 30 لاعبا، تم اختيارها بالطريقة العمدية من المجتمع الأصلي(300 لاعب)، حيث قسمت إلى مجموعتين 15 لاعب في المجموعة التجريبية و15 لاعب في المجموعة الضابطة. امتدت الدراسة الميدانية من 2014/02/21 إلى 2014/04/09، وتمثلت الاختبارات في: (اختبار الوثب العريض من الثبات، اختبار الوثب برجل واحدة لمسافة 30 متر، اختبار Intermittent (45/15)-VMA). ومن بين الأدوات الإحصائية المستخدمة: (برنامج EXEL2007، ت ستيودنت، معامل الارتباط البسيط " بيرسون " r).(بن تهامي، 2014)

حيث أظهرت نتائج الدراسة أن المجموعة التجريبية قد حققت نتائج أفضل من نتائج المجموعة الضابطة في جميع الاختبارات البدنية المدروسة.(بن تهامي، 2014)

6-3- الدراسة الثالثة:

"أثر وحدات تدريبية مقترحة باستخدام التدريب البليومتري لتطوير القدرة العضلية للرجلين أثناء التسديد بالارتقاء في كرة السلة فئة أقل من 17 سنة". هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أهمية القدرة العضلية للرجلين ومدى تأثيرها على التسديد بالارتقاء في كرة السلة، وكذلك التعرف على مستوى القدرة العضلية للرجلين لدى لاعبي كرة السلة، كما هدفت إلى تحديد أثر البرنامج التدريبي المقترح على تطوير القدرة العضلية للرجلين لدى لاعبي كرة السلة. (بن بقرة،2015)

استخدم الباحث المنهج التجريبي، وأجريت الدراسة على عينة بلغ عددها 12 لاعبا، تم اختيارها بالطريقة العشوائية، حيث قسمت إلى مجموعتين 06 لاعبين في المجموعة التجريبية و06 لاعبين في المجموعة الضابطة. استمر البرنامج التدريبي 08 أسابيع (من مارس 2016 إلى ماي 2016)، بمعدل وحدتين في الأسبوع، وتمثلت الاختبارات في: (اختبار الوثب الطولي من الثبات، اختبار الوثب العمودي مع مرجحة الذراعين، اختبار العدو 30 م)، ومن بين الأدوات الإحصائية المستخدمة: (نظام SPSS، ت ستيودنت). (بن بقرة،2015)

النتائج المتوصل إليها حسب نظرة الباحث أن استعمال تمارين القدرة العضلية أثناء اللعب وهذا قصد تعود اللاعبين على الظروف الحقيقية للمباراة أما الوقت فربما المدرب ليس له الوقت الكافي لذلك، كما أن نظرة الباحث أن سبب الاهتمام بالتسديد بالارتقاء لكون هذا الأخير علامة مميزة في كرة السلة حيث اقترنت هذه الأخيرة بالتسديد بالارتقاء بينما القدرة العضلية للرجلين تعتبر عنصر جديد نوعا ما على بعض المدربين رغم أهميتها الكبير في التسديد بالارتقاء و يرجع سبب ذلك قلة الإطلاع (قلة المراجع). إن قلة اهتمام مدرب العينة بالقدرة العضلية للرجلين و هذا من خلال الدراسة الميدانية أثناء التسديد بالارتقاء بصفة خاصة و التسديد بصفة عامة، بحيث يؤثر على الأداء الحركي للاعبين مما يؤدي إلى نقص في الأداء أثناء التسديد مما يؤدي إلى اللعب السلبي. (بن بقرة،2015)

6-4- الدراسة الرابعة:

بعنوان "أثر برنامج تدريبي مقترح في تنمية سرعة رد الفعل على أداء مهارة المرتدات لدى لاعبي كرة السلة فئة أكابر"، هدفت هذه الدراسة إلى توضيح أهمية سرعة رد الفعل على أداء تقنية مهارة الكرات المرتدات لدى لاعبي كرة السلة، والكشف عن فاعلية البرنامج المقترح لسرعة رد الفعل على أداء تقنية مهارة الكرات المرتدات لدى لاعبي كرة السلة، وكذلك الكشف عن مدى أهمية صفة سرعة رد الفعل في كرة السلة، التعرف على العلاقة الكامنة بين سرعة رد الفعل ومهارة المرتدات.(فيلالي، 2015)

استخدم الباحث المنهج التجريبي، وأجريت الدراسة على عينة تشكلت من فريقين، فريق شباب المسيلة لكرة السلة كمجموعة ضابطة والذين كان عددهم 09 لاعبين، وفريق اتحاد المسيلة كمجموعة تجريبية والذين كان عددهم 09 لاعبين. استمر البرنامج التدريبي 08 أسابيع (من 2015/01/04 إلى 2015/03/08)، بمعدل وحدتين في الأسبوع. وتمثلت الاختبارات في: (اختبار الوثب الطولي من الثبات، اختبار نيلسون لسرعة رد الفعل، اختبار العملة والفنجان)، ومن بين الأدوات الإحصائية المستخدمة: (نظام الSPSS، ت ستيودنت). (فيلالي، 2015)

حيث أظهرت النتائج أن البرنامج التدريبي المقترح له تأثير في تنمية سرعة رد الفعل على أداء مهارة المرتدات لدى لاعبي كرة السلة صنف أكابر، كما أن صفة سرعة رد الفعل من أهم العوامل المساعدة في أداء اللاعبين. (فيلالي، 2015)

6-5- الدراسة الخامسة:

بعنوان "أثر برنامج تدريبي مقترح في تنمية القوة الانفجارية للرجلين على أداء تقنية الصد لدى لاعبي كرة الطائرة تحت 17 سنة".(بوساق، 2015)

استخدم الباحث المنهج التجريبي، وأجريت الدراسة على عينة بلغ عددها 20 لاعبا، حيث قسمت إلى مجموعتين 10 لاعبين في المجموعة التجريبية و10 لاعبين المجموعة الضابطة، وامتد البرنامج التدريبي 08 أسابيع (من 2015/02/02 إلى 2015/03/30)، بواقع 16 وحدة تدريبية وبمعدل وحدتين تدريبيتين في

الأسبوع، وتمثلت الاختبارات في: (اختبار القفز العمودي من الثبات "سارجنت"، اختبار مهارة الصد)، والأداة الإحصائية المستخدمة هي ت ستيودنت.(بوساق، 2015)

حيث أظهرت نتائج الدراسة أن البرنامج التدريبي المقترح له تأثير في تنمية صفة القوة الانفجارية على أداء مهارة الصد لدى لاعبي الكرة الطائرة صنف أقل من 17 سنة، كما أن صفة القوة تعتبر من أهم العوامل المساعدة في أداء اللاعبين وعلى المدرب الاهتمام بتحضير اللاعبين بدنيا.(بوساق، 2015)

6-6- الدراسة السادسة:

بعنوان "مدى تأثير التدريب البليومتري على القدرة العضلية للأطراف السفلية ومهارة التصويب في كرة القدم"، هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على مدى العلاقة الكامنة بين قوة الأطراف السفلية مع مهارة التصويب، ومعرفة مدى تأثير التدريب البليومتري على القدرة العضلية، والتعرف على نسبة التطور في اختبارات بين القبلية والبعدية في القدرة العضلية، وكذلك معرفة مدى تأثير تدريبات البليومتري على أنواع القوة للاعبي كرة القدم صنف تحت 16سنة.(معزوزي وآخرون، 2016)

استخدم الباحث المنهج التجريبي، وأجريت الدراسة على عينة بلغ عددها 30 فردا، تم اختيارها بالطريقة القصدية، حيث قسمت إلى مجموعتين 15 لاعب في المجموعة التجريبية و15 لاعب في المجموعة الضابطة، استمر البرنامج التدريبي 08 أسابيع (من 2016/02/15 إلى 2016/04/18)، بمعدل 03 وحدات في الأسبوع، وتمثلت الاختبارات في: (اختبار الوثب الطولي من الثبات، اختبار الوثب العمودي، اختبار وثب الحجلات برجل واحدة، اختبار قذف الكرة لأبعد مسافة، اختبار الجري بين الشواخص ثم التصويب، اختبار مهارة التصويب على المرمى)، ومن بين الأدوات الإحصائية المستخدمة: (نظام SPSS، معامل الارتباط سبيرمان، ت ستيودنت).(معزوزي وآخرون، 2016)

حيث أظهرت النتائج أن هناك فروق ذات دلالة معنوية لدى المجموعة التجريبية التي مارست برنامج تدريب البليومتري المقترح 03 مرات في الأسبوع في جميع الاختبارات البدنية التي تستهدف القدرة العضلية ومهارة التصويب.(معزوزي وآخرون، 2016)

6-7- الدراسة السابعة:

بعنوان "أثر برنامج تدريبي مقترح بطريقة التدريب الدائري في تنمية صفتي السرعة الانتقالية والقوة الانفجارية لدى لاعبي كرة القدم لفئة أقل من 21 سنة"، ومن الفرضيات التي قدمها الباحث أن للبرنامج التدريبي المقترح بطريقة التدريب الدائري أثر في تنمية صفة القوة الانفجارية لدى لاعبي كرة القدم، كما أن له أثر في تنمية صفة السرعة الانتقالية لدى لاعبي كرة القدم لفئة اقل من 21 سنة.(بلبول، 2016)

استخدم الباحث المنهج التجريبي، أجريت الدراسة على عينة عددها 14 لاعبا تم اختيارها بالطريقة القصدية. واستمر البرنامج التدريبي من 2016/02/21 إلى 2016/03/30، بمعدل حصتين في الأسبوع.

وتمثلت الاختبارات المستخدمة في:(اختبار جري 30 متر من الوقوف، اختبار القفز الأفقي من الثبات)، والأداة الإحصائية المستخدمة هي ت ستيودنت.(بلبول، 2016)

حيث أظهرت النتائج أن للبرنامج التدريبي المقترح بطريقة التدريب الدائري أثر في تنمية صفة السرعة الانتقالية لدى لاعبي كرة القدم لفئة أقل من 21 سنة، كما أن له أثر في تنمية صفة القوة الانفجارية لدى لاعبي كرة القدم لفئة أقل من 21 سنة.(بلبول، 2016)

6-8- الدراسة الثامنة:

بعنوان "أثر برنامج تدريبي مقترح لتنمية صفة القوة المميزة بالسرعة على تحسين التصويب بالارتقاء لدى لاعبي كرة السلة أقل من 16 سنة". هدفت هذه الدراسة إلى معرفة تأثير القوة المميزة للسرعة على تقنية التسديد بالارتقاء، ومعرفة طرق تنمية القوة المميزة بالسرعة، كما هدفت إلى معرفة علاقة القوة المميزة بالسرعة بباقي الصفات البدنية. (بومنقار، 2016)

استخدم الباحث المنهج التجريبي، وأجريت الدراسة على عينة بلغ عددها 12 فردا، تم اختيارها بالطريقة القصدية، حيث قسمت إلى مجموعتين 06 لاعبين في المجموعة التجريبية و06 لاعبين في المجموعة الضابطة، استمر البرنامج التدريبي 06 أسابيع (من 2016/02/28 إلى 2016/04/10)، بمعدل وحدتين في الأسبوع، وتمثلت الاختبارات في: (اختبار الوثب العريض من الثبات، اختبار الوثب العمودي، اختبار التصويب من الوثب)، ومن بين الأدوات الإحصائية المستخدمة: (برنامج SPSS، ثبات الاختبار، صدق الاختبار، ت ستيودنت). (بومنقار، 2016)

حيث أظهرت النتائج أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات البعدية للعينتين في اختبار الوثب العريض من الثبات لصالح المجموعة التجريبية، وكذلك هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات البعدية للعينتين في اختبار التصويب من الوثب لصالح المجموعة التجريبية، ومنه فإن البرنامج التدريبي المقترح أدى إلى تطوير القوة المميزة بالسرعة وتحسين التصويب بالارتقاء عند لاعبي كرة السلة. (بومنقار، 2016)

6-9- الدراسة التاسعة:

بعنوان "تأثير برنامج تدريبي مقترح خاص بالقوة الانفجارية لتحسين مهارة القفز لدى لاعبي كرة اليد صنف أكابر"، هدفت هذه الدراسة إلى معرفة تأثير برنامج تدريبي مقترح في تطوير صفة القوة الانفجارية لدى لاعبي كرة اليد صنف أكابر، وكذلك معرفة أثره في تطوير مهارة القفز لدى لاعبي كرة اليد صنف أكابر.(عطية، 2017)

استخدم الباحث المنهج التجريبي، استمر البرنامج التدريبي لمدة شهر ونصف (من 2017/10/12 إلى 2017/11/20)، حيث تضمن 12 حصة تدريبية بمعدل حصتين في الأسبوع، وتمثلت الاختبارات المستخدمة في: (اختبار الوثب العمودي، اختبار الوثب الطويل من الثبات)، ومن بين الأدوات الإحصائية المستخدمة: (برنامج SPSS، برنامج EXEL2010، ت ستيودنت).(عطية، 2017)

حيث أظهرت النتائج أن البرنامج التدريبي المقترح الخاص بالقوة الانفجارية له أثر إيجابي في تطوير مهارة القفز لدى لاعبي كرة اليد صنف أكابر.(عطية، 2017)

6-10- الدراسة العاشرة:

بعنوان "القدرة الاسترجاعية وعلاقتها ببعض عناصر اللياقة البدنية (القوة والسرعة) لدى لاعبي كرة القدم"، هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مستوى القدرة الإسترجاعية لدى اللاعبين، ومعرفة مستوى القدرة العضلية لدى اللاعبين، وكذلك التعرف على مستوى السرعة لدى اللاعبين، ومعرفة العلاقة الموجودة بين القدرة الإسترجاعية وعنصري اللياقة البدنية (القوة، السرعة).(العرباوي،2018)

استخدم الباحث المنهج الوصفي، وشملت عينة البحث على 23 لاعب من المجتمع الأصلي (240 لاعب)، وتمثلت الاختبارات المستخدمة في: (اختبار روفيي لقياس القدرة الإسترجاعية، اختبار السرعة القصوى لمسافة 30 متر، اختبار الوثب العمودي)، والأداة الإحصائية المستخدمة هي معامل الارتباط البسيط " بيرسون r".(العرباوي،2018)

حيث أظهرت النتائج أنه هناك قدرة استرجاع جيدة للاعبي كرة القدم صنف أواسط، ومستوى اللياقة البدنية للاعبي الفريق فئة الأواسط مقبول (متوسط)، وأن للقدرة الإسترجاعية دور فعال في زيادة المردود الفني وتحصيل النتائج الجيدة لدى لاعبي كرة القدم.(العرباوي،2018)

6-11- الدراسة الحادية عشر:

بعنوان "أثر وحدات تدريبية مقترحة بالتدريب البليومتري على القوة الانفجارية للأطراف السفلية لدى لاعبي كرة الطائرة أقل من 19 سنة". هدفت هذه الدراسة إلى: معرفة مدى تأثير التدريب البليومتري في تنمية القوة الانفجارية للاعبي كرة الطائرة، ومعرفة الفروق في نتائج اختبار تنمية صفة القوة الانفجارية بين العينة الضابطة والعينة التجريبية، وكذلك تصميم وحدات تدريبية للتحضير البدني بالتدريب البليومتري للاعبي كرة الطائرة فئة أواسط لتنمية القوة الانفجارية. (بوكراتم، 2019)

وقد شمل مجتمع الدراسة جميع فرق ولاية المسيلة للكرة الطائرة صنف أواسط وتم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العمدية نظرا لطبيعة البحث وأن هذا الاختيار يخدم عملية البحث، وقد تكونت عينة البحث من فريق النجم الرياضي المسيلي للكرة الطائرة والمكون من 10 لاعبين، والمشكل للعينة الضابطة في البحث وكذا فريق رائد شباب المسيلة للكرة الطائرة والمكون من 10 لاعبين والمشكل للمجموعة التجريبية. (بوكراتم، 2019)

وقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي وكذا الاختبارات البدنية والمتمثلة في اختبار الوثب الطويل من الثبات واختبار الوثب العمودي من الثبات. (بوكراتم، 2019)

خلصت الدراسة إلى وجود أثر إيجابي لتمارين البليومتري على تطوير القوة الانفجارية لدى لاعبي الكرة الطائرة أقل من 19 سنة. (بوكراتم، 2019)

7- جوانب الاستفادة من الدراسات السابقة:

- ساعدت الدراسات السابقة على تحديد متغيرات الدراسة بدقة.
- الباحثون استخدموا المنهج التجريبي الذي يعتبر المنهج الأنسب والملائم لمثل هذه الدراسات.
- اختار الباحثين فئة الأشبال وفئة الأواسط، وهذه الفئات العمرية مناسبة لمثل هذه الدراسات التي تحتوي على صفة القوة العضلية.
- تراوحت العينات ما بين 14 إلى 30 لاعب وتم اختيارها بالطريقة القصدية وتقسيمها إلى مجموعات تجريبية وضابطة.
- أغلب الدراسات طبقت البرنامج التدريبي في مرحلة المنافسة إلا دراسة واحدة فقط طبقت البرنامج التدريبي في مرحلة الإعداد البدني الخاص دراسة (عطية، 2017)، وأنا في دراستي هذه سأطبق البرنامج في مرحلة المنافسة.
- اختلفت الدراسات في مدة تطبيق البرنامج التدريبي وتراوحت المدة من 05 أسابيع إلى 08 أسابيع.
- كان معدل الوحدات التدريبية في البرامج التدريبية المقترحة من 02 إلى 03 حصص تدريبية في الأسبوع. والأصح أن تكون تدريبات القوة العضلية للرجلين حصتين في الأسبوع على الأكثر لأننا في مرحلة المنافسة، وتجنبا لوقوع اللاعبين في تأثيرات الحمل الزائد لعدم ترك الراحة الكافية بين الحصص التدريبية والمنافسات.
- استخدم الباحثون اختبار "ت ستيودنت" ومعامل الارتباط "بيرسون"، وهي الاختبارات الإحصائية المناسبة لهذه الدراسات.
- جميع البرامج التدريبية المقترحة في الدراسات السابقة قد حققت نتائج ملموسة على الصفات البدنية المدروسة.

الجانب النظري

الفصل الأول: التدريب الرياضي الحديث

تمهيد:

من الأهمية ملاحظة الفارق بين التدريب الرياضي العلمي الحديث والأنشطة الأخرى المشابهة، إذ أن هناك العديد من الأنشطة التي تمارس تحت مسمى "الممارسة الرياضية" والتي لا تستخدم الأسس العلمية للتدريب الرياضي، حيث تعتمد تلك الأنشطة على تنفيذ وحدات تدريبية مرتجلة عفوية غير نابعة من مخطط تدريبي علمي، والتي غالبا ما يكون التقدم في مستويات اللاعبين الذين ينفذونها راجعا إلى عوامل النضج والتطور الجسمي والوظيفي أكثر منه إلى تأثير الأنشطة المنفذة خلالها. (مفتى، 2001، صفحة 21)

على المدرب مراعاة الجوانب الأساسية للتدريب، واختيار وتحديد نوع التدريب ، والطرق المثلى للتدريب التي تخدم البرنامج المسطر مع مراعاة أهم المبادئ المحددة له حسب طبيعته عام كان أم خاص، وذلك لنجاح هذه العملية.

ومن الطرق التدريبية الحديثة طريقة التدريب المتقطع والتدريب البليومتري. حيث أن التدريب البليومتري يعتمد على تمرينات الوثب العميق (فوق الصناديق وما بينها)، والعدو، والوثب والحجل فوق المدرجات، والتداخل بين الوثبات والحجلات. (عصام، 1999، صفحة 124)

ومن هذا المنطلق سنتطرق في هذا الفصل إلى التدريب الرياضي الحديث ومبادئه وطرقه المختلفة، بما في ذلك طريقة التدريب المتقطع وأنواعها، حيث أننا سنركز على التدريب المتقطع "قصير–قصير" ومكونات الحمل التدريبي ومزاياه وأنواعه. وكذلك سنتناول لمحة تاريخية عن التدريب البليومتري وماهيته ومبادئه وأسسه، بالإضافة إلى مكونات الحمل التدريبي، ومزايا التدريب البليومتري وعيوبه.

1- التدريب الرياضي الحديث

1- تعريف التدريب الرياضي الحديث:

يعرف التدريب الرياضي الحديث بأنه: "العمليات التعليمية والتنموية التربوية التي تهدف إلى تنشئة وإعداد اللاعبين والفرق الرياضية من خلال التخطيط العلمي والقيادة التطبيقية والميدانية بهدف تحقيق أعلى مستوى ونتائج ممكنة في الرياضة التخصصية والحفاظ عليها لأطول فترة ممكنة". (مفتى، 2001، صفحة 21)

1-2- المبادئ الأساسية للتدريب الرياضي الحديث: (الباسطي، 1998، صفحة 52)

- **مبدأ الاستعداد** :العمر، نوع القابلية المراد تطويرها.
- **مبدأ الاستجابة الفردية** : الوراثة ،النضج، التغذية، الراحة والنوم، مستوى اللياقة، المؤثرات البيئية، المرض أو الإصابة ، الدافعية.
- **مبدأ التكيف** :تحسن الجهاز الدوري التنفسي، تحسن الجهاز العضلي، زيادة كثافة العظام والأربطة والأوتار.
- **مبدأ زيادة الحمل**: التكرار، الشدة، الزمن.
- **مبدأ التدرج** : من العام إلى الخاص، من الأجزاء إلى الكل، من الكم إلى الكيف.
- **مبدأ التنوع**: العمل مقابل الراحة، الصعوبة مقابل السهولة، الدوائر التدريبية، التدريب التقاطع.
- **مبدأ الاستمرارية**.
- **مبدأ الخصوصية (التدريب النوعي)**: والمقصود بالتدريب النوعي هو أن توجه عملية التدريب وتركز على متطلبات الأداء للنشاط الرياضي التخصصي من الناحية الفسيولوجية والمهارية والخططية، فيجب على المدرب عند تخطيطه لبرامج التدريب أن يركز هدف تلك البرامج على تحسين نظم الطاقة المرتبطة بالأداء في اللعبة التخصصية، بالإضافة إلى التركيز على استخدام التدريبات النوعية والتخصصية التي تهدف إلى الارتقاء وتطوير المهارات الأساسية للعبة، والعضلات العاملة أثناء الأداءات المختلفة. (أبوزيد، 2008، صفحة 25)

1-3- طرق التدريب الرياضي الحديث:

1-3-1- طريقة التدريب المستمر:

تعتبر من الطرق الهامة خاصة في المرحلة التحضيرية ويكون الحمل لفترة طويلة دون أن ينقطع بفترات راحة وان السرعة يمكن أن تكون ثابتة أو متغيرة، ويجب أن لا تقل عن 30 دقيقة للناشئين وفي تدريب المتقدمين من 50 إلى 120 دقيقة ويمكن أن يزيد هذا الوقت إذا كان التحضير للمنافسات الطويلة.

شدة التمرينات: 45-75 بالمئة من أقصى مستوى للفرد.

حجم التمرينات: زيادة طول مدة الأداء أو مسافته.

الراحة البينية: لا تتخللها فترات راحة بينية.(حيدر،2015)

1-3-2- الفارتلك:

هي كلمة سويدية "gosta holmer" (1891-1983) وتعني التلاعب بالسرعة (السرعة : fart ، التلاعب : lek) جري بسرعة عالية ثم جري خفيف ، مثلا جري 50 دقيقة من 10 إلى 30 ثانية بسرعة عالية كل 3 دقائق.(prévost, 2013, p. 141)

1-3-3- التدريب الجزئي:

تقسيم مسافة الجهد الكلي أو تقسيم مدة الجهد.

مثال: - عدم القدرة على جري 10 كم بشكل مستمر ، يتم تقسيم 10000 متر إلى 5 أجزاء = 2000م ، 2000م مع راحة 3 دقائق وتكرر 5 مرات.

- القدرة على جري 10كم بشكل متواصل ، لكن الهدف هو جري 10كم بشدة عالية.(prévost, 2013, p. 142)

1-3-4- طريقة التدريب التكراري:

تكرار الجري القصير: تتميز بجري مدة زمنية من 2 إلى 6 ثوان أو جري مسافة من 5 إلى 40 متر يتخللها فترات راحة سلبية طويلة كافية لتجديد مخزون الفوسفوجان (20 إلى 25 ثانية لتجديد 50 بالمئة من مخزون PCR وأكثر من 5 دقائق للتجديد الكلي للمخزون) ، هدف هذه الطريقة هو تحسين التسارع وقمة السرعة.

تكرار الجري الطويل: تتميز بجري مدة زمنية من 20 ثانية إلى 2 دقائق أو جري مسافة من 150 إلى 800 متر يتخللها فترات راحة طويلة ، لتجديد مخزون الفوسفوجان والأكسجين ، هدف هذه الطريقة هو تقليل مؤشر التعب (من السرعة القصوى إلى نهاية الجري).(L.Bosquet, 2007, p. 33)

1-3-5- طريقة التدريب الدائري:

هي طريقة تنظيمية للإعداد البدني يمكن تشكيلها بطرق التدريب الأساسية الثلاث وهي التدريب المستمر والتدريب الفتري والتدريب التكراري. (مفتى، 2001، صفحة 218)

1-3-6- طريقة التدريب المتقطع:

1-3-6-1- مفهوم التدريب المتقطع:

هو تدريب متناوب بين جهد شديد وفترات راحة ، مثلا جهد لمدة 2 دقيقة وراحة 3 دقائق.

تمارين التدريب الفتري القصير: تمارين متناوبة لأقل من دقيقة وشدة مرتفعة 105-120 بالمئة من VMA، نمط "15-15" : جري 15 ثانية وراحة 15 ثانية.

تمارين التدريب الفتري الطويل: تمارين متناوبة لأكثر من 2 دقائق(prévost, 2013, p. 141) .

التمارين بالتدريب الفتري القصير أو التمارين بالتدريب المتقطع القصير ، نوع "15-15" : 15 ثانية ركض – 15 ثانية راحة. يعتمد فهم التأثيرات الفسيولوجية للتمرين المتقطع القصير المدة أساسًا على معرفة التفاعلات المحتملة بين التمرين القصير وفترة الراحة القصيرة.(Bosquet, 2007, p. 142)

شكل من أشكال التدريب يحتوي على فترة جهد وفترة راحة متطابقتين مثل دقيقتين من الجهد ودقيقتين من الراحة (سلبية أو إيجابية) أو الطريقة المشهورة 30/30.(Cazorla, 2013, p. 142)

تختلف طريقة التدريب هذه عن التدريب الفتري، وضعت في السنوات 40 من قبل "Gerschler" و"Reindell" و"Roskam". وقد وجد هؤلاء المؤلفون أن هذا الجهد مهم، بشدة عالية من القدرة الهوائية القصوى (PMA)، أدت إلى الدين الأوكسجيني وكذلك تراكم حمض اللبنيك على مستوى العضلات. فترة الراحة بين الجهود تسمح بفضل الشعبة الهوائية لإعادة تعويض الدين الأوكسجيني وإزالة حمض اللبنيك. هذه الطريقة تسمح بتدريب كمية كبيرة من الجهد البالغ الأهمية مقارنة مع الجهود في الطريقة المستمرة. (Turpin, 2002, p. 140)

تتكون المتقطعة من فترات متناوبة من تمرينات ذات شدة عالية مع فترات من الاستشفاء النشط أو السلبي، يتيح إدخال فترات الراحة بين فترات التمرينات المكثفة للأشخاص الحفاظ على شدة التمرين لفترة أطول من الوقت الذي يتم فيه تنفيذ التمرين بشكل مستمر حتى الإرهاق (McDougall et Sale,1981). تتميز إذا التمارين المتقطعة بمزيج من عدة متغيرات: فترة التمرين وشدته ونوع ومدة الراحة.(Bosquet, 2007, p. 42)

1-3-6-2- أنواع التدريب المتقطع:

1-3-6-2-1- التدريب المتقطع "طويل-طويل":

تتوافق الجهود المقترحة مع شدة تتراوح بين 90-110% من PMA. يتمثل المعيار الخارجي الأكثر أهمية في إمكانية الرياضي بأداء 6 تكرارات على الأقل دون التقليل من هذه الشدة، مع احترام أوقات الراحة بدقة. (pradet, 2012, p. 229)

مدة الجهد الموصى بها حوالي 3 دقائق، حتى لو كان بالإمكان تعديلها، يجب أن تقترب دائما من هذا الحد. (pradet, 2012, p. 229)

مدة الراحة في هذه الطريقة من طرق الجهود المتقطعة لمدة طويلة، سوف نبحث عن شكل متكافئ بين مدة الجهد ومدة الاسترجاع. لذلك يجب أيضا وضع مدة الراحة بحوالي 3 دقائق. (pradet, 2012, p. 229)

يجب أن يكون الاسترجاع نشطا للسماح بحد أقصى من الإمداد بالأوكسجين. ومع ذلك لا ينبغي أن يخلق في حد ذاته دينا كبيرا من الأوكسجين. لهذا تبلغ شدة الراحة حوالي 50 إلى 60 % من PMA. (pradet, 2012, p. 229)

نوصي بمجموع إجمالي كبير من العمل، والذي في جميع الحالات، يجب أن يمثل ما لا يقل عن 6 إلى 7 تكرارات (على الأقل 20 دقيقة من الجهد ومقدار الراحة النشطة). (pradet, 2012, p. 229)

1-3-6-2-2- التدريب المتقطع "متوسط-متوسط ":

الخلفية العلمية لذا النموذج الثاني قريبة من الخلفية العلمية الطريقة السابقة (طويلة الأمد) إلا أنه في هذا النوع الدين الأوكسجيني المتراكم خلال الجهد فوق الحرج ينبه وتيرة تدفق الأكسجين خلال فترة الراحة النشيطة الفارق يكمن بالخصوص في شدة الجهد التي تتطلب فتَرات راحة تساوي أو تقتَرب من فتَرة راحة التدريب التبادلي ذو الأمد الطويل وتكون تتَراوح بين 2 دقيقة و2.30 دقيقة. لتكرار تصل إلى 8 تكرارات على الأقل ويمكن الوصول بعدد التكرارات إلى 10 تكرارات في هذه الطريقة ضبط شدة الجهد عامل مهم في الاستمرار في الجهد وفي فعاليته.(بن تهامي، 2014، ص ص 42-43)

تتوافق الجهود المقترحة مع شدة تتراوح بين 120% من PMA. يتمثل المعيار الخارجي الأكثر أهمية في إمكانية الرياضي بأداء 8 إلى 10 تكرارات على الأقل دون التقليل من هذه الشدة، مع احترام أوقات الراحة بدقة. (pradet, 2012, p. 230)

1-3-6-2-3- التدريب المتقطع "قصير-قصير":

التمارين المتقطعة تتكون من فترات متناوبة من تمرينات عالية الشدة مع فترات من الراحة النشطة أو السلبية. إدخال فترات الاسترجاع بين فترات التمرينات الرياضية المكثفة يسمح للأشخاص بالحفاظ على شدة التمارين لفترة أطول من الوقت الذي يتم فيه التمرين بشكل مستمر حتى الإرهاق. (Dupont, 2007, p. 42)

2- التدريب المتقطع "قصير-قصير":

بالنسبة للرياضات الجماعية أو الرياضات ذات الأحمال اللاهوائية العالية، يفضل التدريب الأقل من 1 دقيقة. (Cazorla, 2013, p. 154)

تكون فيه الشدة أكبر من VMA، يمكن من خلاله تحسين $VO_2\max$ والسعة اللاهوائية. على سبيل المثال وجد عند لاعبي كرة القدم المستوى العالي، أن VMA وسرعة الجري تحسنت بشكل ملحوظ بعد 10 أسابيع من التدريب المتقطع ($+1{,}2\ km\ h^{-1}$ بالنسبة لل VMA و $+1\ km\ h^{-1}$ بالنسبة للسرعة المتوسطة في 40 م). تكون هذا التدريب من حصتين في الأسبوع: الأول يتكون من جري 12 إلى 15 تكرار لمسافة 40 م مع 30 ثانية راحة سلبية، والحصة الثانية تحتوي على 2 مجموعات في كل مجموعة جري من 12 إلى 15 تكرار ب120% من VMA متناوبة مع 15 ثانية راحة سلبية.(Bosquet, 2007, p. 43)

التمارين المتقطعة القصيرة ذات الشدة العالية هي شكل خاص للغاية بالتدريب المتقطع. بالنسبة لهذه التمارين تتم بشكل رئيسي إعادة تكوين ثلاثي فوسفات الأدينوزين (ATP) بواسطة عملية التمثيل الغذائي اللاهوائي خلال التكرارات الأولى، مرحلة الراحة القصيرة جدا تسمح بإعادة جزء من مخازن الفوسفات وتعيد جزئيا أوكسجين الميوغلوبين والهيموغلوبين.(Cazorla, 2013, p. 150)

وعندما تطول مدة التمرين تزداد مساهمة الأيض الهوائي مع تقدم التكرارت (Gaitanos et al, 1993 ; Balsom et al, 1994b).فإنه بالتالي شكل من أشكال التمرينات التي تتطلب بشكل كبير كلا من الأيض اللاهوائي والأيض الهوائي.(Cazorla, 2013, p. 150)

2-1- شدة التدريب المتقطع "قصير-قصير":

تتوافق الجهود المقترحة مع شدة تتراوح على الأقل 130% من PMA. يتمثل المعيار الخارجي الأكثر أهمية في إمكانية الرياضي بأداء 12 إلى 15 تكرار دون التقليل من هذه الشدة، مع احترام أوقات الراحة بدقة. (pradet, 2012, p. 231)

2-2- حجم التدريب المتقطع "قصير-قصير":

المدة الأكثر شيوعا هي حوالي 15 ثانية، وهو ما يتوافق مع أقصى فترات التمارين التي تطور السعة اللاحمضية. (pradet, 2012, p. 231)

2-3- الراحة:

بالنسبة للتدريب "IT" الذي تقل مدته عن 30 ثانية (وخاصة الأقل من 15 ثانية)، نفضل الراحة السلبية لأن مدة التمرين أطول، ولأن إعادة تجديد PCr مهمة جدا، وتوفر الO_2 وتدفق الدم مهمان أيضا عند توقف التمرين. (Cazorla, 2013, p. 154)

2-4- الكمية الإجمالية للعمل:

حتى إذا كان إجمالي مقدار الجهد التراكمي قد يبدو ضئيلا، نظرا لإيجازه يجب تحديد مجموع الجهد وأوقات "الجهد المضاد" حوالي 30 دقيقة، مما يسمح مرة أخرى تقدم ما لا يقل عن 12 إلى 15 تكرار. (pradet, 2012, p. 231)

جدول رقم (01): يوضح مكونات حمل التدريب الفتري.

شدة الجهد	مدة الجهد	مدة الراحة	طبيعة الراحة	كمية العمل
القدرة للنظام الهوائي:التدريب الفتري لمدة طويلة				
تشمل 110- 95% من PMA	من 1 إلى 3 دقائق	من 2 إلى 3 دقائق تناوب بين مدة الجهد والراحة المتطابقة.	نشطة لإبقاء نبضات القلب (FC) مرتفعة	5-6 تكرارات على الأقل
القدرة للنظام الهوائي:التدريب الفتري لمدة قصيرة				
تشمل من 105 إلى 120% من VMA أو PMA	من 10 ثوان إلى دقيقة واحدة	من 10 ثوان إلى دقيقة وأحيانا مدة أطول.	سلبية	لحصة نظمت بالكامل حول هذه الطريقة، 12-15 تكرار على الأقل
القدرة للنظام الهوائي الموجهة للسرعة:التدريب الفتري لمدة قصيرة				
قصوى	5ثا - 10 ثا	25 ثا- 50 ثا	سلبية	لا تنتظر حتى التعب الكبير، توقع أو أحصل عليه مرة واحدة حتى لا تتكرر نفس الكمية.

2-5- مزايا التدريب المتقطع مقارنة مع التدريب المستمر: (Turpin, 2002, pp. 140-141)

- يتم عادة في الملعب باستخدام الأدوات الميدانية.
- يمكن بسهولة دمج تمارين التقوية العضلية.
- يرضي اللاعبين.

وبالتالي التدريب المتقطع هو:

- جهد متناوب بالنسبة للعضلات.
- جهد مستمر بالنسبة للجهاز القلبي الرئوي.

من أجل تجنب الإفراط في إنتاج حمض اللبنيك، نوصي بنوعين من التدريب المتقطع:

- 15/15.
- 25/5 ، 20/5 ، 15/5.

في التدريب المتقطع، يجب أن لا يكون العمل طويلا، في كل الحالات يجب أن لا يتجاوز 30 ثانية. في الواقع في 20/10 نجد 2 ملي مول/لتر من اللاكتات، وفي 30/30 نجد 5 إلى 6 ملي مول/لتر ولكن مستقر. من ناحية أخرى في 120/60 نجد 5 إلى 15 ملي مول/لتر وأكثر غير مستقر. (Turpin, 2002, p. 141)

2-6- التدريب المتقطع 15/15:

وفيه نستخدم نوعين من الوحدات التدريبية:

2-6-1- نوع 15/15 البسيط:

نجمع اللاعبين في 3 مجموعات. لذلك يكفي أن تحسب كل سرعة المسافات المقطوعة في 15 ثانية. لهذه المجموعة جري 105% من VMA، وسيتعين على البعض جري 75 متر، والآخرين جري 79 متر واللاعبين الأفضل يركضون 83 متر. (Turpin, 2002, p. 142)

ولكي تكون هذه الطريقة فعالة من البداية، يجب أن يكون معدل نبضات القلب اللاعب عند 140 نبضة/دقيقة في بداية التمرين، إذا كان اللاعب في حالة راحة (حتى بعد الإحماء) لدينا فترة كبيرة جدا لارتفاع القدرة، وبالتالي تكون فترة الجمود كبيرة جدا لتصل إلى 180-170 نبضة/دقيقة.

ينصح بالعمل (العمل الفعال بالطبع) بين 8 و16 دقيقة. (Turpin, 2002, p. 143)

اخترنا من جانبنا من أجل: (Turpin, 2002, p. 143)

في الزمن الأول: 2 سلاسل من 20×15/15 ، تتخللها 2 دقائق من الراحة الإيجابية.

في الزمن الثاني: سلسلة واحدة من 40×15/15 ، 10 دقائق من العمل الفعلي.

2-6-2- نوع 15/15 تحسين:

من أجل "التشديد" على مستوى العضلات، قدمنا التمارين البليومترية وكذلك تمارين تغيير الاتجاه، سيسمح إدخال هذه التمارين البليومترية بتطوير القوة الخاصة بالارتكاز وبالتالي المزيد من العمل على المستوى العضلي (القوة المحلية). (Turpin, 2002, p. 143)

تتمثل الصعوبة في: (Turpin, 2002, p. 144)

- معايرة كل ورشة بشكل صحيح وفقا لكل فرد.
- تبديل تمارين الجري مع التمارين البليومترية من تعزيز الراحة.

حجم العمل (تشمل الدائرة 8 ورشات، دورة واحدة = 4 دقائق)، 3 دورات تتخللها دقيقتين من الراحة النشطة.

2-6-3- أنواع (25/5)، (20/5)، (15/5): (Turpin, 2002, p. 144)

في هذا الشكل يجب بذل الجهد بأقصى سرعة (سرعة الجري السريع وليس VMA).

2-7- التدريب المتقطع باستعمال الكرة:

هذا النوع من التدريب له عيوب ومزايا:

2-7-1- العيوب: (Turpin, 2002, p. 148)

- من المستحيل تنفيذ فردية العمل.
- مستحيل (باستثناء) التحكم في العمل (مع سجلات معدل ضربات القلب).
- يصعب إقامته مع فريق.

2-7-2- المزايا: (Turpin, 2002, p. 148)

- العمل بالكرة أكثر تحفيزا للاعبين.
- العمل على التحكم في الكرة في حالة من التعب وبالتالي زيادة مهمة في اليقظة والتركيز.
- نوع من الحصص التدريبية المثالية في اليوم التالي للمباراة بالنسبة للاعبين البدائل الذين لعبوا قليلا أو لم يلعبوا على الإطلاق.
- نوع من الحصص المثالية في المرحلة النهائية من عودة مستوى الشخص المصاب.

3- التمارين البليومترية

3-1- لمحة تاريخية عن البليومترك:

سجل أول ظهور لهذه التطبيقات في روسيا وأوربا الشرقية، حيث استخدمه المدربون الروس وفي طليعتهم (Verkhoshanski)، اشتق مصطلح البليومترك من المصطلح اليوناني (بليون) ومعناه أكثر و(مترك) يعني القياس، لذا فهو يعني (القياس أكثر أو لتطوير أكثر). (فرج، 2012، صفحة 517)

وعلى الرغم من أن المصطلح استخدم منذ منتصف ستينات وسبعينات القرن العشرين، فإن البليومترك قد وجد منذ زمن سابق، ولا ريب أن رواد البليومترك هم رياضيو ألعاب الساحة والميدان في عشرينات وثلاثينات القرن العشرين والذين أدوا تدريبات قفز كجزء من تدريباتهم خلال أيام الشتاء الطويلة في شرق أوربا وشمالها، وفي عام 1933 طبعت الأكاديمية الوطنية الرومانية للتربية البدنية كتيب عنوانه (تدريب القفز للرياضيين) وسواء كانوا يعرفونها أم لا فإن الانجازات الرياضية تأثرت كثيرا بفعل أداء تمرينات البليومترك ككل وبقي هذا عفويا إلى سبعينات القرن العشرين. (فرج، 2012، صفحة 518)

خلال الثلاثين سنة الماضية، قام بعض الباحثين بإجراء دراسات متعمقة ونشرت أيضا كتبا عن البليومترك وآثاره. لا تزال هذه الأبحاث التي أجراها المتخصصون مثل (Verkhoshanski، 1967- 1968) أو(Bosco، 1972) أو (Komi، 1972) أو (Wilt، 1987) أو Chu، هي مراجع حتى اليوم. مكّنت نتائج هذه الدراسات من التوضيح بشكل لا جدال فيه أن التمارين البليومترية زادت بشكل كبير من القدرة الانفجارية.

بالإضافة إلى ذلك، زادت من سرعة انقباض العضلات. ومع ذلك و لنكون موضوعيين تماما، أشار باحثون آخرون بحق إلى مخاطر وحدود هذه الطريقة.(Carrio, 2008, p. 134)

3-2- تعريف البليومتري:

أشار (Zaciorskji ; 1966) إلى أن البليومترك بكونه الشد الكبير لمجموعة من العضلات التي تعمل تحت برنامج تدريب يتضمن المد السريع والذي يتبعه مباشرة انقباض عضلي مركزي، ويكون الشد هنا أعلى من الشد الناتج عن استخدام أي طريقة أخرى مثل تدريبات الآيزومترك أو الآيزوتونك أو الأكسوتونك. (فرج، 2012، صفحة 519)

ويعرفه (Chu & Plumer ; 1984) بأنه التدريب الذي يهدف إلى الربط بين القوة والسرعة وعلى وجه الخصوص الحركات التي تعتمد على القدرة الانفجارية Explosive Power والذي تعتمد حركاته بشكل رئيسي على استخدام الألياف العضلية السريعة الانتفاض. (فرج، 2012، صفحة 520)

وعرفه (Ballesteros) بأنه تمارين قفز ووثب تؤدى بأشكال مختلفة وتكون مصاحبة لأنشطة تنفذ فيها العضلات الانقباض اللامركزي والمركزي لأجل تنمية القوة العضلية وقدرة رد الفعل للرياضي إضافة إلى تنمية قوة المطاطية العضلية، ويرى جمال صبري فرج بأنه أسلوب تدريبي تحدث من خلاله تكيفات بالنظام العصبي–العضلي ويسمح بتغيرات سريعة وقوية تتطور من خلالها القوة السريعة وذلك عن طريق خزن الطاقة المطاطة في العضلات والأوتار بعد تعرضها لحمل سريع (انقباض لامركزي) واستغلالها لهذه الطاقة المرنة الكامنة بالانقباض التالي (الانقباض المركزي) والذي سيكون أسرع وأقوى، أي تطوير الإنتاج الميكانيكي للعضلات. (فرج، 2012، الصفحات 520–521)

إن "Zatziorski" أثبت أن تدريب البليومتريك يزيد من القوة، حيث أن رد الفعل العضلي (الانعكاسات المرنة) ومطاطية العضلات (يختلفان عن المرونة) تفسران التدريب البليومتري. ويعتقد "Bosco" أن مطاطية العضلات تمثل 70٪ من التدريب البليومتري وأن رد الفعل العضلي يمثل 30٪ فقط. (Turpin, 2002, p. 158)

3-3- مبادئ تدريب البليومترك:

عند بناء نظام البليومترك يجب أن يضع المدرب في ذهنه المبادئ العامة والخاصة للتدريب، والتي يجب أن تتبع ومن أهمها (التدرج بزيادة الحمل والخصوصية والاستشفاء والفردية والتغيير)، ويلعب التغيير أهمية كبيرة وله خصوصية عالية في البليومترك، وقد أظهرت البحوث في تدريب القوة العضلية أن النظام العصبي– العضلي يستجيب بشكل أفضل حينما يستثار بشكل متغير طوال الوقت، ويحتاج النظام العصبي– العضلي إلى أن يفاجئ لكي يجبر على التكيف مع البليومترك، وهذا يعني أداء أنواع مختلفة من التمارين لبضع أيام وتغيير عدد التكرارات والشدة عن الأيام الأخرى. (فرج، 2012، صفحة 541)

3-4- أسس التدريب البليومتري :

توجد إعتبارات خاصة وأسس لأداء التمرينات البليومترية وهي:(قشيح، 2014)

- يجب أن لا تؤدى هذه التمرينات إلا بعد أداء إحماء قوي.
- يجب أن يكون الأداء بانفجارية وبأقصى قوة وسرعة.
- أداء التمرينات يكون من البسيط إلى المركب .

بالإضافة إلى: (فرج، 2012، صفحة 525)

- تكون فترات الاستشفاء الصحيحة والمناسبة بين التكرارات مهمة جدا.
- استعمل وزن الجسم فقط عند تنفيذ تمارين البليومترك.
- اهبط على كرات القدمين حيثما أمكن، والهبوط على كامل القدم غير مسموح به، ويجب تجنب الهبوط على كعب القدم أو على جانب القدم.

3-5- مكونات حمل التدريب البليومتري:

3-5-1- الشدة:

جميع الأنشطة التي تنطوي على أكثر من ثلثي كتلة العضلات، على سبيل المثال: سباقات السرعة، تمارين رفع الأثقال (الرفعة الميتة، الخطف...إلخ)، القفزات المختلفة (الدرج، المقاعد، الحبال...إلخ)، البليومتري، يجب إجراء هذه التمارين بالشدة القصوى أو فوق القصوى (100% ≤).(pradet, 2012, p. 216)

بالنسبة للتمارين من النوع البليومتري، يفضل الأوضاع التي يستعمل فيها الوزن البسيط لجسم الرياضي والانقباضات اللامركزية التي تتيح سرعة انقباض مركزي يساوي 100% من السرعة القصوى. (pradet, 2012, p. 254)

3-5-2- الحجم:

الحجم في التدريب البليومتري يحدد ويميز بعدد القفزات أو عدد ملامسات الأرض. (Carrio, 2008, p. 150)

3-6- عدد مرات التدريب:

مثل أي تدريب نوعي، تدريب البليومترك فعال جدا. ومع ذلك هناك حاجة لضمان وجود علاقة جيدة بين التدريب والراحة. لذلك يجب أن نترك ما لا يقل عن 48 ساعة من الراحة بين حصتين متوسطة الشدة وعدة أيام بين حصص أكثر كثافة (Carrio, 2008, p. 142).

عدد الحصص في الأسبوع يكون على الأقل حصة في الأسبوع وكحد أقصى ثلاثة حصص في الأسبوع، وكلما كانت التمارين ذات شدة عالية كلما كان عدد الحصص في الأسبوع أقل للسماح للجسم بالاستشفاء. (Carrio, 2008, p. 151)

3-7- آلية تمارين البليومتريك:

إن الأساس في البليومتريك هو الإفادة من أحمال الامتداد الزائد للعضلات حيث ينمي ويطور إمكانية دائرة المد- التقصر لها، والمبدأ الأساسي هنا هو المد الانعكاسي للمغازل العضلية والذي له علاقة بعملية مد العضلة، وهذا الفعل الانعكاسي للمغازل العضلية هو من الأجزاء المهمة لعمل الجهاز العصبي والذي يسيطر كليا على حركة الجسم. (فرج، 2012، صفحة 549)

عند تنفيذ الكثير من المهارات مثل الهبوط من منصة مرتفعة أو صندوق، ففي اللحظة التي تمس فيها ضرة القدم الأرض تثنى الركبتين، وهذا يتسبب بعمل لامركزي (Eccentric action) سريع في العضلات الرباعية والعضلات المادة للورك، وتمثل فترة التعجيل السلبي (Deceleration) السريع للكتلة العضلية العاملة في العمل اللامركزي، وثم عمل عضلات القدمين والركبتين والورك مباشرة عن طريق العمل العضلي المركزي السريع (Concentrication) (تعجيل سريع) في الاتجاه المعاكس. هذا العمل يدعى بدائرة (المد- التقصر) وهي الأساس الميكانيكي لجميع حركات البليومترك. (فرج، 2012، الصفحات 549-550)

3-8- مزايا وعيوب التدريب البليومتري :

3-8-1- مزايا التدريب البليومتري : (زاهر، 2001، الصفحات 15-19)

- يؤثر التدريب البليومتري على العضلات والجهاز العصبي معاً، كما أنه يفيد بشكل تطبيقي في مهارات الأداء الحركي بشكل عام ويعتمد على عمل أعضاء الحس الحركي بالعضلة والوتر .
- إستخدام التدريب البليومتري يساعد في تحسين أسلوب الطاقة المطاطية ورفع كفاءة الأفعال العصبية المنعكسة الخاصة بالإطالة حيث يعمل هذا التدريب على تحسين طاقة الحركة وطاقة المطاطية التي لهما تأثير كبير على تنمية القدرة عن طريق دورة الإطالة والتقصير للألياف العضلية.

بالإضافة إلى: (فرج، 2012، صفحة 519)

- زيادة عدد الوحدات الحركية العاملة، والوحدة الحركية هي مجموعة الألياف العضلية والعصب الحركي هو الذي يغذيها .
- الزيادة بكفاءة الألياف العضلية السريعة وبالتالي تحسين العمل اللاأوكسجيني .
- العمل على تحسين كفاءة معدل إنتاج القوة .

3-8-2- عيوب التدريب البليومتري : (السيد، 1994، صفحة 310)

- يتطلب إعداد مسبق وتمرينات بدنية عضلية .
- لا يؤدي إلى النجاح المرموق إلا إذا تم بصورة سليمة ، فيجب على سبيل المثال عند أداء تمرينات الوثب لأسفل أن تراعى بدقة النسبة السليمة بين القوة التي تقوم بفرملة الأداء (عند الهبوط) والتي تقوم بالإسراع به (عند الوثب لأعلى) حيث نصل للارتفاع المثالي عندما يحقق الرياضي أقصى إرتفاع وثب عمودي بعد الوثب لأسفل.

– إن ما يعاب على تدريب البليومتري هو المخاطرة العالية لحصول الإصابات مقارنة مع الطرائق الأخرى في تدريب المقاومة المتقدم، والمثال هنا إمكانية تمرين القفز في زيادة الإصابة مع ازدياد اِرتفاع الصندوق أو عدد التكرارات. (قشيح، 2014، ص68)

3-9- أغراض التدريب البليومتري:

3-9-1- التشكيل الرياضي (15-17) سنة: (بومبا، 2010، صفحة 86)

– تكون الضريبة الرئيسية في هذا التدريب الأكثر أهمية في البحث عن الطرائق التدريبية التي تتجه نحو الرياضة أو الفعالية التي سيتخصص فيها الرياضي .

– تطوير القابليات الحركية السائدة في الرياضة أو الفعالية المختارة.

– التطوير المنسجم لكل وظائف الجسم مع التأكيد على النواحي التي تجعلنا مطمئنين إلى مستوى عالٍ من الكفاية البدنية (مثل المطاولة) .

– الزيادة في كل من حجم و شدة التدريب و لكن دون الوصول إلى حالة الاستنزاف الكاملة.

– التكنيك المثالي للرياضة أو الفعالية المختارة.

– التاكتيك الفردي المثالي و تطوير الرياضة المختارة.

– تطوير القابليات النفسية و طبقا لخصوصية الرياضة المختارة.

– زيادة حجم ساعات التدريب إلى (500-600) ساعة كل سنة.

تمارين البليومتريك مع المراهقين، من الضروري الشرح الواضح لمزايا التمارين والطرق المستخدمة لرفع الوعي وإشراكهم بسرعة في العمل العضلي الذي يجدر بهم القيام به، سوف يصبحون على دراية بالوضع الجسمي السليم والراحة الكافية بين المجموعات، حتى لو كان البلوغ يمثل مرحلة محورية هامة في تطوير الصفات البدنية مثل السرعة والانفجارية، يجب أن تظل شدة التمارين معتدلة. في الواقع في سن البلوغ، لم يكتمل النمو بعد وبالتالي يجب توخي الحذر من إصابات المفاصل والعظام، لهذا يجب تجنب كل الأشكال ذات الشدة العالية في دورة (تمدد/تقلص) مثل القفزات السفلية أو تمارين ذات مستوى الصعوبة والشدة 4 و5. (Carrio, 2008, p. 147)

خلاصة:

من خلال هذا الفصل نستنتج أن طرق ووسائل التدريب الرياضي في كرة السلة متعددة، وبواسطتها يمكن تنمية الحالة التدريبية وتطويرها إلى أفضل درجة ممكنة، ويقصد بالحالة التدريبية "الحالة البدنية، والحالة المهارية، والحالة الخططية، والحالة النفسية التي يتميز بها الرياضي، والتي يكتسبها عن طريق عمليات التدريب الرياضي المنتظمة.

إن التنوع في هذه الطرق التدريبية ينتج عنه تنوع في العمل، حيث يجب على المدرب أو المحضر البدني اختيار أسلوب التدريب المناسب والمخطط وفق منهجية علمية تحتًرم خصائص النشاط الممارس، وطبيعة المنافسة ومستوى المتدرب، وكذلك تحتًرم خصائص المرحلة العمرية، وكذلك مراعاة الخصائص البدنية والأنظمة الطاقوية.

كما نستنتج أن التدريب البليومتري يؤثر على القوة الانفجارية، وعلى مختلف مهارات كرة السلة. حيث يعتبر هذا التأثير خلال مرحلة المراهقة المتوسطة في أوجه للتطور العضلي. بحيث ينبغي التوجه إلى الألعاب المنظمة وتشجيع الألعاب التنافسية، فتطوير مختلف عناصر اللياقة البدنية يؤدي بالضرورة إلى تطوير الأداء المهاري.

الفصل الثاني: القوة العضلية والقدرة الاسترجاعية

تمهيد:

عند ممارسة الرياضي لأي نشاط بدني مهما كانت شدته فإنه ينتج عنه تعب، مما يؤدي إلى انخفاض أدائه الرياضي، ولكي يستعيد الرياضي حيويته ونشاطه لتكرار الجهد مرة أخرى، عليه أن يأخذ قسط من الراحة، حيث أن زمن الاسترجاع يختلف من شخص لآخر حسب قدرات الفرد، وهذا ما يطلق عليه بالقدرة الاسترجاعية.

تعد القوة العضلية ضمن العناصر البدنية الهامة التي يتأسس عليها وصول الفرد إلى أعلى مراتب البطولة كما أنها تؤثر بدرجة كبيرة في تنمية الصفات البدنية كالسرعة والتحمل والرشاقة. (سيد، 1984، صفحة 283)

وتشكل القوة الانفجارية واحدة من القدرات البدنية المهمة التي يرتكز عليها أداء العديد من مهارات الأنشطة الرياضية المختلفة، والتي تتطلب حركات القفز والوثب والرمي. وكما في كرة السلة فإن العديد من المهارات الخاصة بهذه الرياضة على سبيل المثال مهارة التصويب بأنواعها خاصة التصويب السلمي، ومهارة المرتدات، والمهارات الدفاعية كلها تتطلب القوة الانفجارية، وتمثل هذه القدرة عامل اندماج القوة العضلية والسرعة.

ومن هذا المنطلق سنتطرق في هذا الفصل إلى القوة العضلية، ماهيتها، أنواعها، أنواع الانقباضات العضلية، وأنواع الألياف العضلية وخصائصها، بالإضافة إلى الاختلاف بين القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة، وآثار تدريب القوة العضلية. وكذلك سنتناول القدرة الإسترجاعية، ماهيتها، وأنواع الاسترجاع ومراحله، وسنتعرف على مؤشرات القدرة الإسترجاعية ووسائل الاسترجاع، والفوائد العامة للاسترجاع وأهميته.

أولا: القوة العضلية

1- تعريف القوة العضلية:

كقدرة بشرية، القوة هي القدرة على التغلب على مقاومة خارجية من خلال تقلص العضلات. (pradet, 2012, p. 88)

يمكن تعريف القوة العضلية على أنها توتر عضلة أو مجموعة من العضلات التي تعارض مقاومة ما. واحدة من الوظائف الرئيسية للعضلات هي توليد قوة على الأطراف العظمية لإنتاج الحركات أو للحفاظ على الأوضاع. (Bosquet, 2007, p. 18)

- من الجانب الفيزيولوجي:

قدرة العضلات على توليد التوتر (داخلي) بعد التحفيز العصبي الذي يتم التعبير عنه فيما يتعلق بجزء من الجسم أو لحمل إضافي (خارجي). (Cazorla, 2013, p. 285)

يفضل مصطلح "التوتر" على مصطلح "الانقباض"، لأن الأخير غالبا ما يرتبط بنوع واحد من العمل العضلي (في هذه الحالة المركزي). (Cazorla, 2013, p. 286)

2- الانقباض العضلي:

تنقسم الانقباضات العضلية إلى:

2-1- الإنقباض الإيزومتري:

يستخدم مصطلح Isometric أو Static للدلالة على الانقباض العضلي الثابت فمقطع "Iso" يعني "نفس" أو "ثبات" و"Metric" تعني "الطول". (مفتى، 2001، صفحة 174)

كلمة ISO مستوحاة من ISOS اليونانية، التي تعني المساواة (ZATZIORSKI)، في الواقع العضلة تنقبض، وتنتج قوة، بدون أن تبتعد رؤوس العضلة. (Gaden, 2005, p. 16)

وهو الانقباض العضلي الثابت الذي فيه ينتج توتر بالعضلة إلا أنه لا يحدث تغيير في طولها ولا يحدث فيه أي نوع من الحركة، ويستخدم هذا النوع من الانقباض في عمليات تثبيت الحركة كدفع جدار حائط أو الثبات في وضع معين لحركات الجمباز أو عند الشد على جهاز الديناموميتر، وكذلك عندما يقوم شخص بحركة شد اليدين بعضهما البعض. (أبو العلا، 2008، صفحة 44)

التمارين الإيزومترية مناسبة جدا للرياضي المبتدئ لأنها تعتبر تحضير جيد للتدريب على حمل الأثقال. قد تجرى التمارين الإيزومترية بوزن الجسم فقط (مثل وضعية الجلوس متكئا على جدار)، ولكن يمكن أيضا استخدام الأثقال (وضعية نصف قرفصاء مع حمل عارضة بها أثقال). الزمن في التمارين الإيزومترية يجب أن يكون متدرجا في الخطة التدريبية (15 ثانية ثم 30 ثانية حتى الوصول إلى 1 دقيقة) (Gaden, 2005, p. 16)

2-2- الانقباض الإيزوتوني "المتحرك":

يعرف الانقباض الإيزوتوني أو المتحرك isotonic contraction بأنه نوع من أنواع الانقباض العضلي يتغير خلاله طول العضلة خلال الانقباض إما بالتقصير أو بالتطويل. (مفتي، 2004، صفحة 125)

هذا النوع من الانقباض العضلي ينقسم إلى نوعين من الانقباض العضلي وهي:

2-2-1- الانقباض العضلي المركزي:

وهو انقباض يقصر فيه طول العضلة خلال انقباضها، حيث تكون القوة المبذولة من العضلات أكبر من المقاومة التي تواجهها. (مفتي، 2004، صفحة 125)

هذا الانقباض يجلب مكاسب في القوة الانفجارية أكثر من القوة القصوى. (Gaden, 2005, p. 17)

2-2-2- الانقباض العضلي اللامركزي:

هو انقباض يطول فيه طول العضلة خلال انقباضها، ويحدث حينما تكون المقاومة أكبر من القوة التي تنتجها العضلة. (مفتي، 2004، صفحة 125)

الانقباض اللامركزي هو أكثر فعالية، فهو الذي يسمح بتطوير أكبر قوة في اختبار القوة (40% أكثر من الانقباض المركزي)، إذن الرياضي يطور قوة أكبر في كبح أو مقاومة الثقل مقارنة مع دفع الثقل. (Gaden, 2005, p. 18)

2-2-3- الانقباض العضلي البليومتري:

يعرف الانقباض البليومتري بأنه "انقباض ثابت أو متحرك بالتقصير بعد تنفيذ إطالة أو انقباض عضلي بالتطويل. (مفتي، 2004، صفحة 125)

وهو عبارة عن انقباض متحرك غير أنه يتكون من عمليتين متتاليتين في اتجاهين مختلفين، حيث يبدأ الانقباض بحدوث مطاطية سريعة للعضلة كاستجابة لتحميل متحرك مما يؤدي في بداية الأمر إلى حدوث شد على العضلة لمواجهة المقاومة السريعة الواقعة عليها فيحدث نوع من المطاطية في العضلة مما ينبه أعضاء الحس فيها، فتقوم بعمل رد فعل انعكاسي يحدث انقباضا عضليا سريعا يتم بطريقة تلقائية، ويحدث ذلك عند أداء الكثير من المهارات الرياضية كأداء حركة الوثب لأعلى التي يقوم بها لاعبو حائط الصد في رياضة الكرة الطائرة، كما نجد ذلك متمثلا في جميع حركات الارتقاء التي تسبق مهارات الوثب بأنواعه .(أبو العلا، 2008، صفحة 44)

للاستفادة من الصفات المرنة والبليومترية للعضلة، على اللاعب أن يتبع هاتين المرحلتين دون توقف، وإلا سيفقد الاستفادة من الطاقة المخزنة. (Gaden, 2005, p. 19)

جدول رقم (02): يوضح خصائص الانقباضات العضلية المختلفة.(Gaden, 2005, p. 20)

الانقباضات العضلية	الأدوات اللازمة	التعب المتراكم	كسب القوة القصوى	كسب القوة الانفجارية
إيزومتريك	أساسية	+	مهم باعتدال	متوسط
المركزي	احترافية	+	مهم	كبير
اللامركزي	احترافية	++++	مهم جدا	منخفض
البليومتريك	أساسية	+++	ليس مهم	كبير

2-2-4- الانقباض العضلي المشابه للحركة (إيزوكينتيك) Isokinetic:

وهو انقباض عضلي يتم على المدى الكامل للحركة وبسرعة ثابتة، ويأخذ الشكل الطبيعي لأداء الحركات الفنية التخصصية مثل حركات الشد في السباحة أو التجديف. (أبو العلا، 2008، صفحة 44)

إذا ما كان المطلوب هو تنمية قوة عضلية تستخدم كلا نوعي الانقباض بالتقصير والتطويل معا أي بالانقباض البليومتري، فإن أداء تمرينات القوة العضلية يجب أن تتسم بتلك الخصائص. (مفتي، 2004، صفحة 125)

3- الألياف العضلية:

3-1- أنواع الألياف العضلية:

هناك نوعان من الألياف في العضلات:(Gaden, 2005, p. 14)

- الألياف البطيئة وتسمى الألياف 1.
- الألياف السريعة: تسمى الألياف 2، والتي تشمل:
- ألياف مختلطة بين الهوائية واللاهوائية، تدعى 2A.
- الألياف السريعة البحتة المرتبطة اللاهوائية فقط، تدعى 2B.

وتحتوي العضلة على مجموعات مختلفة من هذه الأنواع الثلاثة، وقد يغلب أحد هذه الأنواع في تركيب بنيان الجسم لشخص ما فيتميز أداؤه البدني بالصفة التي تكون عليها طبيعة هذه الألياف. (أبو العلا، 2008، صفحة 38)

3-2- خصائص الألياف العضلية المختلفة: (Gaden, 2005, p. 15)

جدول رقم (03): يوضح خصائص الألياف العضلية المختلفة.

الألياف	1	2A	2B
الطبيعة	بطيئة	سريعة	سريعة
الأيض	هوائي	هوائي/لاهوائي	لاهوائية
الحجم	○	○	◯
القوة	F	F	F
الأوعية الدموية	/////	//	/
مقاومة التعب	ممتاز	متوسط	ضعيف
الغلوسيدات	+++	+++	++++
الليبيدات (الدهون)	+++	+	−

4- أنواع القوة العضلية:

4-1- القوة العضلية القصوى (العظمى):

4-1-1- تعريفها:

أقصى قوة يمكن للعضلة أو المجموعة العضلية إنتاجها من خلال الانقباض الإرادي. (مفتى، 2001، صفحة 169)

4-1-2- خصائصها: (مفتى، 2001، صفحة 169)

- يكون الانقباض العضلي الحادث خلالها ناتجا عن أكبر عدد ممكن من الألياف العضلية المستثارة في العضلة أو المجموعة العضلية.
- سرعة الانقباض العضلي تتسم بالبطء الشديد أو الثبات.
- زمن استمرار الانقباض العضلي يتراوح ما بين 1 ، 15 ثانية.

4-2- القوة المميزة بالسرعة:

4-2-1- تعريفها:

هي المظهر السريع للقوة العضلية والذي يدمج كلا من السرعة والقوة في الحركة.

كما تعرف بأنها: مقدرة العضلة على التغلب على مقاومات تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات العضلية. (مفتى، 2001، صفحة 169)

4-2-2- خصائصها: (مفتى، 2001، صفحة 170)

- الانقباض العضلي الحادث خلالها يكون ناتجا عن عدد كبير جدا من الألياف العضلية، ويقل عن العدد الذي ينقبض عادة في القوة العضلية القصوى.
- سرعة الانقباض العضلي تتسم بزيادتها المفرطة، إذ تنقبض العضلة أو المجموعة العضلية بأقصى سرعة لها.
- يتراوح زمن الانقباض العضلي مابين جزء من الثانية إلى ثانية واحدة.

4-3- تحمل القوة:

4-3-1- تعريفها:

المقدرة على الاستمرار في إخراج القوة أمام مقاومات لفترة طويلة. (مفتى، 2001، صفحة 170)

4-3-2- خصائصها: (مفتى، 2001، صفحة 170)

- الانقباض العضلي الحادث يكون ناتجا عن عدد قليل من الألياف العضلية، ويقل عن ذلك العدد المنقبض عادة في حالة القوة المميزة بالسرعة.
- سرعة الانقباض العضلي تتسم بالتوسط.
-الانقباض العضلي يكون مستمرا ولزمن يتراوح ما بين 45 ثانية إلى عدد كبير من الدقائق.

4-4- القوة الانفجارية:

قدرة الشخص على التغيير المفاجئ لمقدار حركته أو قدرته على الآلة التي يعمل عليها. من الناحية الميكانيكية تعرف الانفجارية بأنها قدرة الجهاز العصبي العضلي على زيادة مستوى القوى التي يعبر عنها فجأة (Weineck ; 1986).(Millet, 2007, p. 3)

وتعني قدرة الجسم على إنتاج أكبر تسارع ممكن على الجسم نفسه أو على جهاز ما. كما يجب أن تكون إما قادرًا على دفع جسمك بأقصى قوة ممكنة، أو أن تقوم بتسريع شيء ما في أقل وقت ممكن. (Cazorla, 2013, p. 333)

والقدرة ببساطة هي (معدل انجاز الشغل) والشغل هو (مقدار القوة المنتجة لمسافة معينة).

الشغل= القوة×المسافة

القدرة= المسافة×القوة / الزمن (فرج، 2012، صفحة 483)

نرى أن الرياضي اليومي مهتم أكثر بكسب الكتلة العضلية (تكبير العضلات). من جانب آخر، ووفقا لنوع الرياضة، الرياضي المحترف يبحث أكثر عن تحسين القوة الانفجارية: وهي القدرة على تطوير القوة في وقت قصير جدا، لذلك نحن نربط هذا المفهوم "الانفجارية" بالقدرة العضلية.(Gaden, 2005, p. 12)

القدرة = القوة × السرعة(Gaden, 2005, p. 12)

5- الاختلاف بين القوة الانفجارية والقوة السريعة:

يعتقد بعض المدربين إن تدريبات القوة السريعة هي نفس تدريبات القوة الانفجارية من حيث الحجم والشدة والراحة ولكن في حقيقة الأمر هناك عدة اختلافات بين تدريبات القوة السريعة والقوة الانفجارية وهذه الاختلافات تكمن في التعريف والتدريب والجوانب الفسيولوجية والكيميائية ووفقا لما يلي:

5-1- من ناحية التعريف:

جدول رقم (04) يوضح الفرق بين القوة الانفجارية والقوة السريعة من ناحية التعريف. (www.sport.ta4a.us)

القوة الانفجارية	القوة السريعة
أقصى قدرة (القوة X السرعة) بأقصر زمن تؤدى لمرة واحدة. **مثال:**رفعة الخطف في لعبة رفع الأثقال	أقصى تردد بأقصر زمن تؤدى لعدد من المرات. **مثال:**الوثبات الثلاثة المتتالية.

5-2- من الناحية التدريبية:

جدول رقم (05) يوضح الفرق بين القوة الانفجارية والقوة السريعة من الناحية التدريبية. (www.sport.ta4a.us)

القوة الانفجارية	القوة السريعة
- وزن الأثقال في التدريب من 30 – 50% من أقصى وزن يستطيع الرياضي أن يرفعه. التكرار من (1 – 4) تكرارات لكل تمرين . والتغلب على المقاومة بأقصى درجة تسارع.	وزن الأثقال في التدريب من 50 – 70% من أقصى وزن يستطيع الرياضي أن يرفعه. - التكرار من (6 – 10) تكرارات لكل تمرين. - التغلب على المقاومة بدرجة تسارع لا تصل إلى أقصى درجة تسارع .

5-3- من الناحية الفسيولوجية:

جدول رقم (06) يوضح الفرق بين القوة الانفجارية والقوة السريعة من الناحية الفيزيولوجية. (www.sport.ta4a.us)

القوة الانفجارية	القوة السريعة
يشترك فيها أكبر عدد ممكن من الوحدات الحركية وبنفس الوقت أي (تزامن عمل الوحدات الحركية أثناء الأداء) أي الأداء بنفس الوقت وبأقصر زمن ، ومن الضروري أن تكون العضلات المقابلة للعضلات العاملة مرتخية قبل الأداء.	لا يشترك فيها أكبر عدد من الوحدات في نفس الوقت كما لا يحدث تزامن كبير في نشاط الوحدات الحركية في العضلة بل تعمل مجموعة من الوحدات الحركية بعد الأخرى وقد تتزامن معها بفارق قليل جداً من الزمن، ومن الضروري أن تكون العضلات المقابلة للعضلات العاملة بمستوى عالي من التوتر.

5-4- من الناحية الكيميائية:

جدول رقم (07) يوضح الفرق بين القوة الانفجارية والقوة السريعة من الناحية الكيميائية. (www.sport.ta4a.us)

القوة الانفجارية	القوة السريعة
مصدر الطاقة الرئيس لمثل هذه التدريبات(ATP) وتكون قوة انشطار ATP سريعة جداً في الوحدة الزمنية. وذلك لقصر الفترة الزمنية للأداء والتي لا تتجاوز (3) ثواني .	مصدر الطاقة الرئيس لمثل هذه التدريبات-(ATP +PC) تحلل الجلوكوز لأوكسجيناً وتكون قوة انشطار ATP اقل سرعة في الوحدة الزمنية. ويمكن أن يستمر فترة الأداء إلى (10) ثواني

6- آثار تدريب القوة على الجهاز العصبي-العضلي:(Weineck, 1999, pp. 186-190-191)

- زيادة في احتياطات الطاقة وإنزيمات التمثيل الغذائي.
- تحسين التنسيق داخل العضلات.
- تحسين التعصيب العضلي.
- زيادة في حجم العضلات (تكبير).
- تضاعف الألياف العضلية (تضخم).

7- التأثيرات الإيجابية لاكتساب القوة العضلية على الجسم والأداء البدني:

تسهم تمرينات القوة العضلية في تحقيق الأهداف التالية: (مفتي، 2004، الصفحات 117-118)

- تحسين قوة العظام.
- تحسين قوة العضلات والأوتار والأربطة.
- تحسين التحمل العضلي.
- تحسين القدرة العضلية والتي تتطلبها المهارات الرياضية.

8- عدد الدورات التدريبية للقوة العضلية وعدد حصصها في الأسبوع:

جدول رقم (08): يوضح عدد الدورات التدريبية والحصص في الأسبوع حسب الهدف المسطر. (Millet, 2007, p. 17)

الشعبة	عدد الأسابيع	عدد الحصص في الأسبوع
تحمل القوة لمدة طويلة	5-3	2-1
تحمل القوة لمدة طويلة	7-4	2-1
تحمل القوة لمدة طويلة	7-4	3-1
القدرة	5-3	3-1
القوة الانفجارية	5-3	3-1
القوة القصوى	6-3	6-2 (حسب مستوى الرياضي)
استرداد القوة	2-1	3-2

ثانيا: القدرة الاسترجاعية

1- تعريف الاسترجاع:

هو تحسين، تجديد، تنشيط، تقوية، إعادة بناء، تعويض أداء للفترة الزمنية التي تلي الحمل حتى الوصول إلى المستوى الذي كان عليه الفرد قبل أداء الحمل، واستعادة القدرة على أداء حمل معين من جديد.(العرباوي، 2018، ص4)

2- أنواع الاسترجاع:

ينقسم الاسترجاع إلى الأنواع التالية:

2-1- الاسترجاع السريع:

إن العاملين الأساسين اللذان يمكنان من استخلاص الارتباط الفيزيولوجي للتمارين هما عنصران العمل والراحة. فتبدأ الظواهر البيوميكانيكية في مرحلة الراحة من التمارين المتواصلة وتأخذ الشدة والمدة بعين الاعتبار في المستوى التدريبي المطلوب وما يلاحظ في التمارين ذات الشدة المرتفعة أن نقل الأكسجين إلى الخلايا يصبح غير كاف، ويصل إلى الشدة القصوى في منتصف هذه التمارين، ويتم الأكسدة بواسطة الأكسجين في كل التمرين، ويتم التعويض منذ البداية أثناء التمارين ذات الجهد الضعيف وعليه أن تعويض الدين الأكسجين مرتبط بمستوى الطلب المؤقت للتهوية والعضلة القلبية كما أن هناك فائض بالطاقة ينتج من القضاء على الحرارة المؤكسدة أثناء مرحلة التعويض. (شعلال ع.، 1994، صفحة 98)

2-2- الاسترجاع البطيء:

أثناء القيام بجهد عضلي له شدة واستمرارية يمكن ملاحظة التدرج الجزئي للمدخرات الطاقوية ولهذه الأخيرة أولوية أثناء التعويض لإعادة تحللها وبالتالي تحقيق لنا ظاهرتين:(العرباوي، 2018، ص ص4-5)

- تسرب الطاقة المستهلكة.
- تركيب جزء من الطاقة حتى يسمح بتجاوز المستوى الإبتدائي.
- يفضل مقاييس درجة النشاط التي تميزها استمرارية العمل وفترة الراحة تعالج بتقوية تركيب وإعادة تجديد المدخرات بمستوى عالي ويستمر ذلك بسهولة ودقة.
- من هذا فإن النتيجة المتحصل عليها في هذه الفترة ترتبط بتعويض نوعية الأساسيات أثناء التمرين وسرعة استجابة جسم الرياضي.

3- المراحل الآلية للاسترجاع:

إن العودة إلى الاستهلاك العادي للأكسجين يحتاج إلى 60 دقيقة أو أكثر بعد أداء تمرين مرتفع الشدة نسبيا حيث يتميز بثلاث مراحل:

3-1- المرحلة الأولى:

تمثل هذه المرحلة نصف المرحلة الكلية ومن تقارب 30 دقيقة حيث يتناقص فيها استهلاك الأكسجين بسرعة أو في الواقع هي مجتمعة لإعادة توزيع واسترجاع الاحتياطات العضوية للأكسجين (الميوغلوبين) خلال الدقائق الأولى للاسترجاع نلاحظ إعادة سريعة لتركيب الفوسفات الغني بالطاقة حيث توجد علاقة محدودة بين ATP وPC من جهة والعجز الأكسجيني وتعويضه السريع للدين الأكسجين من جهة أخرى.(العرباوي، 2018، ص5)

3-2- المرحلة الثانية:

يتم فيها تعويض بطيء جدا معقد في نصف المرحلة التي تلي التمرين بشدة قصوى وتقارب هذه المرحلة 15 دقيقة بحيث الجزء الكبير من الطاقة الأيضية المنتجة يتحول إلى حرارة مع ارتفاع درجة حرارة الجلد وهذا بدوره ساعد على ارتفاع مستوى الأيض، كما يزداد الطلب على الأكسجين للعضلات خلال تمرين بتعدي الإمكانيات المألوفة بتطلب حدوث تفاعل آخر يتم من خلاله هدم الغليكوجين وتحويله إلى حمض اللبن من أجل الحفاظ على الأيض، كما أن التمارين ذات الشدة القصوى تستغرق عدة دقائق وبذلك كمية الغليكوجين الأساسية تستهلك كليا خلال الاسترجاع وجزء من حمض اللبن يتحول إلى غليكوجين وهذه العملية ضرورية لإنتاج الطاقة، ويدوم استهلاك الأكسجين خلال مرحلة الاسترجاع بعد التمارين ذات الشدة القصوى 5 دقائق تقريبا في أغلب الحالات ويرتفع استهلاك الأكسجين 40 لتر تقريبا خلال 60 دقيقة الموالية لراحة الرياضي.(العرباوي، 2018، ص5)

3-3- المرحلة الثالثة:

تدوم هذه المرحلة عدة ساعات على الأقل، الأكسجين المستهلك خلال المرحلة ما فوق البطنية سيكون حقا تحفيز للدورات.(العرباوي، 2018، ص5)

4- مؤشرات تحسن القدرة الاسترجاعية:

4-1- بالنسبة للجهاز الدوراني: (Guyader, 2005, p. 49)

- توسيع الشعيرات الدموية.
- انخفاض نبضات القلب في حالة الراحة.
- نقص نبضات القلب مما كانت عليه مستقرة في جهد معين.
- استرجاع أسرع: عودة نبضات القلب إلى حالتها الطبيعية بسرعة.
- زيادة الدفع القلبي وخاصة الزيادة في حجم الانقباض (كمية الدم المرسلة في الدورة الدموية خلال تقلص مضخة القلب).
- ثراء الدم ب O_2.
- زيادة حجم القلب.

4-2- بالنسبة للجهاز التنفسي:(Guyader, 2005, p. 49)

- معدل تنفس أبطأ.
- تهوية رئوية أفضل.
- قدرة رئوية أكبر (زيادة حجم المجرى).
- اتساع منطقة التبادل للأسناخ الرئوية.
- زيادة في كمية الO_2 على مستوى الأنسجة وقبل كل شيء استخدام أفضل لهذا الO_2.
- زيادة الحد الأقصى لاستهلاك الO_2 (VO_2ma).

4-3- بالنسبة للجهاز العضلي:(Guyader, 2005, p. 49)

- زيادة عدد الميتوكندري والنشاط الإنزيمي.
- الزيادة في مخزون الطاقة.
- زيادة كمية الميوغلوبين.
- زيادة أكسدة الجليكوجين.
- زيادة أكسدة الدهون (الهوائية).
- تضخم العضلات.
- انخفاض في كتلة الدهون.

5- وسائل الاستشفاء:

5-1- الجري البطيء:

غالبا ما يوصى بالراحة النشطة لتعزيز أكسدة اللاكتات، لقد ثبت بالفعل أن الراحة النشطة التي يتم تنفيذها بشدة بين 30 و60 % من VO_2max لفترات تزيد أو تساوي 20 دقيقة، يعزز أكسدة اللاكتات. (Bosquet, 2007, p. 114)

5-2- التمديد:

يتم استخدام التمديد من أجل: (Bosquet, 2007, p. 115)

- تعزيز الاسترجاع بين التمارين والحصص التدريبية.
- الوقاية من إصابات العضلات المحتملة.
- زيادة المرونة أو الليونة.

5-3- التدليك:

يشيع استخدام التدليك في البيئة الرياضية للتحضير للمنافسات، لتعزيز الاسترجاع بعد التمارين الشديدة، يتكون التدليك من الضغط الميكانيكي على الأنسجة العضلية، من وجهة نظر تجريبية، من شأن التدليك أن يساعد في تقليل الوذمة وتوتر العضلات والألم وتوليد شعور بالراحة. (Bosquet, 2007, p. 115)

5-4- التحفيز الكهربائي:

كثيرا ما يستخدم التحفيز الكهربائي في البيئة الرياضية للتدريب وإعادة التأهيل، إنها أداة سهلة الاستخدام، بناءا على شدة التحفيز، يلعب التحفيز الكهربائي دورا مسكنا ويولد زيادة في تدفق الدم للعضلات. في الوقت نفسه يتيح مواصلة تدريب القوة للاعبين المصابين. يستخدم التحفيز الكهربائي أيضا بعد المنافسات والحصص المكثفة لتحسين عملية الاسترجاع. (Bosquet, 2007, p. 116)

5-5- المعالجة بالبرودة:

تم استكشاف عدة طرق في مجال العلاج البارد بعد التمرين: المحلي والعالمي. في المحلي إنها ببساطة مسألة تطبيق مصدر بارد مباشرة (الجليد) أو غير مباشر (غاز) على المنطقة المستهدفة. بشكل عام يمكن أن يكون ملامسة البرد مباشرة أيضا فيما يتعلق بالغمر (في الماء أقل من 10°C)، أو الغير مباشر للغرف أو المعدات التي تنتج جوا باردا (درجة الحرارة أقل بشكل عام 100°C). (Cazorla, 2013, p. 612)

من ناحية أخرى ، بالنسبة لتعرضات الجسم كله للبرودة إما عن طريق الغمر، أو عن طريق التواجد في غرفة أو وحدة متنقلة، فإنها تهدف إلى الاسترجاع البدني وكذلك الوقاية من ارتفاع الحرارة المرتبطة بالتمرين أو ظروف الطقس. (Cazorla, 2013, p. 612)

6- الفوائد العامة لعملية الاستشفاء : (شعلال أ.، 1994، صفحة 78)

- تساعد على تحسين استجابة الجسم للمثيرات التدريبية.
- تقليل من ظاهرة تكرار الإصابات التي يمكن أن يتعرض لها الرياضي أو تلك الناجمة عن الأعمال التدريبية المختلفة.
- الإسراع بعملية إعادة حيوية أجهزة الجسم المختلفة سواء كان ذلك من خلال برامج استرخاء بدنية أو برامج استرخاء عقلية مما يساعد في تقصير الفترات الزمنية المخصصة للراحة.
- التدليك الجيد يساعد على الشفاء من الكثير من الأمراض الجسمية أو النفسية كالقلق والصداع كما يمكن للتدليك السيء إحداث أضرار في الأعضاء أو التهابات في الخلايا.

7- خطوات يجب مراعاتها للاسترجاع مابين الوحدات التدريبية:(العرباوي، 2018، ص7)

- تناول اللاعب كمية كبيرة من السوائل وبصفة خاصة المياه عقب التدريب مباشرة، أما يفضل أيضا شرب المياه بين الوحدة التدريبية والوحدة التي تليها لكن بنسب قليلة.
- إن الاستحمام بعد التدريب أو المنافسة يستحسن أن تكون المياه ساخنة في الأول ثم فاترة ثم باردة في الختام.
- يستحسن تناول وجبة العشاء بعد ساعة من الانتهاء من الحصة التدريبية، بحيث تكون وجبة متكاملة تحتوي على الكربوهيدرات لأنها تحتاج إلى كمية قليلة من الأكسجين لهضمها وسرعة تحويلها إلى غلوكوز لتزود الجسم بالطاقة.

– أخذ قسط وافر من النوم ليلا لا يقل عن 7 أو 8 ساعات.

– التدليك حيث ينصح بأخذ حصص تدليك بين 30 إلى 40 دقيقة بعد التدريب ثلاث مرات أسبوعيا إما قبل المباريات فيمكن تمديد حصص التدليك من 6 إلى 10 دقائق إضافية.

– اهتمام المدرب خلال التدريبات الصباحية بإعطاء فترة إحماء أطول من فترة الإحماء الخاصة بالوحدة التدريبية المسائية ويكون الفرق بين 5 و 10 دقائق حسب الظروف.

8- أهمية الاسترجاع:

أصبحت مشكلة الاسترجاع في التدريب الرياضي الحديث لا تقل أهمية عن حمل التدريب ذاته الذي يعد الوسيلة الأساسية التي يستخدمها المدرب للتأثير على الرياضي بهدف الرفع من مستوى الأداء الرياضي، حيث لا يمكن الوصول إلى النتائج الرياضية العالية اعتمادا على حجم وشدة الحمل التدريبي فقط وغالبا ما يسبب ذلك في وصول الرياضي إلى مرحلة إجهاد الجهاز الحركي (العصبي، العضلي، العظمي). ويحدث هذا عادة في حالة عدم تنظيم عمليات التدريب وفقا للأسس العلمية ومدى ملاءمتها للفئات العمرية، والخصائص الفردية للرياضي.(العرباوي، 2018، ص7)

خلاصة:

إن القوة الانفجارية يرجع لها الكثير من عوامل التفوق والوصول للمستويات العليا في كرة السلة، فهي تظهر بصورة واضحة في قدرة عضلات الرجلين على الوثب أثناء التصويب بأنواعه خاصة التصويب السلمي كما تظهر في التقاط المرتدات، وكذلك التحرك السريع في الدفاع، وصد الكرات، كما أنها تكسب اللاعب الثقة بالنفس والقدرة على مقاومة المنافس وتجنب الإصابة عند الاحتكاك المستمر بالمنافس. لذلك فإن العمل على استعمال الوسائل الفعالة في تطوير القوة الانفجارية سيسهم في تحسين الأداء البدني والمهاري والخططي للاعبين.

الفصل الثالث: مهارات كرة السلة ومرحلة المراهقة

تمهيد:

كرة السلة رياضة جماعية ذات شعبية واسعة ويمارسها أعداد كبيرة من الرياضيين على مستوى العالم، وتعد واحدة من الألعاب الرياضية الأسرع تطوراً ونمواً، ويتطلب الأداء الجيد لها السرعة والتحمل ودرجة عالية من المهارة، وهي تمارس على مستوى الهواية والإِحتراف. (زيدان م.، 2008، الصفحات 21-22)

إن إتقان جميع أفراد الفريق للمبادئ الأساسية المهارية والإعداد البدني الجيد سيقودهم في النهاية لتحقيق النجاح المستمر في اللعبة، وهذا من خلال الأداء الذي يتميز بالسرعة والدقة والتوقيت الصحيح. فلاعب كرة السلة يختلف تماماً عن باقي لاعبي الألعاب الفردية، إذ أن هذا اللاعب لا يتخصص في مركز كونه لاعب مدافع أو مهاجم وهذا مبدأ أساسي في اللعبة، فكل لاعب يساهم ويعمل مع بقية أفراد الفريق في الهجوم والدفاع.

تطرقنا في هذا الفصل إلى المهارات الأساسية الهجومية مثل المحاورة، التصويب، والمهارات الدفاعية كالوضعية الدفاعية، قطع التمريرات، صد الكرات، جمع الكرات المرتدة، بالإضافة إلى الطرق الدفاعية. وتناولنا أيضا المرحلة العمرية للمراهقة، ومراحلها، وخصائص مرحلة المراهقة المتوسطة.

أولا: كرة السلة

1- المهارات الهجومية لكرة السلة:

تتمثل مهارات كرة السلة الهجومية فيما يلي:

1-1- المحاورة:

المحاورة هي التحرك بتنطيط الكرة في أي اتجاه. وهي حركة متوافقة منسجمة بين الذراع والرسغ والأصابع والرجلين والعينين والكرة.(معوض، 2003، ص82)

والمحاورة أصعب المهارات الفنية أداءا في كرة السلة، وهي تدل على مدى التوافق العضلي بين العينين وبقية أعضاء الجسم، وهي سلاح ذو حدين، إذا أحسن استخدامه أفاد الفريق بل يمكن أن يكون سببا في إنقاذه، أما إذا أساء استخدامه فإنه يضر الفريق. (معوض، 2003، ص82)

وغني عن القول أن التعلم (في جميع تمارين المحاورة) سوف يهدف إلى:(Vincent, 2013, p. 17)

- المحاورة والحفاظ على رؤوسهم لأعلى أثناء التنقل.
- استخدام كلتا اليدين في التمارين.
- التنطيط المنخفض عند القرب من الدفاع.
- دفع الكرة وليس لضربها.

1-1-1- فائدة المحاورة:

يتم استخدام المحاورة من أجل:(Gérard, 2010, p. 58)

- تجنب موقف خطير (دفاع مزدوج، دفاع قوي ...إلخ).
- تحسين زاوية التمرير.
- الذهاب إلى السلة.
- الهجوم وتجاوز المدافع.

1-1-2- البدء في المحاورة:

هناك أنواع مختلفة البدء في المحاورة، تسعى لنفس الهدف: الانتقال من وضعية ثابتة إلى الحركة المطلوبة، البدء الجيد في المحاورة يسمح لحامل الكرة أن يستفيد من أقصى مسافة مع محاورة سريعة، منخفضة وقوية، المبدأ هو تجاوز المدافع في الخطوة الأولى (الانفجارية، السرعة)، يقوم حامل الكرة بهذه الحركة بعد خدعة التمرير أو خدعة التصويب....أو خدعة الانطلاق. (Gérard, 2010, p. 58)

1-1-2-1- البدء المباشر:

اللاعب يقدم رجل الارتكاز ناحية اليد التي تنطط الكرة (اليد اليمنى الرجل اليمنى أو اليد اليسرى الرجل اليسرى). هذه الحركة تسمح بحماية الكرة بواسطة الساق. (Gérard, 2010, p. 58)

1-1-2-2- البدء الغير مباشر:

اللاعب يقدم رجل الارتكاز عكس اليد التي تنطط الكرة (اليد اليمنى الرجل اليسرى أو اليد اليسرى الرجل اليمنى). ويوفر المزيد من التوازن مقارنة مع البدء المباشر والسرعة في البدء. (Gérard, 2010, p. 60)

1-1-2-3- البدء المنعكس:

ظهر اللاعب يقابل المدافع، اللاعب يعكس رجل الارتكاز لاجتياز المدافع، من الناحية الفنية هي الأصعب، فهي تتطلب إتقان جيد للارتكاز والمحاورة. (Gérard, 2010, p. 61)

1-1-3- أنواع المحاورة:

1-1-3-1- المحاورة العالية:

تستخدم بغرض الحركة السريعة أماما كما يحدث في الهجوم الخاطف، وفي حالة عدم وجود مدافع.(معوض، 2003، ص83)

1-1-3-2- المحاورة المنخفضة:

وتستخدم أثناء وجود المدافع وذلك لتحاشي محاولاته لقطع الكرة، وهناك العديد من مناورات التغيير للمحاورة المنخفضة. وهي تنقسم إلى: (معوض، 2003، ص 87-88)

- المحاورة بتغيير الكرة من جانب إلى جانب (من يد إلى يد) من أمام الجسم Cross Over.
- المحاورة بتغيير الكرة من يد إلى يد بالارتكاز الخلفي Back Pivot.
- المحاورة بتفويت الكرة من تحت الرجل الأمامية.
- المحاورة بتفويت الكرة من تحت الرجل الخلفية.
- المحاورة بتفويت الكرة من خلف الظهر.

1-1-4- التغيير في السرعة وفي الاتجاه:

1-1-4-1- التغيير في السرعة:

لا غنى عنه في كرة السلة، تعلم الأساسيات الفنية يجب أن يدمج مع التغيير في الإيقاع لأجل التمركز، الدفاع، اللعب 1 ضد 1، أخذ وضعية التصويب .... وخلال المحاورة. الهدف هو مفاجأة الخصم وكذلك أخذ السرعة اللازمة. (Gérard, 2010, p. 64)

1-1-4-2- تغيير الاتجاه:

الهدف هو تحريك الخصم، ودائما الارتكاز الخارجي (رجل الارتكاز المعاكسة لليد الممسكة بالكرة) هو الذي يقوم بالدفع، يمكن تغيير الاتجاه مع تغيير اليد مع الحرص على حماية الكرة، على الرغم من سرعة التنفيذ. (Gérard, 2010, p. 65)

يجب التمكن من تغيير الاتجاه بسرعة وبزاوية، وذلك بتغيير اليد المحاورة والاعتماد على الأرجل وحركتها كما أن تغيير السرعة يساعد كثيرا في هذه الناحية. (معوض، 2003، ص84)

1-1-5- التحكم في الكرة:

لا يعتبر اللاعب محاورا ممتازا إلا إذا استطاع التحكم في توجيه الكرة دون توجيه نظرة عليها، بل لابد وأن يرى الملعب وهو يحاور حتى يستطيع انتهاز فرصة للتمرير أو الاندفاع ناحية السلة. (معوض، 2003، ص84)

1-1-6- سرعة المحاورة:(معوض، 2003، ص84)

- لاكتساب السرعة ابدأ أول محاورة وجسمك منخفض (هكذا يفعل المتسابقون للمسافات القصيرة) ثم عدل قامتك.

- ادفع الكرة لمسافة مناسبة أمام الجسم، وتتوقف هذه المسافة على السرعة، فكلما ازدادت سرعة المحاورة كبرت هذه المسافة، والخطأ الشائع هو أن المحاور يجري بسرعة أكبر من سرعة الكرة أو يدفع الكرة للجانب وليس للأمام.

- تعود أن تغير سرعتك أثناء المحاورة، وأحسن طريقة لذلك هي أن تحاور بثلاثة أرباع سرعتك الحقيقية ثم فجأة اجر بكل سرعتك، سيكسبك هذا سبق المنافس.

1-2- التصويب:

الغرض من المباراة هو إصابة الهدف بعدد أكبر من الفريق المنافس، وهذا يعتمد على إجادة التصويب نحو الهدف، وكل المبادئ الأساسية والألعاب المدروسة تصبح عديمة الفائدة إذا لم تتوج في النهاية بإصابة الهدف، لذا كان التصويب هو المهارة الأساسية التي يعطيها معظم المدربين وقتا أكثر من غيرها.(معوض، 2003، ص 121)

1-2-1- أنواع التصويب:

1-2-1-1- الرمية الحرة أو التصويب من الثبات:

يتم تعليم هذه المهارة أولا لأنها تحتوي على جميع العناصر الحركية الموجودة في مهارات التصويب الأخرى، يجب احترام وضعية الارتكاز، محاذاة الأطراف مفيد لحركة التصويب (التوازن، مسك الكرة). هذا النوع من التصويب مهم جدا يتطلب الحد الأقصى من التركيز لتحسين نجاحه. تمديد الساقين والذراعين يكون في وقت واحد. (Gérard, 2010, p. 72)

وهي التصويبة الوحيدة الثابتة من دون مضايقة الخصم، لكن مع إجهاد مختلف، ومع مسافة المصوب على السلة ثابتة وغير متغيرة. تكمن خصوصية هذه التصويبة في كونها تصويب، على عكس التصويب من القفز الذي يتطلب نفس الأحكام من حيث المسار ، ونوع الارتكاز، والاسترخاء.(Malfois, 2009, p. 35)

والرمية الحرة غالبا ما تكون حاسمة، وتتطلب تركيزا كبيرا، ربما تتغير مع التعب والضغط المتأصل في المباراة. وبالتالي يجب دمجها في التدريب قدر الإمكان في مراحل اللعبة.(Malfois, 2009, p. 35)

1-2-1-2- التصويبة السلمية:

هذه التصويبة لها أعلى نسبة نجاح. إنها أضمن طريقة للتسجيل. تستطيع تنفيذها بعد الجري واستلام الكرة من الزميل وأيضا يمكن القيام بها بعد المحاورة بالكرة. ويتم وضع الكرة في السلة مباشرة أو عن طريق لوحة السلة. (Gérard, 2010, p. 75)

ويجب على اللاعب عند أداء هذه المهارة أن يراعي قانونية هذه الخطوات حتى لا يقع في خطأ الجري بالكرة. وقد تختلف مسافة الخطوات القانونية التي يؤديها اللاعب بالكرة تبعا لاختلاف المكان الذي يبدأ منه اللاعب الاقتراب للتصويب. لكن من المهم أن يصوب اللاعب على السلة من أقرب مكان ممكن ومع الوثب لأعلى لتحقيق أكبر ضمان ممكن لإصابة الهدف مع حماية الكرة من المنافس. (معوض، 2003، ص128)

1-2-1-3- التصويب بمتابعة الكرة المرتدة:

إذا لم ينجح اللاعب في محاولته الأولى للتصويب على السلة، يجب عليه متابعة التصويب على السلة مستخدما في ذلك يدا واحدة أو اليدين. وبشرط أن يتم ذلك فور ارتداد الكرة من السلة أو من اللوحة، ومتابعة الكرة باليدين أسهل من متابعتها بيد واحدة، إذ أن مساحة التعامل مع الكرة باليدين أكبر من يد واحدة، علاوة على زيادة قدرته على التحكم فيها وتوجيهها إلى السلة بدقة أكبر. (معوض، 2003، ص132)

❖ **خصائصها:**

1- التوقع:

أما في لعبة كرة السلة وخاصة في مهارة المرتدات فان التوقع السريع والمسبق لزاوية ارتداد الكرة واتجاهها من الهدف يضمن للاعب اتخاذ المكان الصحيح والتوقيت الجيد لأداء مهارة المرتدات بدقة عالية والاستحواذ على الكرة المرتدة ، حيث أنه كلما كانت سرعة التوقع الحركي عالية من لاعب كرة السلة سيكون رسم الهدف إيجابيا مع تحقيقه. (وجيه، 1985، صفحة 205)

2- اتخاذ المكان المناسب:

من واجبات اللاعبين معرفة كيفية تنفيذ مهارة المرتدات وأخذ الموقع المناسب قرب السلة، بعد كل تصويب بما في ذلك اللاعب المصوب على الهدف. (محمد، 1990، صفحة 141)

3- القفز عاليا:

وفيه يكون القفز إلى الأعلى والتوقيت المناسب للقفز بحيث يتجه جسم اللاعب باتجاه الكرة ولأجل الوصول إلى ارتفاع عال فلابد أن يكون القفز قويا ، ويتم بدفع القدمين للأرض بقوة ، إضافة إلى ذلك يجب أن

يكون القفز في مهارة جمع الكرات المرتدة متناسبا مع ارتفاع الكرة المرتدة مع الهدف في أعلى نقطة من القفز ولغرض تجنب إعاقة يد اللاعب المنافس للكرة من هنا على اللاعب أن لا يقفز متأخر أو مبكر لان في كلتا الحالتين سيؤدي إلى فقدان الكرة ، بل العمل على تحسين القفز كحركة طبيعية وأساسية مهمة يتطلب من لاعب كرة السلة إتقان هذه الحركة. (رشاد، 1989، صفحة 114)

4- زاوية ارتداد الكرة:

يقصد الزاوية التي ترتد بها الكرة من الهدف، ولأجل أن ينجح اللاعب في متابعة الكرة وجب عليه معرفة ما يأتي: (امدو، 1963، الصفحات 59-60)

- في أغلب الأحيان ترتد الكرة إلى الزاوية المعاكسة لجهة المصوب عند التصويب من الجوانب.
- ترتد الكرة بشكل مستقيم عندما يكون التصويب بشكل مستقيم وقوس قليل.
- في حالة التصويب من مسافة قد تتجاوز 4 م فإن الكرة تكون قريبة من الهدف عند ارتدادها.
- لابد من اللاعب أن يقدر الزاوية تقديرا جيدا لمعرفة مكان ارتداد الكرة أثناء المباريات وهذا يأتي بطبيعة الحال من خلال زيادة التدرب عليها ضمن الوحدات التدريبية.

5- سرعة ارتداد الكرة:

أما سرعة ارتداد الكرة من الهدف فتمثل دور كبير في نجاح المتابعة أو فشلها ، حيث هناك الكثير من المتابعات التي تحدث في المباراة التي يتمثل بها اللاعب بملاقاة الكرة أو سيطرته عليها، ذلك لعدم معرفة سرعة ارتداد الكرة أو نتيجة لاختلاف ما بين سرعتها وقفز اللاعب، وهذا ما يؤدي إلى أن يكون ارتدادها إما بعيدا أو قريبا من الهدف، وعليه يتطلب من اللاعب أن يوفق ما بين سرعة الكرة وعملية القفز، أي خلق حالة من التناسب الطردي يبنهما وان تكون لديه قدرة التقدير الجيد لسرعة ارتداد الكرة مع قفزته. (خريبط، 1979، صفحة 98)

1-2-1-4- التصويب من القفز:

إنه التصويب الأكثر تكرارا والأكثر أهمية في اللعبة، فهو يتطلب التوازن البدني والمرونة، بعد المرحلة الأولى للدفع للأعلى، تصبح الكرة في الجزء العلوي من القفزة، لا في وقت مبكر ولا بعد فوات الأوان من أجل احترام الإيقاع، سرعة القفز أكثر أهمية من الطول، في بعض الأحيان التوقف للتصويب يلخص عن طريق أطراف أصابع القدمين.(Gérard, 2010, p. 74)

تؤدى عملية القفز بالامتداد القوي للمقعدة ومفصل كل من الرجلين واليدين، كما أن خطوات القفز يجب أن تكون قصيرة وبسرعة أقل من القصوى، حيث تستغل معظم القوة الانفجارية في القفز لأعلى. (زيدان، 1997)

وهناك عدة حالات لأداء التصويب من القفز وأهمها: (كمال عارف ورعد جباري،1987، ص154)

- التصويب بالقفز من الثبات.
- التصويب بالقفز من الركض.

– التصويب بالقفز من بعد الدوران.

2- المهارات الأساسية الدفاعية:

تتمثل مهارات كرة السلة الهجومية فيما يلي:

2-1- الوضعية الدفاعية:

تسمح للمدافع بالتفاعل أكثر مع هجومات الخصم، الوضعية الدفاعية يجب أن تكون متوازنة، الرأس في محور الجسم، ثقل الجسم واقع على الجزء الأمامي لقدمي الارتكاز (وليس على كعب القدم) ومركز الثقل منخفض، للحصول على أفضل وقت للاستجابة السريعة، كلما كان المدافع قريبا من خصمه كلما كان وزن الجسم مرتكزا على الجزء الخلفي للقدم. (Gérard, 2010, p. 85)

كما يجب أن يراعى في الوضعية الدفاعية ما يلي: (معوض، 2003، ص144)

– الجذع منحن ومائل للأمام والعجز للخلف.

– الذراعان إحداهما لأعلى (نفس ذراع القدم المتقدمة) وهذه لمنع التصويب والتمريرات التي في مستوى عال، والثانية جانبا ولأسفل لقطع التمريرات المنخفضة ولإيقاف المحاورة.

– تتحرك الذراعان باستمرار ويكون النظر للأمام.

– الساقان مثنيتان، وقدمي الارتكاز متوازيتين ومتباعدتان (تقريبا مثل عرض الكتفين) تسمح بالتنقل السريع والسهل بخطوات منزلقة وسلسة. (Gérard, 2010, p. 85)

2-1-1- المكان الدفاعي :

في أي نوع من أنواع الدفاع يجب أن يكون الدفاع بين المهاجم والسلة كقاعدة عامة. ويستحسن أن يكون المدافع في مركز يسمح له أن يرى منافسه والكرة في نفس الوقت (إلا في بعض المواقف الخاصة). (معوض، 2003، ص145)

ويحسن أن يكون الدفاع في مركز يسمح له أن يرى منافسه والكرة في نفس اللحظة، وأن يلعب قريبا من منافسه أو بعيدا عنه حسب قدراته الشخصية وموقفه فيلعب المدافع قريبا من المهاجم إذا كان المهاجم: (معوض، 2003، ص145)

– مصوبا ماهرا.

– بطئ الحركة.

– ضعيف التحكم في الكرة

– قد أنهى محاورته.

– قريبا من منطقة التصويب.

ويلعب بعيدا عنه:(معوض، 2003، ص145)

– إذا كان سريعا.

- إذا كان مخادعا.
- إذا كان محورا جيدا.
- إذا كان ضعيفا في التصويب.
- إذا كان بعيدا عن منطقة التصويب.

2-1-2- الخطوات الدفاعية :

تتمثل الخطوات الدفاعية في: (معوض، 2003، ص146-147)

- خطوات الملاكم: إذا أردت أن تتحرك للأمام لتغطية المنافس، وذلك بأن تتقدم بالقدم الأمامية أولا ثم القدم الخلفية على شرط أن تظل القدم الأمامية متقدمة عن الخلفية، ولا تحاول أن تأخذ خطوة كاملة معتادة مطلقا.
- الخطوات الجانبية.
- خطوات بين الخطوات الجانبية وخطوات الملاكم: يستخدم المدافع هذا الأسلوب للتحرك في حالة ما إذا تحرك المهاجم المنافس في اتجاه قطري أي بين الجانب والأمام.

وتتمثل تحركات الدفاع في المنطقة القريبة من السلة: (معوض، 2003، ص147-148)

- الخطوات الدفاعية قصيرة وسريعة.
- أسلوب الخطوات بين الجري والمشي.
- عدم الاندفاع نحو المدافع أو أخذ خطوات واسعة اتجاهه.
- عدم القيام بخطوات الطعن الأمامي أو الجانبي للتغطية لأن ذلك قد يؤدي إلى فقدان الاتزان. (سلامة، 1986، صفحة 180)

2-2- قطع التمريرات :

يعتبر اللاعب الذي يمتلك توقيتاً ومهارة جيدين قي الانقضاض لقطع التمريرات لاعباً دفاعياً ممتازاً. ومن ناحية أخرى فإن التهور في أداء هذه المهارة في غير التوقيت المناسب يخل كثيرا بدفاع الفريق، وفي حالة ما إذا فشل اللاعب في اندفاعه لقطع تمريرة يجب على أقرب مدافع أن يغطي المساحة الخلية ويجب أن تكون هناك خطط مدروسة للتغطية الدفاعية بين لاعبي الفريق.(معوض، 2003، ص 148)

2-3- صد الكرات:

صد الكرات يتعلق بمنع الكرة بدءا من يدي المصوب أو إبعادها من مسارها، ولكي يكون الصد صالحا، يجب أن يكون "المانع" (المدافع) أعلى من المصوب، الارتقاء والبراعة بالإضافة إلى التوقيت "Timing" يدخل في المهارة، هذه الحركة تدخل أكثر فأكثر في تدريبات الأولاد، أما بالنسبة للفتيات، فنفضل السرعة والرشاقة في قطع الكرات. (Gérard, 2010, p. 79)

يجب أن يكون الصد ضمن القواعد وذلك بصد الكرة فقط في مرحلة ارتفاعها، وفي حالة القيام بصد الكرة في مرحلة النزول أو سقوطها نحو السلة، سيتم حساب السلة حتى لو لم تكن الكرة ستدخل في الحلقة. (Gérard, 2010, p. 79)

2-4- جمع الكرات المرتدة :

كلما زادت محاولات التصويب على السلتين زادت بالتالي فرص التصويبات الخاطئة، وهنا تظهر أهمية مهارة جمع الكرات المرتدة، سواء كان ذلك على أي من السلتين الدفاعية أو الهجومية.(معوض، 2003، ص154)

المبادئ الفنية لمهارة جمع الكرات المرتدة: (معوض، 2003، ص154)

- حجز أقرب منافس خلف الظهر، بحيث تكون السلة في مواجهة المدافعين فقط.
- التوقيت الصحيح لزاوية ارتداد الكرة من اللوحة، وبالتالي سرعة هذا المكان.
- التوقيت الصحيح للقفز لأعلى لمقابلة الكرة المرتدة من اللوحة أو السلة.
- الدفع بالرجلين للقفز لأعلى ما يمكن لمقابلة الكرة في أعلى نقطة لارتدادها.

3- الطرق الدفاعية:

3-1- الدفاع رجل لرجل:

من الطرق الدفاعية الأكثر استعمالا طريقة الدفاع "رجل لرجل" أو "فتاة لفتاة"، والتي تدعى "الفردية"، كل لاعب يلازم منافس معين ويمنعه من التقدم والتصويب. (Gérard, 2010, p. 86)

بشكل عام التموقع يتم بواسطة مراكز اللاعبين، يمكن تطبيق الدفاع على كامل الملعب أو في نصف الملعب أو في أعلى خط الثلاث نقاط، في كثير من الأحيان اختيار الدفاع يكشف عن التحضير البدني للفريق. التكوين الذي يمتلك الوسائل سيختار الدفاع الفردي لإجبار الخصم على البذل الكثير من الجهد: إعادة التمركز، الجري ...إلخ. (Gérard, 2010, p. 86)

3-1-1- مزايا الدفاع رجل لرجل: (معوض، 2003، ص 165-166)

- دفاع إيجابي يمكن الفريق من محاولة الحصول على الكرة.
- تحديد المسؤولية الدفاعية.
- استغلال نواحي الضعف في هجوم الفريق المضاد لمصلحة الفريق المدافع.
- اللاعب الذي يتدرب على هذا النوع من الدفاع يصبح قادرا ومتمكنا من إجادة أي نوع آخر من الدفاع لأن المهارات التي يتضمنها هذا النوع من الدفاع شاملة ومتعددة.
- الحد من خطورة المصوب الماهر من مسافات بعيدة أو متوسطة.

3-1-2- عيوب الدفاع رجل لرجل: (معوض، 2003، ص166)

- عرضة لكثير من الخطط والمناورات الهجومية.
- الأخطاء الشخصية في هذه الطريقة كثيرة نوعا ما إذا قورنت بدفاع المنطقة.
- الخطأ الفردي في الدفاع يصعب تغطيته.
- إذا كان هناك لاعب واحد ضعيف دفاعيا أثر ذلك على دفاع الفريق كله.

3-2- دفاع المنطقة:

من الطرق الدفاعية التي تستخدم في كثير من الأحيان لإخفاء عوائق ونقص بعض اللاعبين، تعمل هذه الطريقة على أيضا بمثابة استرجاع ضد الفرق التي تفرض الدفاعات الصارمة (دفاع رجل لرجل، الدفاع الضاغط)، التمركز محدد لكل لاعب بحيث يسمح بالمساعدة أو التغطية الدفاعية. (Gérard, 2010, p. 92)

3-2-1- مزايا دفاع المنطقة:

غالبا ما تستخدم هذه الطريقة ضد الفرق التي يمكن أن تكون ماهرة في التصويب من منتصف المسافة أي التصويب القريب، مما يسمح للمدافعين باستعادة العديد من الكرات المرتدة بفضل مثلث الارتداد. تثبيط اللعب داخل المنطقة، قطع الكرات بالإضافة إلى سهولة استرجاع الكرة بشكل متكرر مما يسمح بلعب الهجوم المضاد، تتيح مواضع اللاعبين نظرة عامة على المهاجمين، ولكن هذه الطريقة أثبتت أنها مرهقة جدا بالنسبة للخصم المهاجم، يتيح دفاع المنطقة أيضا إخفاء نقص بعض اللاعبين الذين لا يجيدون الدفاع الفردي. (Gérard, 2010, p. 92)

3-2-2- عيوب دفاع المنطقة:

لا يتناسب هذا النوع من الدفاع في مواجهة المصوبين الماهرين وسرعة التمرير العالية، سرعان ما تتقدم في النتيجة، السلات من المسافة البعيدة المرتبطة بالسرعة. (Gérard, 2010, p. 92)

- إذا خرج الفريق لإيقاف التصويب الناجح من بعيد أمكن للفريق المنافس كسر الدفاع لأن المنطقة تتسع ويصبح الدفاع غير محكم. (معوض، 2003، ص183)
- طريقة دفاع غير مجدية إذا كان الفريق مهزوما بفارق بسيط قرب نهاية المباراة.(معوض، 2003، ص183)

3-3- الدفاع المختلط:

هو ذلك النوع من الدفاع الذي يستخدم فيه بعض أعضاء الفريق طريقة الدفاع رجل لرجل بينما يتبع الآخرون طريقة الدفاع عن المنطقة. (معوض، 2003، ص194)

3-3-1- مزايا الدفاع المختلط: (معوض، 2003، ص194)

- يمكن استغلال القدرات الدفاعية الفردية أحسن استغلال.
- يمكن مقابلة القوة الهجومية للفريق المضاد بأفضل ما يمكن من تكنيكات دفاعية.

- يجمع بين مميزات الدفاع عن المنطقة والدفاع رجل لرجل.
- يجمع بين مميزات الدفاع الفردي والدفاع الجماعي.

ثانيا: المراهقة

1- مفهوم المراهقة:

المراهقة فترة يمر بها كل فرد و هي المرحلة التي تسبق وتصل إلى إكتمال النضج، وبحسب منظمة الصحة العالمية تبدأ بنهاية مرحلة الطفولة المتأخرة أي منذ حوالي عشر سنوات إلى 19 سنة و هي بهذا المعنى تمتد من البلوغ إلى الرشد. (البهي، 1998، صفحة 272)

وهي مجموعة من التغيرات الفسيولوجية التي تقرب الفرد من النضج البيولوجي والجسم و تحدث هذه التغيرات عند البنات في سن مبكرة قبل الذكور. (فؤاد، 1978، صفحة 23)

كما أنها مرحلة إنتقالية من الطفولة إلى الشباب وتتسم بأنها معقدة من التحول والنمو وتحدث فيها تغيرات عضوية ونفسية وذهنية واضحة تقلب الطفل الصغير عضوا في مجتمع الراشدين. (سليمان، 1982، صفحة 255)

2- تعريف المراهقة:

وهي مشتقة من المصطلح اللاتيني ADOLECE، ومعناها التدرج نحو النضج البدني و الجنسي والانفعالي والعقلي أي النمو، ويستخدم علماء النفس هذا المصطلح للإشارة إلى النمو النفسي و التغيرات التي تحدث أثناء الانفعال من الطفولة إلى الرشد، ويتفق علماء النفس على أنها تبدأ بتغيرات جسمية يصحبها البلوغ وتنتهي بإتمام حالة الرشد الكامل التي تقاس بالرشد الاجتماعي والبدني إن كانت هذه الجوانب للنمو لا تتم في وقت واحد. (فتاوى، 1992، صفحة 03)

3- مراحل المراهقة:

تعتبر المراهقة حلقة مكملة لحلقات النمو تتأثر بالحلقات السابقة وتؤثر فيها، وتختلف مدة هذه المرحلة من مجتمع لآخر ومن بيئة لأخرى. لأن علماء النفس قسموا هذه المرحلة إلى 3 مراحل رئيسية، إن المراهقة تبدأ بمظاهر البلوغ وبدايتها ليست دائما واضحة، ونهايتها تأتي دائما مع إتمام النضج الاجتماعي دون تحديد ما قد وصل إليه الفرد من هذا النضج الاجتماعي. (معوض خ.، 1979، صفحة 27)

3-1- مرحلة المراهقة المبكرة:

يعيش الطفل الذي يتراوح عمره ما بين (12-15 سنة) تغيرات واضحة على المستوى الجسمي الفيزيولوجي والعقلي والإنفعالي والإجتماعي. (فياض، 2004، صفحة 216)

فنجد من يتقبلها بالحيرة والقلق والآخرون يلقموها، وهناك من يتقبلها بفخر واعتزاز وإعجاب فنجد المراهق في هذه المرحلة يسعى إلى التحرر من سلطة أبويه عليه بالتحكم في أموره ووضع القرارات بنفسه

والتحرر أيضا من السلطة المدرسية (المعلمين والمدربين والأعضاء الإداريين)، فهو يرغب دائما من التخلص من القيود والسلطات التي تحيط به ويستيقظ لديه إحساسه بذاته وكيانه. (زهران، 1982، الصفحات 252-253)

3-2- مرحلة المراهقة المتوسطة:

وتمتد من 15-18 سنة وتقابل المرحلة الثانوية، حيث يشعر المراهق بالاستقلال وفرض شخصيته الخاصة، وبسبب حاجتهم لإثبات أنفسهم يصبح المراهق يرفض الإصغاء لأفكار وقيم وقوانين الأهل، حيث يستمر النمو الفكري للمراهق ويصبح أكثر قدرة على التفكير بشكل موضوعي والتخطيط للمستقبل. (سعدية، 1980، صفحة 54)

3-3- المراهقة المتأخرة:

تمتد هذه الفترة ما بين 18 إلى 21 سنة حيث يميل المراهق إلى الاكتمال من الجانب الجسمي والعقلي ويحاول تكييف نفسه مع المجتمع محدداً بذلك موقعه مع الراشدين في التخلص من العزلة والميل إلى الاستقلال عن سلطة الكبار والتحرر من قيوده. فهذه الفترة تتسم بمحاولة التوافق مع الحياة وأشكالها بما فيها من اتجاهات نحو مختلف المواضيع والأهداف ومعايير السلوك.(قشيح، 2014)

4- خصائص المرحلة العمرية (14-17 سنة):

4-1- الخصائص الجسمية:

إن الطول يزداد بدرجة واضحة جدا عند الذكر وحتى سن 19 سنة تقريبا، كما يزداد الوزن بدرجة أوضح كذلك، كما تتحدد الملامح النهائية والأنماط الجسمية المميزة للفرد في هذه المرحلة التي تتعدد حيث يأخذ الجسم بصفة عامة والوجه بصفة خاصة تشكيلها المميز. (بسطويسي، 1996، صفحة 183)

4-2- الخصائص البدنية والحركية:

4-2-1- القوة في هذه المرحلة العمرية:

في هذه المرحلة نجد تطورا في كل من القوة العظمى والقوة المميزة بالسرعة حيث يظهر ذلك بوضوح في كثير من المهارات الأساسية كالعدو والوثب، بينما يلازم ذلك تباطؤ نسبي في حمل تحمل القوة بالنسبة للمراهقين. (بسطويسي، 1996، الصفحات 182-183)

أكد "هارة" على زيادة نمو قيام قابلية مستوى القوة العضلية في هذه المرحلة الزمنية. (قاسم، 1998، صفحة 256)

أما شحاته فيؤكد أن التطور العضلي من 11 إلى 16 سنة يكون سريعا جدا وبذلك تزداد القوة العضلية، لذا ينبغي التوجه إلى الألعاب المنظمة وتشجيع الألعاب التنافسية. (شحاتة، 1998، صفحة 21)

4-2-2- السرعة:

حسب أحمد بسطويسي أنه في هذه المرحلة العمرية تزداد تطور السرعة بسبب زيادة تردد الخطوات حيث تصل السرعة لأعلى مستوى لها في سن 16 سنة. (بسطويسي، 1996، صفحة 184)

ويؤكد "فيناك" بخصوص السرعة في هذه المرحلة أن تنميتها يشبه إلى حد كبير المرحلة الآتية، ولكن الاختلاف فقط يكمن في حجم العمل وذلك لأن تطور مرونة العمليات العصبية تنتهي في نهاية المراهقة. (كورت، 1987، صفحة 173)

4-2-3- التحمل:

يرى (ايفانوف، 1965) أن تطورا كبيرا يحدث لهذا العنصر ويعود ذلك إلى تحسن كبير في الجهاز الدوري التنفسي.(بسطويسي، 1996، ص370)

ويشير قاسم حسين أن الدراسات تؤكد تطور التحمل عند عمر 14 سنة بمقدار 50% مما يمكن من الوصول إلى تأثير تدريب التحمل خلال هذه المرحلة العمرية وفق تطور الأجهزة الوظيفية، حيث أن الأوعية الدموية تنمو بصورة قليلة قياسا بالقلب مع وجود قلق في الدورة الدموية. وأظهرت الدراسات أن نمو سرعة التحمل تزداد لدى الذكور حيث يصل الانسجام البيولوجي لدى الذكور أقصاه عند 15 سنة، أي تصل القابلية الجسمية أقصاها. (قاسم، 1998، صفحة 198)

4-2-4- المرونة:

يقول قاسم حسين أن الحركات في عمر 15 سنة تتميز باختلاف التوازن واضطراب التوافق والانسجام الحركي تفتقر حركاته إلى صفة التوازن الجيد، كما يظهر نوعا ما توافق ملحوظ في تطور المرونة وخاصة المرونة العامة، وتتأثر هذه المرحلة بقابلية التوافق بصفة سلبية التي تطرأ على طبيعة النمو في قابلية التوجيه الحركي كما يظهر تناقض في نمو مرونة حركة المفصل، مثلا خلال حركة مفصل الكتفين و حركة فتح الرجلين جانبا. (قاسم، 1998، صفحة 289)

4-2-5- الرشاقة:

ويؤكد كورت مانيل على صعوبة تعلم الحركات الجديدة التي تحتاج إلى متطلبات عالية للمجال الحركي أو تحتاج إلى وضعيات جديدة وتوافق معقد مثل الرشاقة. (كورت، 1987، صفحة 172)

4-3- الخصائص الاجتماعية:

إن المجال الإجتماعي الذي يعيش فيه المراهق يرغمه على قوانين وتقاليد عليه احترامها حيث أنه لا يريدها كونها تحد من حريته، وهكذا يحاول أن يتمرد عليها إن استطاع وينشأ صراع بينه وبين مجتمعه، فالمراهق إن لم نوجهه التوجيه السليم هلك نفسه وأثر على المجتمع الكائن به.(لعرباوي، 2018، ص09)

4-4- الخصائص العقلية:

لخص حامد عبد السلام النمو العقلي في زيادة نمو القدرات العقلية وخاصة القدرات اللفظية و السرعة الإدراكية، وتزداد القوة على التحصيل وتتسع المدارك وتنمو المعارف والتفكير الابتكاري.(زهران، 1995، ص376)

ويقول كورت مانيل أن هذه المرحلة بمثابة فترة التوجيه، ضف إلى ذلك إنتقال التفكير من المجردات إلى المحسوسات والمعقولات، كما أن الخيال يلعب دوره في هذه المرحلة. (كورت، 1987، صفحة 257)

4-5- الخصائص الانفعالية:

يرى علماء النفس إن انفعالات المراهق تختلف في نواحي كثيرات عن انفعالات الطفل وتشمل هذه ما يلي: (العرباوي، 2018، ص09)

- نلاحظ أن المراهق في هذه السنوات يثور لأتفه الأسباب.

- تظهر على المراهق انفعالات متقلبة، وعدم الثبات ، إذ ينتقل من انفعال إلى آخر في أقصى مدى لا يستطيع المراهق التحكم في المظاهر الخارجية لحالته الانفعالية إذا غضب مثلا: الصراخ ويرمي الأشياء، وإذا فرح نجده يقوم بحركات بهلوانية.

- يتعرض المراهق في بعض الظروف لحالات من اليأس، وينشأ هذا الإحباط في تحقيق أمانيه عواطف جامعة تدفعه إلى التفكير في الانتحار في بعض الأحيان.

- تكون للمراهق بعض العواطف الشخصية، كالاعتزاز بالنفس، والعناية بالنفس، وطريقة الجلوس، والشعور بحقه في إبداء آرائه، ويكون عاطفي نحو الأشياء الجميلة.

4-6- الخصائص الفيزيولوجية:

خلال هذه المرحلة يزداد حجم عضلة القلب ليصبح قادرا على استهلاك أكبر حجم من الأكسجين الموجود في الدم، ومنه تصبح عمليات الجهاز القلبي الدوري كاملة ونلاحظ هبوط ملحوظ في النبض الطبيعي، مع ارتفاع محسوس في الضغط الدموي وهذا ما يؤكد التحسن في التحمل وهذا نظرا لانخفاض نسبة الأكسجين عند الجنسين مع أفضلية نسبية للذكور عنه لدى الإناث، هذا إضافة إلى توازن عمل الغدد والذي يلعب دورا كبيرا في التكامل بين الوظائف الفسيولوجية الحركية الحسية والانفعالية للفرد والتي تعمل على اكتمال تكوين شخصية الفرد متعددة الجوانب. (بسطويسي، 1996، صفحة 179)

خلاصة:

من خلال هذا الفصل نستنتج أن النجاح في رياضة كرة السلة يتطلب إعداد بدني ومهاري عاليين للوصول إلى أرقى المستويات، وهذا ما يفسره التطور العلمي الكبير لطرق التدريب المختلفة في كل من مجالات الإعداد البدني والمهاري والخططي والنفسي والعقلي.

حيث أن معظم الرياضيين الناجحين يمتلكون قدراً كبيراً من القوة والسرعة. والقدرة على الربط بين هذين العنصرين يشكل تكامل للقدرة الانفجارية من أجل تحقيق أداء أفضل.

كما يجب على المدربين استغلال مرحلة المراهقة إيجابياً، والإلمام بكيفية التعامل مع لاعبيهم في هذه المرحلة العمرية، وذلك بمعرفة خصائصها. كما يجب عليهم معرفة ما ينبغي عليهم تطويره من صفات بدنية ومهارات تقنية وخططية مناسبة ومتوافقة مع هذه المرحلة العمرية. كما يجب عليهم أن يكونوا على اتصال دائم مع أهاليهم، وذلك للسماح بتوظيف وتوجيه طاقات المراهق لصالحه شخصياً، ولصالح أهله، والمجتمع ككل. وهذا لن يأتي دون منح المراهق الدعم العاطفي، والحرية ضمن ضوابط الدين والمجتمع، والثقة، وتنمية إبداعاته، وتشجيعه على ممارسة الرياضة والهوايات المفيدة، وتدريبه على مواجهة التحديات وتحمل المسؤوليات، واستثمار وقت فراغه بما يعود عليه بالنفع.

الجانب التطبيقي

الفصل الرابع:

منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

تمهيد:

إن البحوث العلمية مهما كانت اتجاهاتها وأنواعها تحتاج إلى منهجية علمية للوصول إلى أهم نتائج البحث، وبالتالي تزويد المعرفة العلمية بأشياء جديدة وهامة، إن طبيعة مشكلة البحث هي التي تحدد لنا المنهجية العلمية التي تساعدنا في معالجتها، وموضوع البحث الذي نحن بصدد معالجته يحتاج إلى كثير من الدقة والوضوح في عملية تنظيم وإعداد خطوات إجرائية ميدانية للقيام بتجربة البحث الرئيسية، وبالتالي فالوقوف على أهم الخطوات التي مفادها التقليل من الأخطاء واستغلال أكثر للوقت والجهد، إنطلاقا من اختيار المنهج الملائم لمشكلة البحث وطرق اختيار عينة البحث إلى انتقاء الوسائل والأدوات المتصلة بطبيعة تجربة البحث.

وقد تطرقنا في هذا الفصل لمنهج الدراسة، ومجتمع الدراسة وعينتها، والإجراءات المستخدمة فيها، كما تناولنا أيضا كيفية تطبيق أدوات الدراسة، وعرض الأساليب الإحصائية المستخدمة.

1- الدراسة الاستطلاعية:

تعد الدراسة الاستطلاعية الخطوة الأولى التي تساعد الباحث في إلقاء نظرة عامة حول جوانب الدراسة الميدانية لبحثه، فيعد الإحساس بالمشكلة ثم الاتصال بالمسؤولين على مستوى الرابطة الولائية لكرة السلة بولاية عين الدفلى والرابطة الولائية للبليدة، حيث أن رابطة عين الدفلى انضمت لرابطة البليدة وذلك لقلة الفرق المشاركة في ولاية عين الدفلى (فريقين فقط فريق خميس مليانة وفريق عين الدفلى). وهذا من أجل إعطائنا شرحا واقعيا يساعدنا في اختيار العينة.

وقد قام الباحث بدراسة استطلاعية لنادي "CSK" خميس مليانة بولاية عين الدفلى قصد الإطلاع عن قرب عن عينة البحث والاستفسار من رئيس النادي ومدرب لاعبي تحت 17 سنة عن حالة الفريق، والتأكد من ملاءمة مكان الدراسة للبحث وضبط العينة التي ستجرى عليها الدراسة، والتحقق من مدى صلاحية الأداة المستعملة لجمع المعلومات، وحساب الخصائص السيكومترية لأدوات البحث، حيث تم اختيار 07 لاعبين من نادي "CSK" فئة أقل من 15 سنة، وطبقت عليهم الاختبارات البدنية والمهارية، وذلك لحساب صدق وثبات هذه الاختبارات، وأيضا معرفة الزمن المناسب والمتطلب إجرائها وعدد الحصص الممنوحة لتنفيذ البرنامج. وكذلك الوقوف على النواحي التنظيمية وإدارة الاختبارات البدنية والمهارية على أرض الواقع، ومعرفة المعوقات التي قد تظهر وتجنب حدوث الأخطاء والتداخل في العمل.

2- المنهج المتبع في الدراسة :

هو عبارة عن مجموعة من العمليات والخطوات التي يتبعها الباحث بغية تحقيق بحث. (rachidaoudia1985 ,p5)

المنهج التجريبي يعد الاختيار الحقيقي للعلاقات الخاصة بسبب أو الأثر ويمثل الاقتراب الأكثر صدقا لحل العديد من المشكلات العلمية بصورة علمية. (راتب، 1999، صفحة 2)

اعتمد الباحث في دراسته على المنهج التجريبي وذلك لملاءمته ومناسبته لموضوع البحث، وإجراء قياس قبلي وقياس بعدي.

3- مجتمع وعينة الدراسة:

3-1- مجتمع الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة في 144 لاعب ينشطون على مستوى رابطة عين الدفلى ورابطة البليدة، تتراوح أعمارهم بين 16 و17 سنة.

3-2- عينة الدراسة:

هي جزء من مجتمع الدراسة الذي تجمع منه البيانات الميدانية و هي تعتبر جزء من الكل بمعنى أنه تؤخذ مجموعة من أفراد المجتمع على أن تكون ممثلة لمجتمع البحث . (زكرياء إبراهيم و آخرون ، 2000 ، ص 234)

تتمثل عينة الدراسة في 08 لاعبين من مجتمع البحث، تم اختيارهم بالطريقة القصدية.

4- الضبط الإجرائي لمتغيرات الدراسة:

4-1- المتغير المستقل: طريقة التدريب المتقطع باستخدام التمارين البليومترية.

4-2- المتغير التابع: القوة الإنفجارية للرجلين، والقدرة الإسترجاعية، وبعض المهارات الأساسية لكرة السلة.

4-3- المتغيرات الدخيلة:

تعرف كذلك بالمتغيرات المشوشة وهي كثيرة والتي تم ضبطها من خلال:

- تم إجراء القياس القبلي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في نفس اليوم وفي ظروف موحدة، وكذلك بالنسبة للقياس البعدي.
- بالنسبة للفروق المورفولوجية، فقد كانت المجموعتين متقاربتين من ناحية الفروق المورفولوجية.
- بالنسبة للغياب عن التدريب، فقد تم إقصاء اللاعبين الذين تغيبوا عن الحصص التدريبية.

5- مجالات الدراسة:

5-1- المجال البشري:

تتكون عينة الدراسة من 08 لاعبين، ولقد تم اختيارهم بالطريقة القصدية من مجتمع مكون من 144 لاعبا، تتراوح أعمارهم بين 16 و17 سنة.

5-2- المجال المكاني:

أجري البحث الميداني على نادي "CSK" خميس مليانة بالقاعة متعددة الرياضات بخميس مليانة.

5-3- المجال الزماني:

انقسم المجال الزماني الذي قام الباحث فيه بهذه الدراسة إلى قسمين:

- الجانب النظري: امتد من 2019/11/06 إلى 2020/01/04.
- الجانب التطبيقي: امتد من 2020/01/04 إلى 2020/05/28، حيث تم تحضير البرنامج التدريبي المقترح من 2020/01/04 إلى غاية 2020/02/01. وطبق البرنامج التدريبي من 2020/02/02 إلى غاية 2020/03/12، بحيث أجري القياس القبلي يوم 2020/02/02، وأجري القياس البعدي يوم 2020/03/11.

6- أدوات البحث:

اعتمد الباحث على مجموعة من الأدوات لجمع البيانات، وتمثلت هذه الأدوات في:

- المصادر والمراجع العربية والأجنبية.
- الاختبارات البدنية الرياضية.
- البرنامج التدريبي المقترح.
- استمارة لتسجيل البيانات.

- وسائل بيداغوجية.
- الطرق الإحصائية.

6-1- البرنامج التدريبي:

تم وضع برنامج تدريبي مبني على أسس علمية في مجال التدريب الرياضي، كما قام الباحث بصياغة الأهداف وتحديد الواجبات والوسائل المستعملة، ولقد تم تنفيذ البرنامج التدريبي من خلال:

- حيث تم تحضير البرنامج التدريبي المقترح من 2020/01/04 إلى غاية 2020/02/01.
- استغرق البرنامج التدريبي 6 أسابيع بواقع حصتين في الأسبوع، من 2020/02/02 إلى غاية 2020/03/11، وأجري القياس القبلي يوم 2020/02/02، أما القياس البعدي أجري يوم 2020/03/11.
- تتناسب الأهداف المصاغة مع حاجات المراهقين في هذا السن.
- بلغ إجمالي الوحدات التدريبية 12 وحدة تدريبية.
- تراوح زمن الجرعة التدريبية الواحدة من 45 دقيقة إلى 50 دقيقة.
- استخدام الطرق البيداغوجية الملائمة والتدرج في درجة الصعوبة والتعقيد.

6-2- تحكيم البرنامج التدريبي المقترح:

للوقوف على مدى تناسب البرنامج التدريبي المقترح مع أهداف البحث والفروض المطروحة، قام الباحث بعرض البرنامج التدريبي على 6 أساتذة محكمين مختصين في مجال التدريب الرياضي بمعهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضة بجامعة خميس مليانة، وكان ردهم الموافقة على البرنامج التدريبي المقترح مع إجراء بعض التعديلات.

7- الاختبارات الميدانية:

- تم تطبيق الاختبارات على عينة البحث التجريبية والضابطة في قاعة متعددة الرياضات بخميس مليانة.
- تم تطبيق الاختبارات في نفس الظروف والوقت والمتطلبات لجميع أفراد العينة.
- أجري الاختبار في الفترة المسائية من الساعة 17:30 إلى 19:00.
- الإحماء الكافي قبل إجراء الاختبار.
- إعطاء فترات راحة كاملة بين اختبار وآخر.

7-1- الإختبارات البدنية:

تمثلت الاختبارات البدنية في 3 اختبارات هي:

7-1-1- اختبار القفز العمودي من الثبات "سارجنت":

الهدف من هذا الاختبار هو مراقبة تطور قوة الرجل المرنة للرياضي.(Mackenzie, 2005, p. 128)

الموارد المطلوبة:

لإجراء هذا الاختبار سوف تحتاج:(Mackenzie, 2005, p. 128)

- حائط.
- شريط قياس 1 متر.
- طباشير.
- مساعد.

كيفية إجراء الاختبار:

1- بالنسبة للرياضي:(Mackenzie, 2005, p. 128)

- وضع طباشير في نهاية أطراف أصابعه.
- يقف بجانب الحائط، مع إبقاء كلا القدمين على الأرض، ويصل لأعلى مستوى ممكن بيد واحدة ويضع علامة على الحائط بأطراف الأصابع (M1).
- من وضعية الثبات يقفز إلى أعلى مستوى ممكن ويضع علامة على الحائط بالطباشير الموجود على أطراف أصابعه (M2).

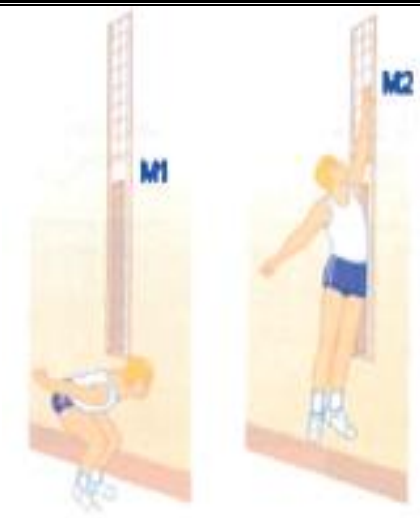
2- بالنسبة للمدرب:(Mackenzie, 2005, p. 128)

- يقيس المسافة من M1 إلى M2. يمكن إجراء الاختبار عدة مرات كما يرغب الرياضي.

البيانات المعيارية لاختبار القفز العمودي:

الجدول رقم (09): يوضح المعايير الوطنية للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 16 و19 عاما لاختبار القفز العمودي (Mackenzie, 2005, p. 128)

الجنس	ممتاز	فوق المتوسط	متوسط	أقل من المتوسط	ضعيف
ذكر	>65 سم	50-65 سم	40-49 سم	30-39 سم	<30 سم
أنثى	>58 سم	47-58 سم	36-46 سم	26-35 سم	<26 سم



الشكل البياني رقم (01): يوضح اختبار الوثب العمودي من الثبات "سارجنت".

7-1-2- اختبار القفز الأفقي من الثبات:

الغرض من الاختبار: قياس القدرة العضلية للرجلين والمقعدة. (المندلاوي، 1989، صفحة 7)

الأدوات اللازمة: (المندلاوي، 1989، صفحة 7)

- مكان مناسب للوثب العريض 1,5 م وبطول 3,5 م، ويراعي أن يكون المكان خالي من العوائق.
- شريط قياس وقطع ملونة من الطباشير.

وصف الأداء:

يقف المختبر خلف خط البداية والقدمان متباعدتان قليلا ومتوازيتان، بحيث يلامس مشطا القدمين خط البداية من الخارج، يبدأ المختبر بمرجحة الذراعين للخلف مع ثني الركبتين والميل للأمام قليلا ثم يقوم بالوثب للأمام، لأقصى مسافة ممكنة عن طريق مد الركبتين والدفع بالقدمين مع مرجحة الذراعين للأمام. (المندلاوي، 1989، صفحة 7)

حساب الدرجات:

لكل مختبر 3 محاولات متتالية، تحتسب له أحسن هذه المحاولات والتسجيل ويكون القياس من خط البداية حتى آخر جزء من الجسم يلمس الأرض ناحية هذا الحط. (المندلاوي، 1989، صفحة 7)

تعليمات الاختبار: (المندلاوي، 1989، صفحة 7)

- خط البداية يكون بعرض 5 سم ويدخل في القياس لأقرب 5 سم.
- للمختبر 3 محاولات تحسب أحسن محاولة ويتم الارتقاء بالقدمين معا.
- يتم الإحماء قبل أداء الاختبار ويفضل أن تكون الأرض غير ملساء لتساعد على الدفع ويتم مرجحة الذراعين للأمام ولأعلى لإعطاء الدفع. للمختبر 3 محاولات وتحسب أحسن محاولة.

البيانات المعيارية لاختبار الوثب الطويل:

الجدول رقم (10): يوضح البيانات المعيارية للرياضيين الذين تتراوح أعمارهم بين 15-16 سنة لاختبار القفز الأفقي(Mackenzie, 2005, p. 125)

الجنس	ممتاز	فوق المتوسط	متوسط	أقل من المتوسط	ضعيف
ذكر	>2,01م	1,86-2,00م	1,76-1,85م	1,65-1,75م	<1,65م
أنثى	>1,66م	1,56-1,65م	1,46-1,55م	1,35-1,45م	<1,35م

الشكل البياني رقم (02): يوضح اختبار الوثب الطويل من الثبات.

7-1-3- اختبار "روفيي-ديكسون":

الهدف من هذا الاختبار هو قياس معدل ضربات القلب في 3 أوقات مختلفة لحساب النتيجة. (Seznec, 1996, p. 116)

يتميز هذا الاختبار بإمكانية تكراره والحصول على نتائجه بشكل فوري، وفيه يقوم اللاعب بثني ومد الركبتين من الوقوف 30 مرة خلال 45 ثانية، مع تسجيل معدل ضربات القلب (النبض) للاعب كما يلي: (أبوزيد، 1998، صفحة 87)

- معدل النبض في الراحة P0.
- معدل النبض عند نهاية المجهود P1 .
- معدل النبض بعد دقيقة من المجهود P2.

التسجيل:

يتم حساب مؤشر"روفيي ديكسون" بالمعادلة التالية:(Seznec, 1996, p. 117)

$$I = \frac{(P1 - 70) + 2 \times (P2 - P0)}{10}$$

جدول رقم (11): يوضح تقييم النتائج المتحصل عليها من اختبار "روفيي ديكسون"(Bacquaert, 2014)

مؤشر "روفيي ديكسون"	التصنيف
أقل من 0	ممتاز
من 0 إلى 2	جيد جدا
من 2 إلى 4	جيد
من 4 إلى 6	متوسط
من 6 إلى 8	منخفض
من 8 إلى 10	ضعيف جدا
أكبر من 10	تكيف ضعيف

7-2- الاختبارات المهارية:

تمثلت الاختبارات المهارية في 3 اختبارات هي:

7-2-1- اختبار المحاورة المنتهية بالتصويب "Knox":

نفس إجراءات المحاورة السريعة إلا أن عدد الكراسي هنا 3 فقط وتكون المسافة بين الكرسي الثالث والسلة 4,5 متر كما هي بين كل اثنين من الكراسي، واللاعب في هذا الجزء من الاختبار يجب أن يسجل هدفا قبل أن يبدأ في العودة إلى الخط الذي بدأ منه المحاورة. ويمكن أن يستخدم أي نوع من التصويب إلا أنه بالتجربة وجد أن التصويبة السلمية هي الأفضل. (سلامة، 2013، الصفحات 163-164)

التسجيل: (سلامة، 2013، صفحة 164)

- يحتسب اللاعب عدد الثواني التي استغرقها من لحظة البدء وحتى العودة إلى خط البداية مرة أخرى بعد أن يكون قد أصاب الهدف.
- يعاد الإجراء مرة أخرى إذا ارتكب اللاعب مخالفة الجري بالكرة أو المحاورة المزدوجة.

7-2-2- اختبار خطوات الدفاع:

الأدوات:

ملعب كرة السلة مرسوم عليه خط عمودي يصل بين نقطتي منتصف الملعب والحد النهائي مارا بمنتصف خط الرمية الحرة. (سلامة، 2013، صفحة 176)

طريقة الأداء:

يقف اللاعب خلف نقطة البداية (نقطة تقع خلف منتصف الحد النهائي)، ومع إشارة البدء يتحرك اللاعب بخطوات دفاعية للأمام حتى يعبر منتصف الملعب، ثم يعود للخلف بنفس الخطوات (بظهره) حتى يعبر نقطة البداية، ثم يقوم بالدوران ومواجهة اتجاه الجري بجانبيه ويتحرك بخطوات جانبية اتجاه منتصف الملعب حتى يعبر نفس النقطة ويعود أيضا بعكس اتجاه تحركه بنفس الخطوات الجانبية. (سلامة، 2013، صفحة 176)

شروط الاختبار: (سلامة، 2013، صفحة 176)

- يتحرك اللاعب بنفس الطريقة الفنية للتحرك الدفاعي المذكورة في هذا الكتاب.
- يمنح اللاعب محاولتين.

التسجيل:

يسجل للاعب المحاولتين ويحتسب له الزمن الأقل. (سلامة، 2013، صفحة 177)

7-2-3- اختبار الكرة المرتدة:

يقف اللاعب على مسافة 3 متر من الحائط المرسوم عليه خط موازي للأرض وعلى ارتفاع 3 متر. يقوم اللاعب برمي الكرة باليدين أو بيد واحدة في اتجاه الحائط وفوق هذا الخط، ثم يتقدم لمسك الكرة المرتدة من الحائط والعودة مرة ثانية إلى خط البداية ويكرر نفس المحاولة وذلك لمدة 60 ثانية. (فوزي، 2004، صفحة 364)

التسجيل:

تسجيل عدد المحاولات التي تلامس فيها الكرة الحائط فوق الخط المرسوم عليها في المدة المحددة. (فوزي، 2004، صفحة 364)

8- الأدوات الإحصائية:

تعتبر من أهم الطرق التي تساعد في الوصول إلى النتائج وتحليلها ومناقشتها، علما أن لكل بحث وسائله الإحصائية الخاصة، التي تتناسب مع نوع المشكلة وخصائصها وأهداف البحث.

وقد اعتمد الباحث في هذه الدراسة على الوسائل التالية:

- برنامج EXCEL وبرنامج SPSS.

8-1- المتوسط الحسابي:

8-1-1- الوسط الحسابي (من بيانات غير مبوبة):

الوسط الحسابي أو المتوسط لقيم ما، هو القيمة الناتجة من قسمة مجموع تلك القيم على عددها ويرمز له بالرمز ($\bar{س}$). (الكريزي، 2015، صفحة 91)

ويمكن حسابه بالطرق التالية:

(أ) من بيانات غير مبوبة: إذا كانت لدينا مجموعة من القيم (ن) فإن الوسط الحسابي لها هو: (الكريزي، 2015، صفحة 91)

$$\bar{س} = \frac{مج\ س}{ن}$$

8-1-2- الوسط الحسابي (من بيانات مبوبة):

إذا كان لدينا جدول توزيع تكراري مبين فيه الفئات وتكراراتها فإن: (الكريزي، 2015، صفحة 92)

$$\bar{س} = \frac{مج\ س\ ك}{مج\ ك}$$

إذ أن: (الكريزي، 2015، صفحة 92)

مج س ك: يعني المجموع الكلي لحاصل ضرب كل تكرار في مركز فئته.

مج ك: يعني المجموع الكلي للتكرارات.

8-2- الانحراف المعياري"θ ":

ويستخدم لمعرفة مدى تشتت القيم عن المتوسط الحسابي .

حيث يتم حسابه بالطريقة المباشرة : (مقدم، 1993، صفحة 74)

$$\theta = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{N}}$$

8-3- معامل الارتباط بيرسون:

معامل الارتباط البسيط r والذي يدعى معامل الارتباط بيرسون pearson's correlation coefficient، وهو يخص العلاقة بين متغيرين وليس مهما أيهما يكون المتغير التابع وأيهما المستقل، ويمكن التعبير عن صيغة العلاقة كالآتي: (البلداوي، 2007، صفحة 169)

$$r = \frac{n\sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{\{n\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

حيث أن: (البلداوي، 2007، صفحة 169)

X = المتغير المستقل.

Y = المتغير التابع.

N = عدد المشاهدات.

8-4- مدى اعتدالية التوزيع التكراري لكل من عينتي البحث:

إذ أن التوزيع الاعتدالي ينحصر بين (±3) ويقاس ذلك بمعامل الالتواء وهو: (الكريزي، 2015، صفحة 149)

$$\text{الالتواء} = \frac{3(\text{المتوسط} - \text{الوسيط})}{\text{الانحراف المعياري}}$$

8-5- اختبار "ت ستيودنت" لعينتين مرتبطتين:

العينة المترابطة هي العينة التي يجرى عليها اختبار معين ومن ثم يجري عليها نفس الاختبار بعد فترة محددة من قبل الباحث وهو ما يسمى بالاختبار (القبلي – البعدي) ويمكن إيجاد قيمة (ت) عن طريق المعادلة الآتية: (الكريزي، 2015، صفحة 154)

$$\text{ت} = \frac{\bar{\text{س}}_{\text{ف}}}{\frac{\text{ع ف}}{\sqrt{\text{ن}}}}$$

إذ أن: (الكريزي، 2015، صفحة 155)

$\bar{\text{س}}_{\text{ف}}$ = الوسط الحسابي للفروق بين الاختبارين الأول والثاني.

ع ف = الانحراف المعياري للفروق بين الاختبارين الأول والثاني.

ن = عدد أفراد العينة.

8-6- اختبار "ويلكوكسون":

يستخدم الباحثون اختبار "ويل كوكسون" حين يتعذر استخدام اختبار ت. واختبار "ويل كوكسون" يصلح في حالة المقارنة بين درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي. كما يصلح لحساب الفروق بين درجات في اختبار ما.(أوسماعيل، 2019)

9- الأجهزة والوسائل البيداغوجية:

- هاتف من نوع "HUAWEI".
- حاسوب من نوع "DELL".
- تطبيق "HIIT interval training timer" للتحكم في زمن الجهد البدني وزمن الراحة.

- تطبيق "Ruffier test free" لقياس القدرة الإسترجاعية.
- قاعة رياضية، شريط متري للقياس، صافرة، ميقاتية، شواخص، كرات، حبال للقفز، صناديق للقفز العميق.
- إستمارات لتسجيل نتائج الاختبارات.
- برنامج SPSS و EXCEL للمعالجة الإحصائية.

10- الخصائص السيكومترية لأدوات البحث:

قبل إجراء الاختبارات لابد من مراعاة الأسس العلمية التالية:

10-1- ثبات الاختبار:

يقول "فان دالين" (van dalin) أن الاختبار يعتبر ثابتا إذا كان يعطى نفس النتائج باستمرار إذا ما تكرر تطبيقه على نفس المفحوصين وتحت نفس الشروط. (حسانين، 1995، صفحة 19)

استخدم الباحث طريقة الاختبار وإعادة الاختبار بحيث تم اختيار 07 لاعبين من نادي "CSK" فئة أقل من 15 سنة، وطبقت عليهم الاختبارات البدنية والمهارية، وبعد الحصول على النتائج استعمل الباحث معامل الارتباط "برسون".

معامل الارتباط البسيط r والذي يدعى معامل الارتباط بيرسون pearson's correlation coefficient، وهو يخص العلاقة بين متغيرين وليس مهما أيهما يكون المتغير التابع وأيهما المستقل، ويمكن التعبير عن صيغة العلاقة كالآتي: (البلداوي، 2007، صفحة 169)

$$r = \frac{n\sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{\{n\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

حيث أن: (البلداوي، 2007، صفحة 169)

X = المتغير المستقل.

Y = المتغير التابع.

N = عدد المشاهدات.

بالاعتماد على هذا النوع من معاملات الثبات توصل الباحث إلى النتائج الموضحة في الجدول التالي رقم(13) عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة حرية (ن- 1).

10-2- صدق الاختبار:

يذكر كل من "بارو" و"مك جي" أن الصدق يعني "المدى الذي يؤدي فيه الاختبار الغرض من أجله حيث يختلف الصدق وفقا للأغراض التي يود قياسها والاختبار الذي يجرى لإثباتها".

الصدق الذاتي هو صدق الدرجات التجريبية للاختبار بالنسبة للدرجات الحقيقية التي خلصت من أخطاء القياس، وبذلك تصبح الدرجات الحقيقية للاختبار هي المحك الذي ينسب إليه صدق الاختبار، وبما أن

الثبات يقوم في جوهره على الدرجات الحقيقية للاختبار إذا أعيد تطبيقه على نفس أفراد المجموعة أي عدد من المرات إذ نجد أن الصلة بين الثبات والصدق علاقة وثيقة، ويقاس الصدق الذاتي بحساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات الاختبار. (الكريزي، 2015، صفحة 201)

لأجل التأكد من صدق الاختبارات، استخدم الباحث معامل الصدق الذاتي باعتباره أصدق الدرجات التجريبية بالنسبة للدرجات الحقيقية، والذي يقاس بحساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات للاختبار.

معامل الصدق الذاتي = $\sqrt{\text{معامل الثبات}}$ (محجوب، 1995، صفحة 05)

بالاعتماد على هذا النوع من الصدق توصل الباحث إلى النتائج الموضحة في الجدول رقم (13) عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة حرية (ن- 1).

10-3- موضوعية الاختبار:

ترجع موضوعية الاختبار إلى مدى وضوح التعليمات الخاصة بتطبيق الاختبار وحساب الدرجات أو النتائج الخاصة به، والموضوعية العالية لاختبار ما تظهر حينما تقوم مجموعة من المحكمين بحساب درجات الاختبار، في نفس الوقت عندما يطبق الاختبار على مجموعة معينة من الأفراد ثم يحصلون تقريبا على نفس النتائج وذلك مع التسليم بأن المدرسين أو المحكمين مؤهلين للقيام بهذه المهمة بدرجة عالية ومتكافئة.(حسانين، 1987، ص85)

إن الاختبارات المستخدمة في هذا البحث سهلة وواضحة الفهم، مع التطرق لكل تفاصيل ومتطلبات كل اختبار. وبناءاً على هذه المعطيات نستنتج أن هذه الاختبارات تتميز بموضوعية عالية.

10-4- اعتدالية توزيع البيانات:

لضمان الاستخدام السليم للأداة الإحصائية قام الباحث بحساب اعتدالية التوزيع لقيم القياس القبلي والبعدي للعينة الاستطلاعية باستعمال برنامج SPSS كما هو مبين في الجدول (12).

جدول رقم (12): يوضح اعتدالية التوزيع لنتائج الاختبارات البدنية والمهارية للعينة الاستطلاعية.

الوسائل الإحصائية / الاختبارات	القياس	حجم العينة	معامل الالتواء	معامل التفلطح	قيمة Sig	الدلالة الإحصائية
اختبار سارجنت	القياس القبلي	07	-0,619	-0,884	0,574	غير دال
	القياس البعدي		-0,661	-1,099	0,405	غير دال
اختبار الوثب الأفقي	القياس القبلي		-1,175	1,312	0,430	غير دال
	القياس البعدي		-1,139	0,919	0,291	غير دال
اختبار روفيي ديكسون	القياس القبلي		-0,305	-O,977	0,458	غير دال
	القياس البعدي		-0,426	-0,904	0,214	غير دال
اختبار المحاورة والتصويب	القياس القبلي		-0,325	-1,743	0,454	غير دال
	القياس البعدي		-0,035	-2,421	0,107	غير دال
اختبار خطوات الدفاع	القياس القبلي		0,258	-1,693	0,869	غير دال
	القياس البعدي		0,191	-1,813	0,292	غير دال
اختبار الكرة المرتدة	القياس القبلي		0,525	-1,55	0,252	غير دال
	القياس البعدي		0,577	-1,334	0,271	غير دال

يتضح من الجدول رقم (12) أعلاه أن نتائج اختبار "شابيرو ويلك" لجميع المتغيرات ليس لها دلالة إحصائية، لأن قيمة sig لجميع المتغيرات أكبر من مستوى الدلالة 0,05، وبالتالي فإن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي.

10-5- ثبات وصدق الاختبارات:

بما أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي سنستخدم اختبار برامتري وهو معامل الارتباط البسيط بيرسون، وذلك لحساب معامل ثبات وصدق الاختبارات الميدانية.

الجدول (13): يوضح معاملات صدق وثبات الاختبارات الميدانية.

الاختبارات	حجم العينة	قيمة sig	مستوى الدلالة	معامل الثبات	معامل الصدق
اختبار سارجنت	07	0,000	0,05	0,988	0,993
اختبار الوثب الأفقي		0,000		0,955	0,977
اختبار روفيي ديكسون		0,000		0,984	0,991
اختبار المحاورة والتصويب		0,002		0,940	0,969
اختبار خطوات الدفاع		0,000		0,979	0,989
اختبار الكرة المرتدة		0,007		0,894	0,945

من خلا النتائج المدونة في الجدول رقم (13) يتبين أن جميع قيم sig أصغر من مستوى الدلالة 0,05 ومنه نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل القائل بأنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات. كما يظهر الجدول (13) أن كل قيم معامل الثبات المتحصل عليها حسابيا عالية، بلغت أدنى قيمة 0,894 وأعلى قيمة بلغت 0,988، ومنه فإن الارتباط بين المتغيرات قوي ونوع العلاقة بينهما هي علاقة طردية، وبالتالي فإن هذه الاختبارات تتميز بدرجة عالية من الثبات.

أما بالنسبة لقيم معامل الصدق فقد بلغت أدنى قيمة 0,945 وبلغت أعلى قيمة 0,993، وبالتالي فإن هذه الاختبارات تتميز بدرجة عالية من الصدق.

11- صعوبات البحث:

من بين الصعوبات التي واجهت الباحث أثناء قيامه بالدراسة ما يلي:

- عدم توفر الوسائل التدريبية اللازمة في القاعة وفي النادي التي يتطلبها التدريب البليومتري مثل: حواجز القفز، صناديق للقفز العميق، حبال القفز...إلخ. مما اضطر الباحث إلى توفيرها بنفسه وتعديل بعض التمارين بما يتناسب مع الإمكانيات المتاحة.

- عدم التزام اللاعبين بمواعيد التدريب، بالإضافة إلى الغيابات المتكررة للاعبين بسبب تزامن التدريبات مع امتحاناتهم الدراسية، وعزوف بعضهم عن التدريب بداعي الإصابة، مما اضطر الباحث إلى إقصاء العديد من اللاعبين وتقليص العينة، واستخدم المنهج الشبه تجريبي.

- عدم توفر أجهزة القياس المخبرية خاصة لإجراء اختبار القدرة الاسترجاعية، مما اضطر الباحث لإجراء الاختبار ميدانيا.

- قلة زمن الحصص التدريبية الذي خصصه النادي للباحث، حيث أن زمن الحصة التدريبية الواحدة الممنوحة من طرف النادي لإجراء للدراسة لا يتجاوز 45 دقيقة.

- كان من المقرر أن يستمر البرنامج التدريبي المقترح على الأقل 8 أسابيع، ولكن بسبب الجائحة التي حلت بالعالم، وباء فيروس كورونا 19 "COVID 19"، اضطر الباحث إلى تقليص مدة البرنامج التدريبي إلى 6 أسابيع وإجراء الاختبارات البعدية قبل غلق المنشآت الرياضية.

خلاصة:

شمل هذا الفصل الإجراءات الميدانية للدراسة بشكل مباشر، ويعتبر بمثابة الدليل أو المرشد الذي ساعد الباحث على تخطي الصعوبات و الوصول إلى تحقيق أهداف البحث بسهولة كبيرة.

ويعد هذا الفصل جوهر البحث، فنجاح التجربة مرتبط بالتخطيط والترتيب والضبط الجيد لحدود البحث الرئيسية، حيث أن تعدد الوسائل خلال إجراء التجارب واِعتماد الطرق المناسبة والصحيحة خلال هذا الأداء يؤدي إلى تسهيل هذه المهمة.

حيث اِعتمد الباحث على مختلف البرامج الإحصائية *SPSS* و*excel*، كما استخدم الوسائل الإحصائية المتمثلة في المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، التوزيع الطبيعي، ومعامل الارتباط "بيرسون"، واختبار "ت ستيودنت" الذي يعرفنا على دلالة الفروق، وذلك من أجل تحليل وتفسير النتائج المتحصل عليها والتي لابد وأن تكون دقيقة ذات دلالة معنوية.

الفصل الخامس:

عرض وتحليل ومناقشة النتائج

تمهيد:

قام الباحث في هذا الفصل بعرض وتحليل ومناقشة النتائج المتحصل عليها من خلال تطبيق الاختبارات في جداول ثم تمثيلها بيانيا لإعطاء توضيحات لكل نتيجة توصل إليها. وذلك في ضوء أهداف البحث وحدود الوسائل الإحصائية المستعملة للدراسة.

وفي الأخير أنهى الباحث هذا الفصل بالنتائج العامة المتوصل إليها مع مناقشة كل فرضية جزئية على حدا، والخروج ببعض الاقتراحات والفروض المستقبلية.

1- اعتدالية توزيع البيانات:

لضمان الاستخدام السليم للأداة الإحصائية قام الباحث بحساب اعتدالية التوزيع لقيم القياس القبلي والبعدي للعينة باستعمال برنامج SPSS كما هو مبين في الجدول (14).

جدول رقم (14): يوضح اعتدالية التوزيع لنتائج الاختبارات البدنية والمهارية.

الوسائل الإحصائية / الاختبارات	القياس	حجم العينة	معامل الالتواء	معامل التفلطح	قيمة Sig	الدلالة الإحصائية
اختبار سارجنت	القياس القبلي	08	-0,454	-0,614	0,568	غير دال
	القياس البعدي		-0,332	-0,676	0,489	غير دال
اختبار الوثب الأفقي	القياس القبلي		0,450	-0,689	0,571	غير دال
	القياس البعدي		0,364	-0,679	0,689	غير دال
اختبار روفيي ديكسون	القياس القبلي		1,979	4,340	0,014	دال
	القياس البعدي		0,818	-0,796	0,065	غير دال
اختبار المحاورة والتصويب	القياس القبلي		0,669	0,423	0,850	غير دال
	القياس البعدي		1,289	2,954	0,080	غير دال
اختبار خطوات الدفاع	القياس القبلي		0,104	-0,389	0,998	غير دال
	القياس البعدي		0,478	-1,502	0,306	غير دال
اختبار الكرة المرتدة	القياس القبلي		0,152	-2,144	0,082	غير دال
	القياس البعدي		0,000	-1,456	0,274	غير دال

نلاحظ من الجدول رقم (14) أعلاه أن قيمة sig لجميع المتغيرات أكبر من مستوى الدلالة 0,05، ما عدا قيمة sig للقياس القبلي لاختبار "روفيي ديكسون" التي تساوي 0,014 وهي أصغر من مستوى الدلالة 0,05، وبالتالي فإن نتائج اختبار "شابيرو ويلك" لجميع المتغيرات ليس لها دلالة إحصائية ما عدا نتائج القياس

القبلي لاختبار "روفيي ديكسون" التي لها دلالة إحصائية، وهذا يعني أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي في جميع الاختبارات ما عدا نتائج اختبار "روفيي ديكسون" فهي لا تتبع التوزيع الطبيعي.

3- عرض النتائج وتحليلها وتفسيرها:

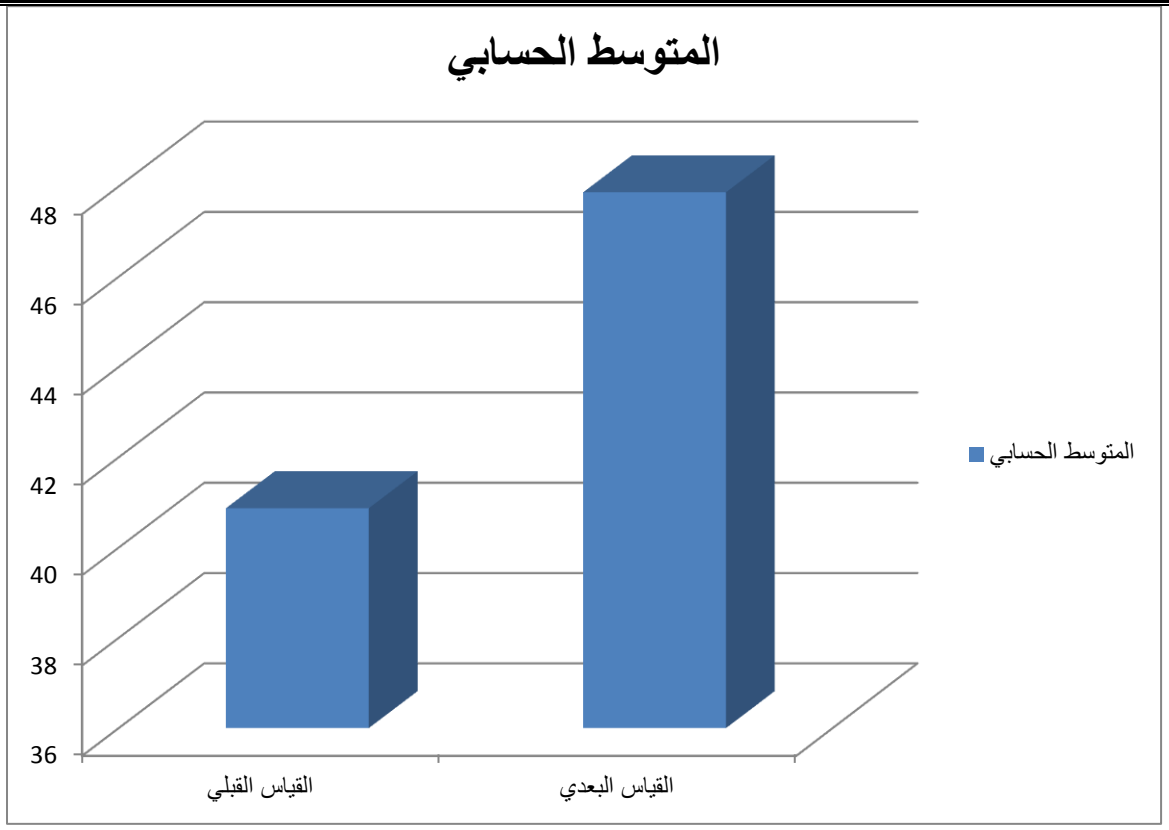
3-1- الاختبارات البدنية:

3-1-1- اختبار الوثب العمودي من الثبات:

نص الفرضية: هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار الوثب العمودي ولصالح القياس البعدي.

الجدول رقم (16): يمثل النتائج الإحصائية لاختبار "ت ستيودنت" في القياس القبلي والبعدي في اختبار الوثب العمودي من الثبات.

القياس	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	t المحسوبة	درجة الحرية	t الجدولية	قيمة sig	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
القبلي	08	40,87	5,61	15,12	07	2,364	0,000	0,05	دال
البعدي		47,87	6,72						



الشكل البياني رقم(03): يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية في القياسات القبلية والبعدية لاختبار الوثب العمودي من الثبات.

تحليل وتفسير النتائج:

يتضح من الجدول رقم (16) أن العينة في القياس القبلي لاختبار الوثب العمودي من الثبات قد حققت متوسط حسابي قدره 40,87 وانحراف معياري قدره 5,61 ، في حين حققت في القياس البعدي متوسط حسابي بلغ 47,87 ، وانحراف معياري قدره 6,72 ، أما قيمة t المحسوبة بلغت 15,12 وهي أكبر من t الجدولية التي تساوي 2,364 عند درجة الحرية 7 ومستوى الدلالة 0,05 ، وقيمة sig هي 0,000 وهي أصغر من مستوى الدلالة 0,05 ، أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار الوثب العمودي ولصالح القياس البعدي.

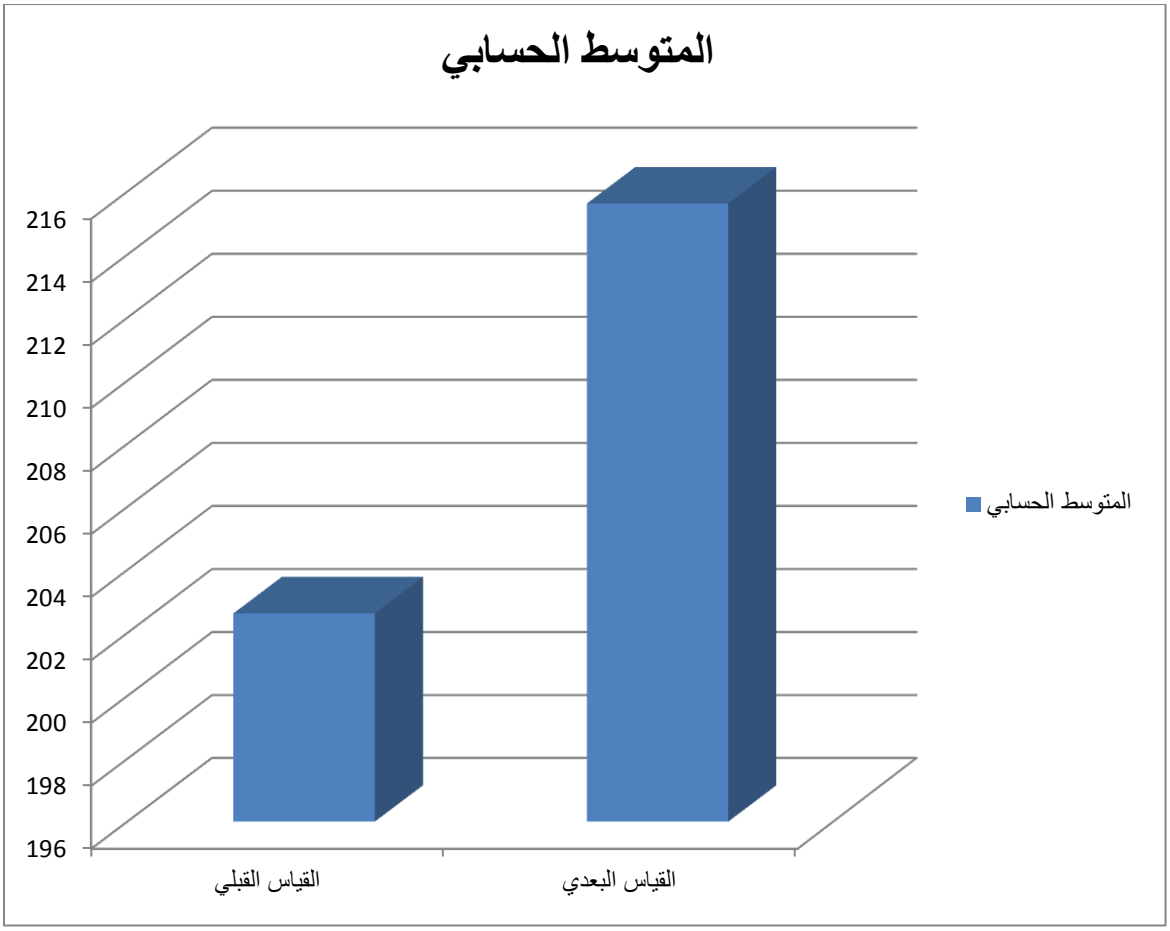
من الشكل البياني رقم (03) نلاحظ أن قيمة المتوسط الحسابي في القياس البعدي 47,87 قد زادت عن قيمة المتوسط الحسابي في القياس القبلي 40,87 ، وهذا يدل على أن الفروق الإحصائية دالة لصالح القياس البعدي.

3-1-2- اختبار الوثب الأفقي من الثبات:

نص الفرضية: هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار الوثب الأفقي ولصالح القياس البعدي.

الجدول رقم (17): يمثل النتائج الإحصائية لاختبار "ت ستيودنت" في القياس القبلي والبعدي في اختبار الوثب الأفقي من الثبات.

القياس	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	t المحسوبة	درجة الحرية	t الجدولية	قيمة sig	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
القبلي	08	202,62	18,98	17,19	07	2,364	0,000	0,05	دال
البعدي		215,62	20,19						



الشكل البياني رقم(04): يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية في القياسات القبلية والبعدية لاختبار الوثب الأفقي من الثبات.

تحليل وتفسير النتائج:

يتضح من الجدول رقم (17) أن العينة في القياس القبلي لاختبار الوثب الأفقي من الثبات قد حققت متوسط حسابي قدره 202,62 وانحراف معياري قدره 18,98 ، في حين حققت في القياس البعدي متوسط حسابي بلغ 215,62 ، وانحراف معياري قدره 20,19 ، أما قيمة t المحسوبة بلغت 17,19 وهي أكبر من t الجدولية التي تساوي 2,364 عند درجة الحرية 7 ومستوى الدلالة 0,05 ، وقيمة sig هي 0,000 وهي أصغر من مستوى الدلالة 0,05 ، أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار الوثب الأفقي ولصالح القياس البعدي.

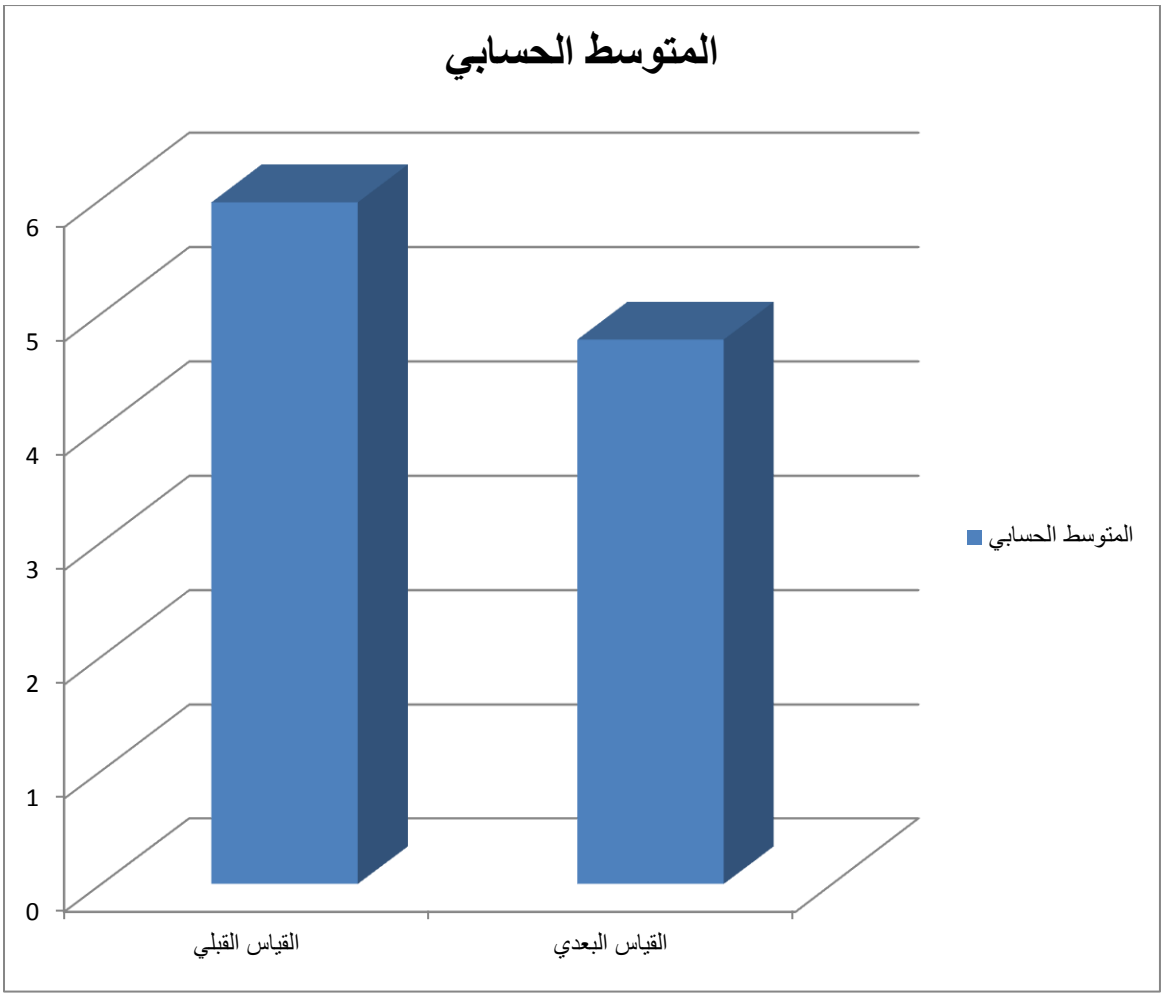
من الشكل البياني رقم (04) نلاحظ أن قيمة المتوسط الحسابي في القياس البعدي 215,62 قد زادت عن قيمة المتوسط الحسابي في القياس القبلي 202,62 ، وهذا يدل على أن الفروق الإحصائية دالة لصالح القياس البعدي.

3-1-3- اختبار "روفيي ديكسون":

نص الفرضية: هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار "روفيي ديكسون" ولصالح القياس البعدي.

الجدول رقم (18): يمثل النتائج الإحصائية لاختبار "ويلكوكسون" في القياس القبلي والبعدي في اختبار "روفيي ديكسون".

القياس	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	"z" المحسوبة	درجة الحرية	قيمة sig	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
القبلي	08	5,97	1,69	2,56	07	0,01	0,05	دال
البعدي		4,77	0,95					



الشكل البياني رقم(05): يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية في القياسات القبلية والبعدية لاختبار "روفيي ديكسون".

تحليل وتفسير النتائج:

يتضح من الجدول رقم (18) أن العينة في القياس القبلي لاختبار "روفيي ديكسون" قد حققت متوسط حسابي قدره 5,97 وانحراف معياري قدره 1,69 ، في حين حققت في القياس البعدي متوسط حسابي بلغ 4,77 ، وانحراف معياري قدره 0,95 ، أما قيمة z المحسوبة بلغت 2,56 ، وقيمة sig هي 0,01 وهي أصغر من مستوى الدلالة 0,05، أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار "روفيي ديكسون" ولصالح القياس البعدي.

من الشكل البياني رقم (05) نلاحظ أن قيمة المتوسط الحسابي في القياس البعدي 4,77 قد انخفضت عن قيمة المتوسط الحسابي في القياس القبلي 5,97 ، وهذا يدل على أن الفروق الإحصائية دالة لصالح القياس البعدي.

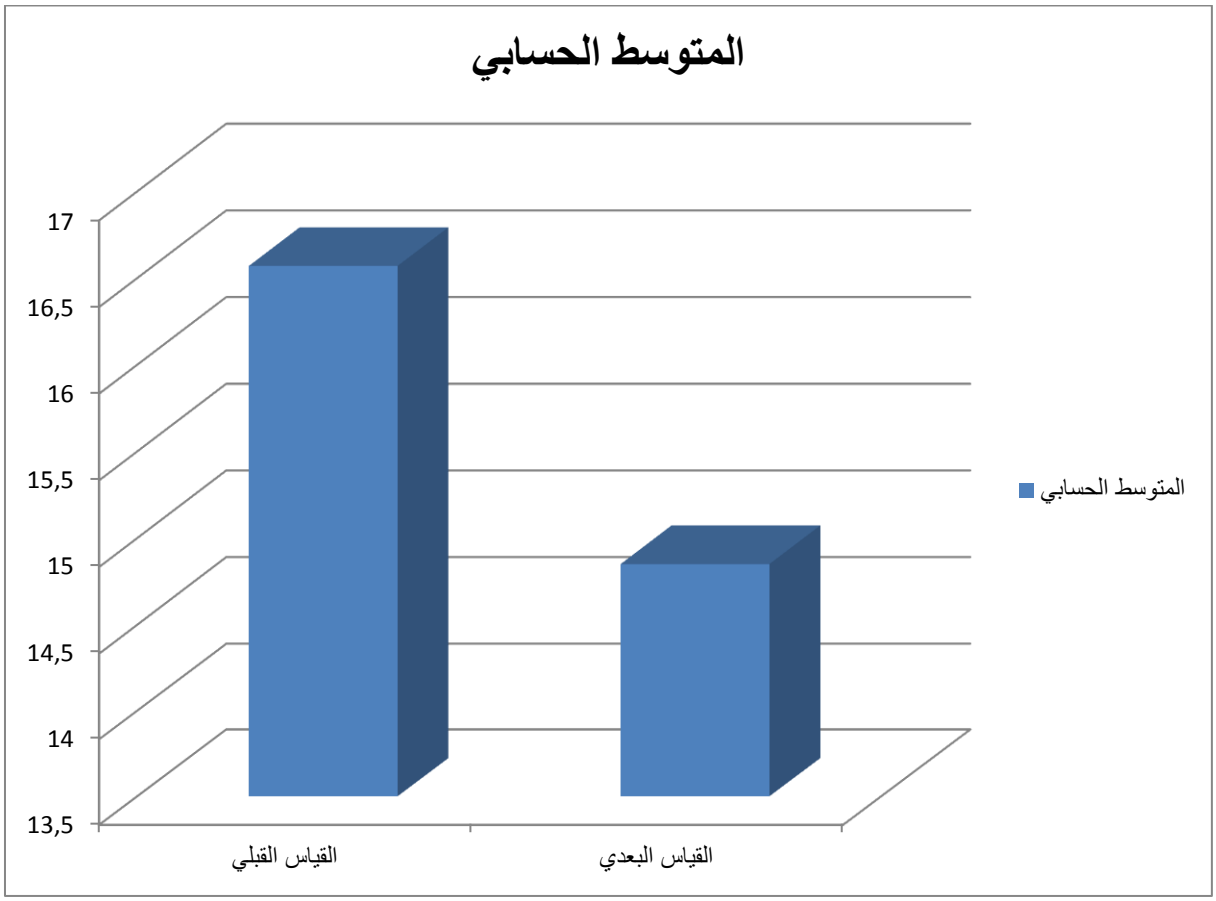
3-2- الاختبارات المهارية:

3-2-1- اختبار خطوات الدفاع:

نص الفرضية: هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار خطوات الدفاع ولصالح القياس البعدي.

الجدول رقم (19): يمثل النتائج الإحصائية لاختبار "ت ستيودنت" في القياس القبلي والبعدي في اختبار خطوات الدفاع.

القياس	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	t المحسوبة	درجة الحرية	t الجدولية	قيمة sig	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
القبلي	08	16,57	0,86	13,434	07	2,364	0,000	0,05	دال
البعدي		14,85	0,78						



الشكل البياني رقم(06): يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية في القياسات القبلية والبعدية لاختبار خطوات الدفاع.

تحليل وتفسير النتائج:

يتضح من الجدول رقم (19) أن العينة في القياس القبلي لاختبار خطوات الدفاع قد حققت متوسط حسابي قدره 16,57 وانحراف معياري قدره 0,86 ، في حين حققت في القياس البعدي متوسط حسابي بلغ 14,85 ، وانحراف معياري قدره 0,78 ، أما قيمة t المحسوبة بلغت 13,434 وهي أكبر من t الجدولية التي تساوي 2,364 عند درجة الحرية 7 ومستوى الدلالة 0,05 ، وقيمة sig هي 0,000 وهي أصغر من مستوى الدلالة 0,05 ، أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار خطوات الدفاع ولصالح القياس البعدي.

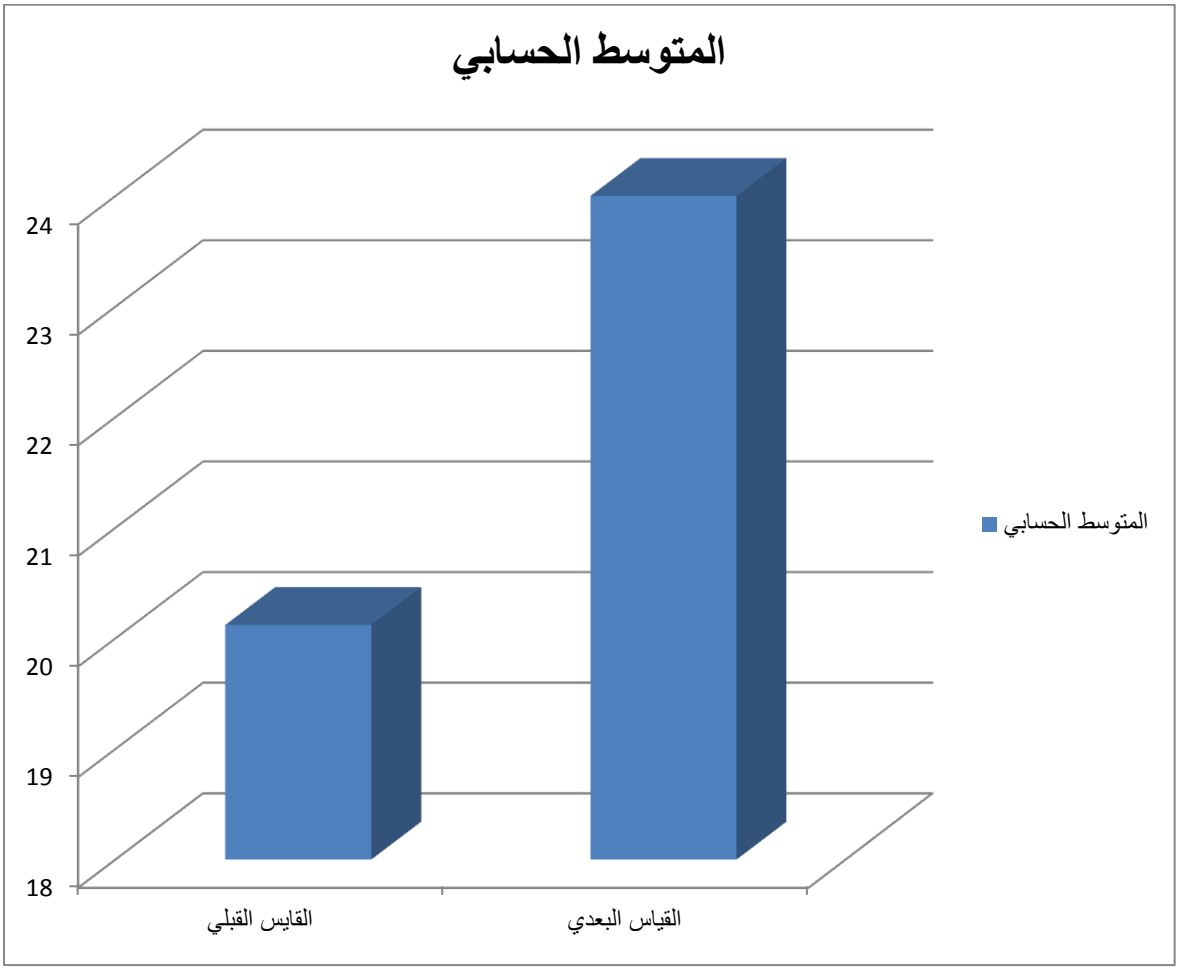
من الشكل البياني رقم (06) نلاحظ أن قيمة المتوسط الحسابي في القياس البعدي 14,85 قد انخفضت عن قيمة المتوسط الحسابي في القياس القبلي 16,57 ، وهذا يدل على أن الفروق الإحصائية دالة لصالح القياس البعدي.

3-2-2- اختبار الكرة المرتدة:

نص الفرضية: هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار الكرة المرتدة ولصالح القياس البعدي.

الجدول رقم(20): يمثل النتائج الإحصائية "ت ستيودنت" في القياس القبلي والبعدي في اختبار الكرة المرتدة.

القياس	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	t المحسوبة	درجة الحرية	t الجدولية	قيمة sig	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
القبلي	08	20,12	2,10	13,133	07	2,364	0,000	0,05	دال
البعدي		24	2,39						



الشكل البياني رقم(07): يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية في القياسات القبلية والبعدية لاختبار الكرة المرتدة.

تحليل ومناقشة النتائج:

يتضح من الجدول رقم (20) أن العينة في القياس القبلي لاختبار الكرة المرتدة قد حققت متوسط حسابي قدره 20,12 وانحراف معياري قدره 2,10 ، في حين حققت في القياس البعدي متوسط حسابي بلغ 24 ، وانحراف معياري قدره 2,39 ، أما قيمة t المحسوبة بلغت 13,133 وهي أكبر من t الجدولية التي تساوي 2,364 عند درجة الحرية 7 ومستوى الدلالة 0,05 ، وقيمة sig هي 0,000 وهي أصغر من مستوى الدلالة 0,05 ، أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار الكرة المرتدة ولصالح القياس البعدي.

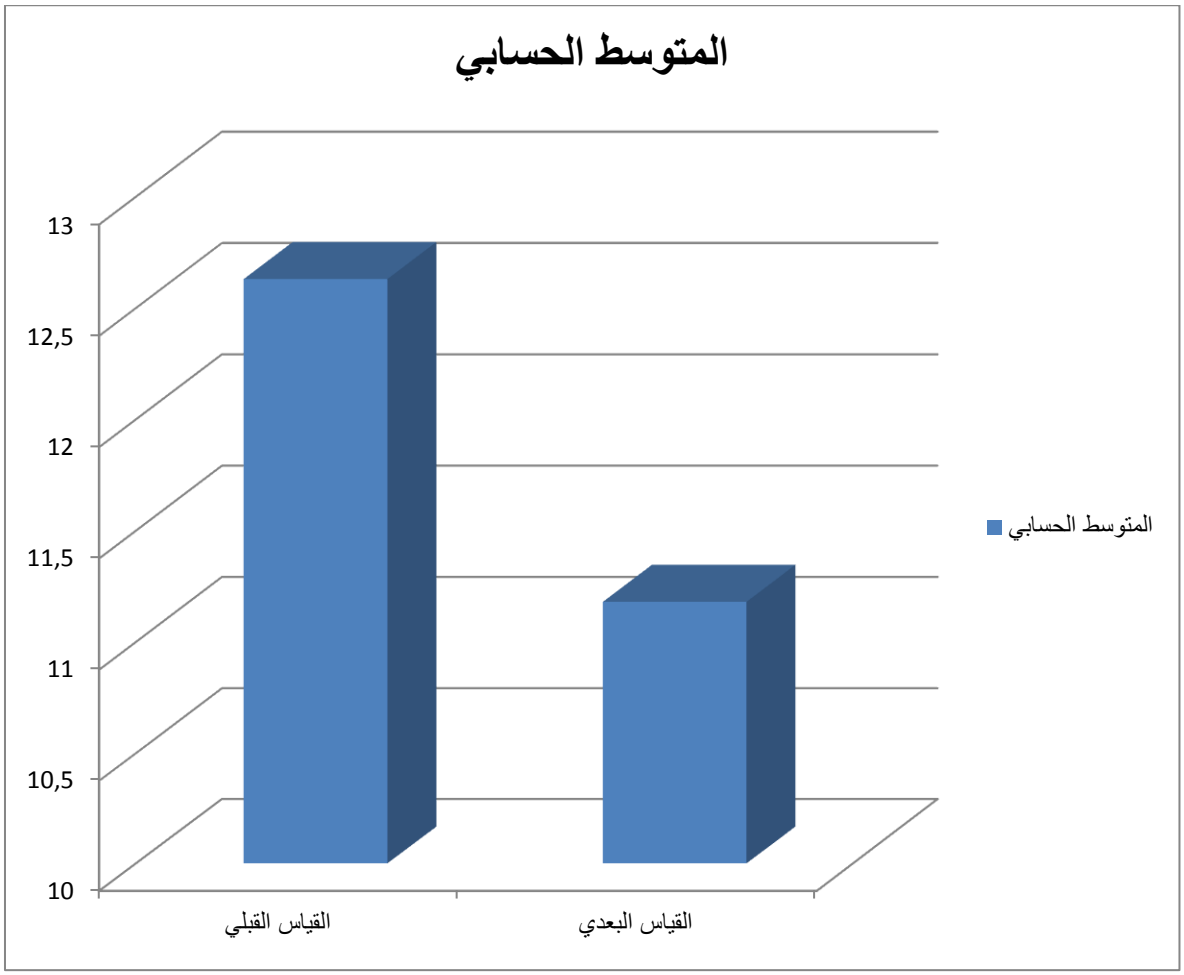
من الشكل البياني رقم (07) نلاحظ أن قيمة المتوسط الحسابي في القياس البعدي 24 قد زادت عن قيمة المتوسط الحسابي في القياس القبلي 20,12 ، وهذا يدل على أن الفروق الإحصائية دالة لصالح القياس البعدي.

3-2-3- اختبار المحاورة المنتهية بالتصويب:

نص الفرضية: هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار المحاورة المنتهية بالتصويب ولصالح القياس البعدي.

الجدول رقم(21): يمثل النتائج الإحصائية "ت ستيودنت" في القياس القبلي والبعدي في اختبار المحاورة المنتهية بالتصويب.

القياس	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	t المحسوبة	درجة الحرية	t الجدولية	قيمة sig	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
القبلي	08	12,63	1,07	9,100	07	2,364	0,000	0,05	دال
البعدي		11,18	0,86						



الشكل البياني رقم(08): يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية في القياسات القبلية والبعدية لاختبار المحاورة المنتهية بالتصويب.

تحليل وتفسير النتائج:

يتضح من الجدول رقم (21) أن العينة في القياس القبلي لاختبار المحاورة المنتهية بالتصويب قد حققت متوسط حسابي قدره 12,63 وانحراف معياري قدره 1,07 ، في حين حققت في القياس البعدي متوسط حسابي بلغ 11,18 ، وانحراف معياري قدره 0,86 ، أما قيمة t المحسوبة بلغت 9,100 وهي أكبر من t الجدولية التي تساوي 2,364 عند درجة الحرية 7 ومستوى الدلالة 0,05 ، وقيمة sig هي 0,000 وهي أصغر من مستوى الدلالة 0,05 ، أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار المحاورة المنتهية بالتصويب ولصالح القياس البعدي.

من الشكل البياني رقم (08) نلاحظ أن قيمة المتوسط الحسابي في القياس البعدي 11,18 قد انخفضت عن قيمة المتوسط الحسابي في القياس القبلي 12,63 ، وهذا يدل على أن الفروق الإحصائية دالة لصالح القياس البعدي.

4- مقابلة النتائج بالفرضيات:

على ضوء النتائج المتحصل عليها من خلال عرضها ومناقشتها، قام الباحث بمقارنتها بفرضيات البحث، وكانت النتائج كالآتي :

4-1- الفرضية الأولى:

والتي اِفترض فيها الباحث أنه "هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار الوثب العمودي ولصالح القياس البعدي".

في ضوء النتائج المتوصل إليها في الجدول رقم (16) والتي توضح الدلالة الإحصائية للفروق الحاصلة بين نتائج اختبار الوثب العمودي من الثبات، وهذا الفرق لصالح القياسات البعدية، حيث أظهرت النتائج المتحصل عليها أن هناك تطور في مستوى القوة الانفجارية لعضلات الرجلين، وهذا التطور راجع إلى البرنامج التدريبي المقترح بطريقة التدريب المتقطع والتمارين البليومترية.

يستخلص الباحث من خلال النتائج السابقة أن البرنامج المقترح بطريقة التدريب البليومتري كان أكثر فعالية في زيادة القوة الانفجارية لعضلات الرجلين، وبالتالي زيادة مسافة الوثب العمودي في هذا الاختبار. وهذا ما تؤكده دراسة (بوساق، 2015)، حيث تشير نتائجها إلى أن البرنامج التدريبي المقترح له تأثير في تنمية صفة القوة الانفجارية على أداء مهارة الصد لدى لاعبي الكرة الطائرة صنف أقل من 17 سنة. بالإضافة إلى نتائج دراسة (معزوزي، 2016) التي أظهرت أن هناك فروق ذات دلالة معنوية لدى المجموعة التجريبية التي مارست برنامج تدريب البليومتري المقترح 03 مرات في الأسبوع في جميع الاختبارات البدنية التي تستهدف القدرة العضلية ومهارة التصويب في كرة القدم. كما خلصت دراسة (بوكراتم، 2019) إلى وجود أثر إيجابي لتمارين البليومتري على تطوير القوة الانفجارية لدى لاعبي الكرة الطائرة أقل من 19 سنة.

ويشير "Turpin" إلى أنه من أجل "التشديد" على مستوى العضلات، قدمنا التمارين البليومترية وكذلك تمارين تغيير الاتجاه، سيسمح إدخال هذه التمارين البليومترية بتطوير القوة الخاصة بالارتكاز وبالتالي المزيد من العمل على المستوى العضلي (القوة المحلية). (Turpin, 2002, p. 143)

ويقول "Panariello" أنه أثناء المنافسة، اللاعب الذي يقفز أعلى ويتحرك أسرع له ميزة واضحة على الخصم. إحدى طرق التدريب التي تنمي القدرات البدنية هي التمارين البليومترية.(Panariello, 2016, p. 105)

وعليه يمكن القول بأن فرضية البحث الأولى محققة.

4-2- الفرضية الثانية:

والتي اِفترض فيها الباحث أنه "هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار الوثب الأفقي ولصالح القياس البعدي".

في ضوء النتائج المتوصل إليها في الجدول رقم (17) والتي توضح الدلالة الإحصائية للفروق الحاصلة بين نتائج اختبار الوثب الأفقي من الثبات، وهذا الفرق لصالح القياسات البعدية، حيث أظهرت النتائج

المتحصل عليها أن هناك تطور في مستوى القوة الانفجارية لعضلات الرجلين، وهذا التطور راجع إلى البرنامج التدريبي المقترح بطريقة التدريب المتقطع والتمارين البليومترية.

يستخلص الباحث من خلال النتائج السابقة أن البرنامج المقترح بطريقة التدريب المتقطع باستخدام التمارين البليومترية كان أكثر فعالية في زيادة القوة الانفجارية لعضلات الرجلين، وبالتالي زيادة مسافة الوثب الطويل في هذا الاختبار. وهذا ما تؤكده دراسة (بن تهامي، 2014)، حيث تشير نتائجها إلى أن التدريب التبادلي قصير–قصير يؤثر على تنمية القوة الانفجارية لعضلات الرجلين لدى ناشئي كرة القدم (15–16) سنة. بالإضافة إلى نتائج دراسة (عطية، 2017) التي أظهرت أن البرنامج التدريبي المقترح الخاص بالقوة الانفجارية له أثر إيجابي في تطوير مهارة القفز لدى لاعبي كرة اليد صنف أكابر.

كما يشير "زاهر عبد الرحمان" إلى أن إستخدام التدريب البليومتري يساعد في تحسين أسلوب الطاقة المطاطية ورفع كفاءة الأفعال العصبية المنعكسة الخاصة بالإطالة حيث يعمل هذا التدريب على تحسين طاقة الحركة وطاقة المطاطية التي لهما تأثير كبير على تنمية القدرة عن طريق دورة الإطالة والتقصير للألياف العضلية. (زاهر، 2001، الصفحات 15–19)

وعليه يمكن القول بأن فرضية البحث الثانية محققة.

4–3– الفرضية الثالثة:

والتي إفترض فيها الباحث أنه "هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار "روفيي ديكسون" ولصالح القياس البعدي".

في ضوء النتائج المتوصل إليها في الجدول رقم (18) والتي توضح الدلالة الإحصائية للفروق الحاصلة بين نتائج اختبار "روفيي ديكسون"، وهذا الفرق لصالح القياسات البعدية، حيث أظهرت النتائج المتحصل عليها أن هناك تطور في مستوى القوة الانفجارية لعضلات الرجلين، وهذا التطور راجع إلى البرنامج التدريبي المقترح بطريقة التدريب المتقطع والتمارين البليومترية.

يستخلص الباحث من خلال النتائج السابقة أن البرنامج التدريبي المقترح بطريقة التدريب المتقطع باستخدام التمارين البليومترية كان أكثر فعالية في زيادة القدرة الاسترجاعية. حيث تشير نتائج دراسة (العرباوي، 2018) إلى وجود علاقة بين القدرة الإسترجاعية والقوة العضلية وهذه العلاقة هي علاقة طردية موجبة.

ويقول "Cazorla" أن التمارين المتقطعة القصيرة ذات الشدة العالية هي شكل خاص للغاية بالتدريب المتقطع. بالنسبة لهذه التمارين تتم بشكل رئيسي إعادة تكوين ثلاثي فوسفات الأدينوزين (ATP) بواسطة عملية التمثيل الغذائي اللاهوائي خلال التكرارات الأولى، مرحلة الراحة القصيرة جدا تسمح بإعادة جزء من مخازن الفوسفات وتعيد جزئيا أوكسجين الميوغلوبين والهيموغلوبين.(Cazorla, 2013, p150)

كما يشير "جمال صبري فرج" أن كرة السلة هي رياضة السرعات المتعددة والمتغيرة، وتحتاج بالمباراة إلى أداء انطلاقات وجري شديد ومتعدد وأقرب ما تكون إلى السرعة القصوى وبتكرارات كثيرة، عليه سيبدأ الجسم

بتجميع وتراكم حمض اللاكتيك بسرعة، والتدريب على هذا سيطور قابليتك للاستشفاء والإقلال من الحامض بأسرع من تجمعه في الدم والعضلات والذي سيكون له تأثير كبير في الأداء، لذا يجب أن يحوي البرنامج التدريبي لكرة السلة على الكثير من تمرينات المطاولة اللاهوائية.(فرج، 2012، ص54)

وعليه يمكن القول بأن فرضية البحث الثالثة محققة.

4-4- الفرضية الرابعة:

والتي اِفترض فيها الباحث أنه "هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار خطوات الدفاع ولصالح القياس البعدي".

في ضوء النتائج المتوصل إليها في الجدول رقم (19) والتي توضح الدلالة الإحصائية للفروق الحاصلة بين نتائج اختبار خطوات الدفاع، وهذا الفرق لصالح القياسات البعدية، حيث أظهرت النتائج المتحصل عليها أن هناك تطور في مستوى دفاع اللاعبين، وهذا التطور راجع إلى البرنامج التدريبي المقترح بطريقة التدريب المتقطع والتمارين البليومترية.

يستخلص الباحث من خلال النتائج السابقة أن البرنامج المقترح بطريقة التدريب المتقطع باستخدام التمارين البليومترية كان أكثر فعالية في زيادة القوة الانفجارية لعضلات الرجلين وهي بدورها قد حسنت من الوضعية الدفاعية للاعبين. حيث تعتبر الرجلين من أهم العضلات العاملة في كرة السلة، فهي تساعد على الأداء الجيد لعدة مهارات في كرة السلة وخاصة الدفاع. وهذا ما يؤكده "جمال صبري فرج" حيث يقول بأنه يجب أن يعرف لاعب كرة السلة أن القدرة الانفجارية هي عنصر ذو أهمية قصوى وعليه أن يمتلكها، فهو يحتاجها لكبس الكرة في السلة أو المتابعة أو عمل قطع لتصويبة المنافس أو عمل الخطوة الأولى السريعة فكل هذه تحتاج إلى القدرة الانفجارية.(فرج، 2012، ص60)

وعليه يمكن القول بأن فرضية البحث الرابعة محققة.

4-5- الفرضية الخامسة:

والتي اِفترض فيها الباحث أنه "هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار الكرة المرتدة ولصالح القياس البعدي".

في ضوء النتائج المتوصل إليها في الجدول رقم (20) والتي توضح الدلالة الإحصائية للفروق الحاصلة بين نتائج اختبار الكرة المرتدة، وهذا الفرق لصالح القياسات البعدية، حيث أظهرت النتائج المتحصل عليها أن هناك تطور في مستوى مهارة جمع الكرات المرتدة، وهذا التطور راجع إلى البرنامج التدريبي المقترح بطريقة التدريب المتقطع والتمارين البليومترية.

يستخلص الباحث من خلال النتائج السابقة أن البرنامج المقترح بطريقة التدريب المتقطع باستخدام التمارين البليومترية كان أكثر فعالية في زيادة القوة الانفجارية لعضلات للرجلين وهي بدورها قد حسنت من القدرة مهارة جمع الكرات المرتدة. وهذا ما تؤكده دراسة "فيلالي"، حيث تشير نتائجها إلى أن البرنامج التدريبي المقترح

له تأثير في تنمية صفة سرعة رد الفعل على أداء مهارة المرتدات لدى لاعبي كرة السلة صنف أكابر. (فيلالي، 2015)

وتعتبر القوة الانفجارية لعضلات الرجلين الأساسيات لأداء مهارة جمع الكرات المرتدة. حيث يشير "معوض" إلى أن من المبادئ الفنية لمهارة جمع الكرات المرتدة هو الدفع بالرجلين للقفز لأعلى ما يمكن لمقابلة الكرة في أعلى نقطة لارتدادها. (معوض، 2003، ص154)

وعليه يمكن القول بأن فرضية البحث الخامسة محققة.

4-6- الفرضية السادسة:

والتي إفترض فيها الباحث أنه "هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار المحاورة المنتهية بالتصويب ولصالح القياس البعدي".

في ضوء النتائج المتوصل إليها في الجداول رقم (21) والتي توضح الدلالة الإحصائية للفروق الحاصلة بين نتائج اختبار المحاورة المنتهية بالتصويب، وهذا الفرق لصالح القياسات البعدية، حيث أظهرت النتائج المتحصل عليها أن هناك تطور في مستوى مهارة المحاورة والتحكم في الكرة وفي التصويب، وهذا التطور راجع إلى البرنامج التدريبي المقترح بطريقة التدريب المتقطع والتمارين البليومترية.

يستخلص الباحث من خلال النتائج السابقة أن البرنامج المقترح بطريقة التدريب المتقطع باستخدام التمارين البليومترية كان أكثر فعالية في زيادة القوة الانفجارية لعضلات للرجلين مما ساهم في تطوير مهارة المحاورة السريعة المنتهية بالتصويب. وهذا ما تؤكده دراسة (قشيح، 2014)، حيث تشير نتائجها إلى أن التدريب البليومتري له تأثير في تنمية مهارة المحاورة مع التهديف. بالإضافة إلى نتائج دراسة (بومنقار، 2016) التي أظهرت أن البرنامج التدريبي المقترح أدى إلى تطوير القوة المميزة بالسرعة وتحسين التصويب بالارتقاء عند لاعبي كرة السلة.

كما يشير "Turpin" أن من مزايا التدريب المتقطع باستعمال الكرة يكون أكثر تحفيزا للاعبين، ويعمل على التحكم في الكرة في حالة من التعب وبالتالي زيادة مهمة في اليقظة والتركيز. (Turpin, 2002, p. 148)

وعليه يمكن القول بأن فرضية البحث السادسة محققة.

5- الاستنتاجات:

من خلال عرض النتائج وتحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية، ومن ثم مناقشتها توصل الباحث إلى الاستنتاجات التالية :

- فعالية البرنامج التدريبي المقترح لتطوير القوة الانفجارية والقدرة الاسترجاعية والمهارات الأساسية للاعبي كرة السلة فئة أقل من 17 سنة.
- للتدريب البليومتري أثر في تطوير صفة القوة الانفجارية للرجلين للاعبي كرة السلة فئة أقل من 17 سنة.
- للتدريب المتقطع "قصير–قصير" أثر في تطوير القدرة الاسترجاعية للاعبي كرة السلة فئة أقل من 17 سنة.
- للتدريب المتقطع "قصير–قصير" والتمارين البليومترية أثر في تطوير الوضعية الدفاعية للاعبي كرة السلة فئة أقل من 17 سنة.
- للتمارين البليومترية أثر في تطوير الكرة المرتدة للاعبي كرة السلة فئة أقل من 17 سنة.
- للتدريب المتقطع "قصير–قصير" والتمارين البليومترية أثر في تطوير المحاورة للاعبي كرة السلة فئة أقل من 17 سنة.
- للتدريب المتقطع "قصير–قصير" والتمارين البليومترية أثر في تطوير الدخول بالكرة للاعبي كرة السلة فئة أقل من 17 سنة.

6- الاقتراحات والفرضيات المستقبلية:

من خلال هذه الدراسة يقترح الباحث بإتباع ما يلي :

- ضرورة إدراج التمارين البليومترية في البرامج التدريبية لكرة السلة.
- ضرورة استخدام طريقة التدريب المتقطع باستعمال الكرة (التمارين المدمجة بالكرة).
- ضرورة مراعاة مبدأ التدرج في حمل التدريب المتقطع والبليومتري.
- التركيز على القوة الانفجارية لعضلات الأطراف العلوية والأطراف السفلية للاعبي كرة السلة.
- إستعمال وسائل وأدوات متنوعة ذات دقة عالية من أجل التدريب وحتى القياس.

كما يقدم الباحث فرضيات مستقبلية هي:

- تأثير برنامج تدريبي مقترح بطريقة التدريب البليومتري بالأثقال على تطوير القوة الانفجارية لعضلات الرجلين.
- تأثير برنامج تدريبي مقترح بطريقة التدريب البليومتري بالأثقال تطوير القوة الانفجارية لعضلات الذراعين.
- تأثير برنامج تدريبي مقترح بطريقة التدريب البليومتري بالأثقال على تطوير القوة الانفجارية ومهارة التصويب من القفز في كرة السلة.
- تأثير برنامج تدريبي مقترح بطريقة التدريب المتقطع على تطوير القدرة الهوائية القصوى.
- تأثير برنامج تدريبي مقترح بطريقة التدريب المتقطع على السرعة الهوائية القصوى.

خلاصة:

لقد تطرق الباحث في هذا الفصل إلى عرض و تحليل و مناقشة النتائج التي توصلت إليها الدراسة الميدانية بعد معالجتها إحصائيا، فتبين أن القيم المتحصل عليها في جميع الاختبارات متجانسة، وكذلك هنالك اعتدالية في توزيع هذه القيم في جميع الاختبارات ما عدا اختبار "روفيي ديكسون"، فاستعمل الباحث اختبارات معلمية ما عدا اختبار "روفيي ديكسون" أين استعمل اختبار لابرامتري.

كما قام الباحث بعرض النتائج التجريبية في شكل جداول و أعمدة بيانية، وحلل هذه النتائج وفسرها. وأوضحت النتائج الإحصائية بعد تحليلها وتفسيرها على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لعينة البحث في جميع الاختبارات البدنية والمهارية لصالح القياس البعدي.

خاتمة:

المستويات العالية في الأداء الرياضي للدول المتقدمة راجع إلى البحوث والدراسات العلمية في مجال التدريب الرياضي، واختيار أنسب الطرق التي تحقق أفضل النتائج، بالإضافة إلى وسائل التدريب الرياضي وأجهزة القياس المتطورة. وهنا تظهر أهمية البحوث العلمية في مجال التدريب الرياضي.

إن الأداء المهاري يرتبط بالقدرات البدنية الحركية الخاصة ارتباطاً وثيقاً، إذ يعتمد إتقان الأداء على الطريقة المستخدمة في تطوير متطلبات هذا الأداء من قدرات بدنية وحركية خاصة.

بالنظر إلى طريقة التدريب المتقطع نجدها طريقة فعالة ومناسبة لرياضة كرة السلة، خاصة مع الجهود البدنية العالية التي تتطلبها هذه الرياضة والتي تتميز بتخلل فترات راحة قصيرة بين هذه الجهود، وهذا لا يسمح للاعبين بالاسترجاع والاستشفاء الجيد لمواصلة المنافسة بنفس النمط، والحفاظ على المستوى حتى نهاية المباراة. وهذه الدراسة قد أثبتت فعالية التدريب المتقطع في تطوير القدرة الاسترجاعية للاعبي كرة السلة فئة أقل من 17 سنة.

رياضة كرة السلة من الرياضات التي تتطلب صفة القوة الانفجارية للرجلين، والتي تدخل بدورها في العديد من مهارات هذه الرياضة والتي من بينها مهارة الدفاع، المحاورة السريعة، ومهارة جمع الكرات المرتدة. ومن التمارين الهامة لتطوير القوة الانفجارية للرجلين هي التمارين البليومترية، حيث أثبتت الدراسة أن استخدام التدريب المتقطع بالتمارين البليومترية طور من القوة الانفجارية للرجلين، وبالتالي طورت من مهارة الدفاع وجمع الكرات المرتدة، واستعمال الكرة أثناء التدريب قد زاد من التحكم في المحاورة السريعة وأدى إلى تطوير هذه المهارة.

يجب الإشارة أن التدريب المتقطع باستعمال التمارين البليومترية هو تدريب شاق، لذا وجب احترام فترات الراحة، والتدرج في زيادة الحمل التدريبي بانتظام، ليتكيف جسم الرياضي مع الجهد المبذول وبالتالي تحقيق نتائج مرضية دون حدوث إصابات للاعبين.

فمن خلال التدريب المنتظم ذو حمل وشدة مناسبين وتحت إشراف مدرب متمكن، يعمل على النهوض بالرياضة الجزائرية، والوصول لأعلى المستويات من خلال استخدام أحدث الطرق التي من بينها التدريب المتقطع والتمارين البليومترية وتطبيقها بشكل جيد.

قائمة المصادر

والمراجع

قائمة المصادر والمراجع:

باللغة العربية:

1- إبراهيم حماد مفتى. (2001). التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة. القاهرة ، مصر: دار الفكر العربي.

2- إبراهيم مفتي. (2004). اللياقة البدنية الطريق إلى الصحة والبطولة الرياضية. القاهرة: دار الفكر العربي.

3- أبو العلا عبد الفتاح وإبراهيم شعلال. (1994). فيزيولوجية التدريب في كرة القدم. مصر: دار الفكر العربي.

4- أحمد أمين فوزي وعبد العزيز سلامة. (1986). كرة السلة للناشئين. الإسكندرية، مصر: دار الفكر العربي.

5- أحمد بسطويسي. (1996). أسس ونظريات الحركة (الإصدار ط1). القاهرة: دار الفكر العربي.

6- أحمد عبد الفتاح أبو العلا. (2008). فسيولوجيا اللياقة البدنية. القاهرة: دار الفكر العربي.

7- السيد الحنفي الباهي وعبد المنعم فؤاد. (1978). موسوعة علم النفس وتحليل النفس. لبنان: دار العودة.

8- السيد فؤاد البهي. (1998). الأسس النفسية للنمو. القاهرة، مصر: دار الفكر العربي.

9- أمر الله أحمد الباسطي. (1998). أسس وقواعد التدريب الرياضي وتطبيقاته. الإسكندرية، مصر: منشأ المعارف.

10- إياد عبد الكريم ووداد محمد رشاد. (1989). كرة السلة المهارات الخططية للتدريب. بغداد، العراق: مطبعة دار الكتاب والنشر.

11- بول امدو. (1963). الأساليب الفنية للعبة كرة السلة للمدربين واللاعبين (الإصدار ط1). سوريا: مكتبة أطلس.

12- ثيودور بومبا. (2010). تدريب القوة البليومتريك (الإصدار ط1). الأردن: دار دجلة.

13- جمال صبري فرج. (2012). القوة والقدرة والتدريب الرياضي الحديث. عمان، الأردن: دار دجلة.

14- حامد عبد السلام زهران. (1995). علم النفس النمو. القاهرة، مصر: عالم الكتب.

15- حامد عبد السلام زهران. (1982). علم النفس النمو-الطفولة والمراهقة (الإصدار بدون طبعة). بدون بلد: عالم الكتب.

16- حسانين محمد صبحي وأحمد كسرى. (1998). موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي (الإصدار 1). القاهرة، مصر : مركز الكتاب للنشر.

17- حسن حسين قاسم. (1998). علم التدريب الرياضي في مختلف الأعمار (الإصدار ط1). القاهرة، مصر: دار الفكر العربي.

18- حسن سيد معوض. (2003). كرة السلة للجميع (الإصدار السابع). القاهرة، مصر: دار الفكر العربي.

19- خليل ميخائيل معوض. (1979). مقارنة في دراسة مشكلات المراهقة بالمدن والريف. القاهرة، مصر: دار المعارف.

20- ريسان خريبط. (1979). الاختبارات في كرة السلة. البصرة: مطابع التعليم العالي.

21- سعدون ميخائيل وإبراهيم مخول سليمان. (1982). مشكلات الطفولة والمراهقة. بيروت، لبنان: دار المعارف.

22- عبد الجواد سيد. (1984). العلاقة بين كل من القوة العضلية ومدى الحركة في المفاصل للاعبي المستويات المختلفة في الكرة الطائرة . القاهرة، جامعة حلوان، مصر: بحوث مؤتمر الرياضة للجميع.

23- عبد الحفيظ مقدم. (1993). الإحصاء والقياس النفس تربوي. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.

24- عبد الحكيم محمد. (1990). دليل التدريب في كرة السلة. بغداد، العراق: مطبعة التعليم العالي في الموصل.

25- عبد الحميد عبد المجيد البلداوي. (2007). أستليب البحث العلمي والتحليل الإحصائي: التخطيط للبحث وجمع وتحليل البيانات يدويا وباستخدام برنامج SPSS (الإصدار 3). عمان، الأردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.

26- عبد الخالق عصام. (1999). التدريب الرياضي نظريات تطبيقات (الإصدار 9). الاسكندرية، مصر.

27- عبد الرحمان زاهر. (2001). موسوعة فسيولوجيا مسابقات الرمي (الإصدار ط1). القاهرة، مصر: مركز الكتاب للنشر.

28- عبد العزيز أحمد النمر. (1996). التدريب الرياضي: تدريب الأثقال وتصميم برامج القوة . القاهرة، مصر: مركز الكتاب للنشر.

29- عبد الفتاح أبو العلا وإبراهيم شعلال. (1994). فيزيولوجية التدريب في كرة القدم. مصر: دار الفكر العربي.

30- عبد المقصود السيد. (1994). نظريات التدريب الرياضي. القاهرة، مصر: مركز الكتاب للنشر.

31- علي سموم الفرطومي وصادق جعفر الحسيني وعلي مطير الكريزي. (2015). القياس والاختبار والتقويم في المجال الرياضي. بغداد، العراق: دار الكتب والوثائق ببغداد.

32- علي فهمي البيك ومحمد أحمد عبده خليل وعماد الدين عباس أبوزيد. (2008). طرق وأساليب التدريب لتنمية وتطوير القدرات اللاهوائية والهوائية. الإسكندرية، مصر: منشأ المعارف.

33- كمال درويش وسامي محمد علي وعماد الدين عباس أبوزيد. (1998). الأسس الفسيولوجية لتدريب كرة اليد (الإصدار 1). القاهرة، مصر: مركز الكتاب للنشر.

34- ماني‌يل كورت. (1987). التعلم الحركي، ترجمة عبد العالي نصيف (الإصدار ط2). بغداد، العراق: دار الكتاب.

35- محجوب وجيه. (1985). علم الحركة التعليم الحركي (الإصدار ط1). بغداد، العراق: مطبعة جامعة الموصل.

36- محمد شحاتة. (1998). أساسيات التمرينات البدنية. الإسكندرية، مصر: منشأة المعارف.

37- محمد صبحي حسانين. (1995). القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية (الإصدار 3). القاهرة، مصر: دار الفكر العربي.

38- محمد صبحي حسانين. (1987). طرق بناء وتقنين الاختبارات (الإصدار ط 2). القاهرة، مصر: دار الفكر العربي.

39- محمد علي صادر سعدية. (1980). سيكولوجية المراهقة (الإصدار ط1). الكويت: دار البحوث العلمية.

40- مصطفى محمد زيدان. (1997). موسوعة تدريب كرة السلة- برامج التدريب البدني والمهاري والخططي والنفسي والعقلي. القاهرة، مصر: دار الفكر العربي للطباعة والنشر.

41- منى فياض. (2004). الطفل والتربية المدرسية في الفضاء الأسري والثقافي (الإصدار ط1). لبنان: المركز الثقافي العربي.

42- موسى جمال رمضان ومصطفى زيدان. (2008). تعليم ناشئي كرة السلة (الإصدار 4). القاهرة، مصر.

43- هدى محمد فتاوى. (1992). سيكولوجية المراهقة. القاهرة، مصر: دار المعارف.

44- وجيه محجوب. (1995). التعليم -أسسه ونظرياته. الإسكندرية، مصر: دار المعارف الجامعية.

باللغة الأجنبية:

45− Carrio, C. (2008). échauffement ; gainage ; et plyométrie pour tous. Paris, France: Editions Amphora.

46- Cazorla, G. (2013). La bible de la préparation physique. Paris, France: Editions Amphora.

47- Dupont, G. (2007). Méthodologie de l'entrainement. paris, france: edition ellipses.

48- Gaden, N. D. (2005). Musculation et renforcement musculaire du sportif. Paris, France: Edition amphora.

49- Gérard, G. (2010). Basket initiation & perfectionnement pas à pas. France: Edition Solar.

50- Guyader, J. L. (2005). Manuel de préparation physique. France: Edition Chiron.

51- Malfois, C. (2009). Basket entrainement des jeunes: Principes fondamentaux Perfectionnement technico-tactique. Paris, France: Edition Amphora.

52- Millet, D. L. (2007). La préparation physique Optimisation et limites de la performance sportive. Paris, France: Edition Elsevier Masson.

53- Panariello, B. C. (2016). basketball anatomy. United States of America: Edition human kinetics.

54- pradet, M. (2012). La préparation physique. Paris, France: Edition INSEP.

55- Seznec, J.-c. (1996). Economie de l'effort. Paris, france: Edition DésIris.

56- Turpin, B. (2002). préparatioàn et entraînement du footballeur. paris: Edition amphora.

57- Vincent, P. (2013). Basket méthode d'entrainement. Paris, France: Edition Chiron.

58- Weineck, J. (1999). Manuel d'entrainement (éd. 4). Paris, France: Vigot.

المذكرات:

59- معزوزي علي وعقون مهدي، مدى تأثير التدريب البليومتري على القدرة العضلية للأطراف السفلية ومهارة التصويب في كرة القدم، مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر، تخصص تدريبي رياضي تنافسي، خميس مليانة، 2016.

60- بوساق حسان، أثر برنامج تدريبي مقترح في تنمية القوة الانفجارية للرجلين على أداء تقنية الصد لدى لاعبي كرة الطائرة تحت 17 سنة، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر، تخصص تحضير بدني وذهني، المسيلة، 2015.

61- قشيح مريم وتافزي فتحية، التدريب البليومتري ومدى تنميته لبعض عناصر اللياقة البدنية والمهارات المرتبطة لكرة السلة، مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر، إختصاص النشاط البدني الرياضي التربوي، خميس مليانة، 2014.

62- بلبول سفيان، أثر برنامج تدريبي مقترح بطريقة التدريب الدائري في تنمية صفتي السرعة الانتقالية والقوة الانفجارية لدى لاعبي كرة القدم لفئة أقل من 21 سنة، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر، تخصص تحضير بدني وذهني، المسيلة، 2016.

63- المبروك عطية وعبد الله سعيدي، تأثير برنامج تدريبي مقترح خاص بالقوة الانفجارية لتحسين مهارة القفز لدى لاعبي كرة اليد "صنف اكابر"، مذكرة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر، تخصص تدريب رياضي، الجلفة، 2017.

64- بن تهامي علي، أثر برنامج تدريبي مقترح للإعداد البدني الخاص باستخدام طريقة التبادلي قصير-قصير intermittent في تنمية بعض الصفات البدنية لدى ناشئي كرة القدم (15-16) سنة، مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر، تخصص التحضير والتدريب الرياضي، مستغانم، 2014.

65- بلال لعرباوي، القدرة الاسترجاعية وعلاقتها ببعض عناصر اللياقة البدنية (القوة والسرعة) لدى لاعبي كرة القدم، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر أكاديمي، تخصص تحضير بدني رياضي، المسيلة، 2018.

66- بومنقار عبد العزيز، أثر برنامج تدريبي مقترح لتنمية صفة القوة المميزة بالسرعة على تحسين التصويب بالارتقاء لدى لاعبي كرة السلة فئة أقل من 16 سنة، مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر، تخصص تحضير بدني رياضي، المسيلة، 2016.

67- نوراني بلقاسم شرف الدين، أثر برنامج تدريبي مقترح بطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة على السعة اللاهوائية اللبنية لدى لاعبي كرة السلة، مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الليسانس، تخصص التدريب الرياضي النخبوي، الجلفة، 2017.

68- بن بقرة علي، أثر وحدات تدريبية مقترحة باستخدام التدريب البليومتري لتطوير القدرة العضلية للرجلين أثناء التسديد بالارتقاء في كرة السلة فئة أقل من 17 سنة، مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر، التحضير البدني والذهني، المسيلة، 2015.

69- فيلالي محمد، أثر برنامج تدريبي مقترح في تنمية سرعة رد الفعل على أداء مهارة المرتدات لدى لاعبي كرة السلة فئة أكابر، مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر، تخصص تحضير بدني ذهني، المسيلة، 2015.

المجلات:

70- غلاب حكيم وبوكراتم بلقاسم، أثر وحدات تدريبية مقترحة بالتدريب البليومتري على القوة الانفجارية للأطراف السفلية لدى لاعبي الكرة الطائرة أقل من 19 سنة، مجلة الإبداع الرياضي، المجلد رقم 10، العدد رقم 02، مكرر جزء 02، مخبر الرياضة بجامعة الجيلالي بونعامة خميس مليانة، 2019.

المحاضرات:

71- أوسماعيل صفية، محاضرة في مقياس الإحصاء التطبيقي، جامعة الجيلالي بونعامة بخميس مليانة-عين الدفلى، الجزائر، تاريخ المحاضرة: 01 جانفي 2019.

المواقع الالكترونية:

باللغة العربية:

72- جبار رحيمة الكعبي، تاريخ الاطلاع: 2020/01/04 الساعة: 17:32

https://www.sport.ta4a.us/human-sciences/athletic-training/636-what-difference-between-explosive-power-drills-and-rapid-force.html

باللغة الأجنبية:

73- Bacquaert, P. (2014, 09 30). Institut de recherche du bien-etre de la médcine et du sport santé. Consulté le 20/04/2020, sur irbms: https://www.irbms.com/test-de-ruffier-dickson/

74- Gilles Cometti , aspect nouveaux de la préparation physique en basket , UFR STAPS Dijon , Consulté le 07/11/ 2020
https://f4.quomodo.com/1A95415A/uploads/518/Preparation%20Physique%20au%20Basket.pdf

الملاحق

1- النتائج المتحصل عليها في الاختبارات لعينة الدراسة الاستطلاعية –الاختبار وإعادة الاختبار:

1-1- الاختبارات الأولى للعينة الاستطلاعية:

الاختبارات / اللاعبين	مؤشر "روفيي ديكسون"	سارجنت (سم)	القفز الأفقي (سم)	المحاورة مع التصويب(ثا)	الكرات المرتدة	وضعية الدفاع(ثا)
1- دوايدية عبد الفتاح	7,80	25	140	14,19	16	19,78
2- عريبي زياد	6,60	39	184	13,96	17	17,52
3- بن رابح إدريس	5,00	41	190	12,63	19	16,15
4- كحيلا فتحي	7,00	33	174	14,65	16	18,60
5- دواجي محمد	6,20	40	188	12,90	20	16,68
6- تريكاوي رامي	5,40	44	199	12,07	21	16,07
7- عمرون فارس	7,20	30	165	14,81	17	18,91

1-2- إعادة الاختبار لعينة الدراسة الاستطلاعية:

الاختبارات / اللاعبين	مؤشر "روفيي ديكسون"	سارجنت (سم)	القفز الأفقي(سم)	المحاورة مع التصويب(ثا)	الكرات المرتدة	وضعية الدفاع(ثا)
1- دوايدية عبد الفتاح	7,80	26	143	14,95	17	19,32
2- عريبي زياد	6,80	37	186	13,70	17	17,79
3- بن رابح إدريس	5,20	40	189	12,29	20	16,41
4- كحيلا فتحي	7,00	34	171	14,87	17	18,14
5- دواجي محمد	6,40	40	187	12,53	19	16,33
6- تريكاوي رامي	5,20	42	196	12,24	21	16,38
7- عمرون فارس	7,00	29	166	14,49	16	18,67

2- النتائج المتحصل عليها في الاختبارات القبلية والبعدية لعينة البحث:

2-1- الاختبارات القبلية لعينة البحث:

الاختبارات / اللاعبين	مؤشر "روفيي ديكسون"	سارجنت (سم)	القفز الأفقي (سم)	المحاورة مع التصويب(ثا)	الكرات المرتدة	وضعية الدفاع(ثا)
1- شرشال سيد علي	9,80	34	185	14,60	18	17,00
2- بنوبة عبد الرزاق	5,60	47	202	11,86	19	15,25
3- كحيلة نجيب	4,40	42	206	12,06	18	16,20
4- بليلة لطفي	5,00	48	231	12,15	22	16,43
5- سالمي أحمد	5,60	32	177	13,53	18	17,94
6- بوكيرة عباسي روان	5,00	41	198	11,16	21	15,81
7- بليلة عبد الرزاق	5,60	40	194	12,79	22	17,43
8- جير عبد الرحمن	6,80	43	228	12,92	23	16,57

2-2- الاختبارات البعدية لعينة البحث:

الاختبارات / اللاعبين	مؤشر "روفيي ديكسون"	سارجنت (سم)	القفز الأفقي (سم)	المحاورة مع التصويب(ثا)	الكرات المرتدة	وضعية الدفاع(ثا)
1- شرشال سيد علي	6,20	39	194	13,01	21	15,87
2- بنوبة عبد الرزاق	4,40	55	217	10,27	23	13,92
3- كحيلة نجيب	3,80	48	219	11,23	21	14,49
4- بليلة لطفي	4,40	57	247	11,03	27	14,25
5- سالمي أحمد	4,40	38	189	11,34	23	15,98
6- بوكيرة عباسي روان	3,80	49	212	10,21	25	14,23
7- بليلة عبد الرزاق	5,00	47	207	11,09	25	15,36
8- جير عبد الرحمن	6,20	50	240	11,33	27	14,77

3- نماذج عن الوحدات التدريبة للبرنامج التدريبي:

3-1- الرموز والمختصرات:

△ : شواخص.

⬭ : حلقات.

⟵ : جري بالكرة.

: حواجز.

: مدافع.

: مهاجم.

: الوثب.

' : دقيقة.

" : ثانية.

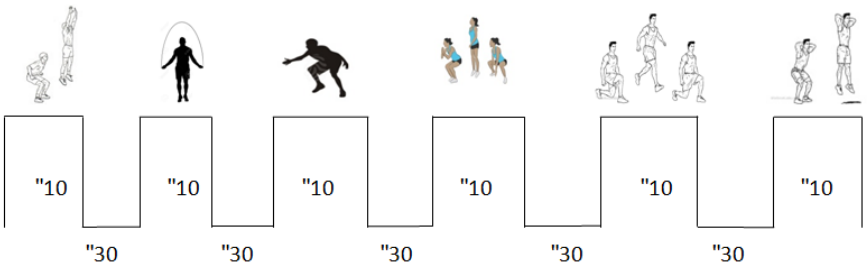
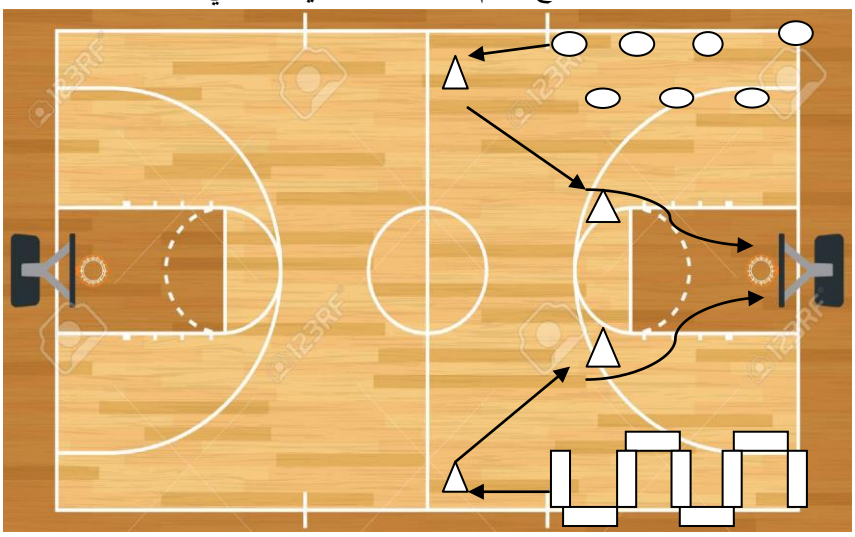
U17: فئة أقل من 17 سنة.

3-2- نموذج رقم (01): الوحدة التدريبية رقم (01)

النشاط: كرة السلة. **يوم:** 2020/02/03

الوسائل: صفارة، ميقاتي، 4شواخص، 6 كرات، 9 حواجز، 7 حلقات. **الفئة العمرية:**U17

الهدف: تقوية عضلات الأطراف السفلية + المحاورة السريعة والتصويب السلمي. **المدة:** "40':41

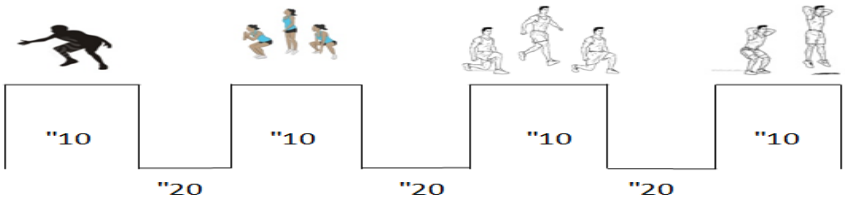
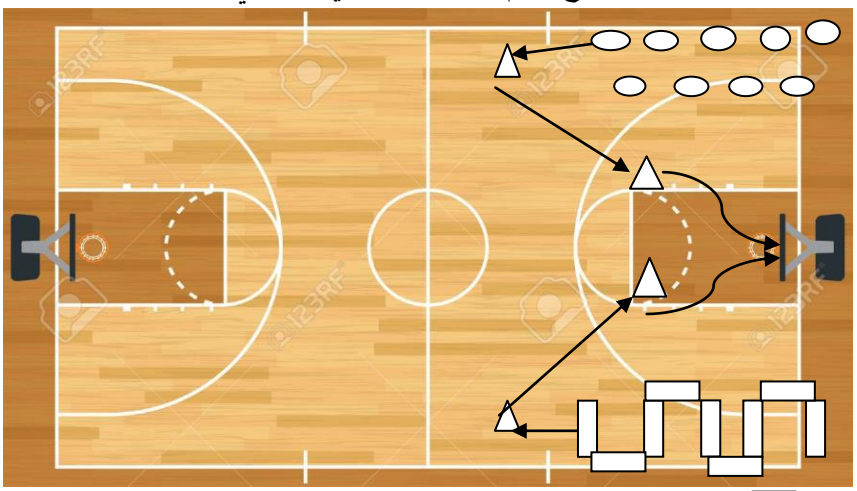
المراحل	الأهداف الجزئية	التمارين
التمهيدية	تحضير النفسي والبدني	- شرح هدف الحصة. - الإحماء البدني العام والخاص، وتمارين التمديد، لمدة '15.
الرئيسية	- تقوية عضلات الأطراف السفلية.	**التمرين الاول:** ("10-"30)× 14 جهد ل"10 وراحة "30 وتكرر لمدة 9:20 (Jump squat، split jump، ins and outs، التنقل الدفاعي، القفز بالحبل بكلتا القدمين، الوثب بالقدمين عموديا).  راحة لمدة '5. **التمرين الثاني:** ("15-"25)× 11 جهد ل"15 وراحة "25 تكرر لمدة 7:20 **الورشة 1:** الوثب المتعرج (الزجزاجي) فوق الحواجز، ثم المحاورة لنصف الملعب والرجوع للقيام بالدوران والتصويب السلمي. **الورشة 2:** تناوب القفز للامام وللجانب برجل واحدة forward boanding hops، ثم المحاورة لنصف الملعب والرجوع للقيام بالدوران والتصويب السلمي.
	– تحسين المحاورة السريعة والتصويب السلمي.	
الختامية		راحة ايجابية لمدة '5.

3-3- نموذج رقم (02): الوحدة التدريبية رقم (04)

النشاط: كرة السلة. **يوم:** 2020/02/12

الوسائل: صفارة، ميقاتي، 4شواخص، 6كرات،9حواجز،9حلقات، 6حبال. **الفئة العمرية:**U17

الهدف: تقوية عضلات الأطراف السفلية + المحاورة السريعة والتصويب السلمي. **المدة: 52'**

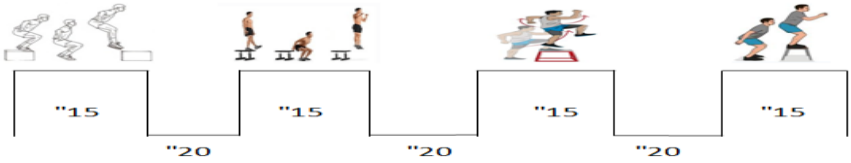
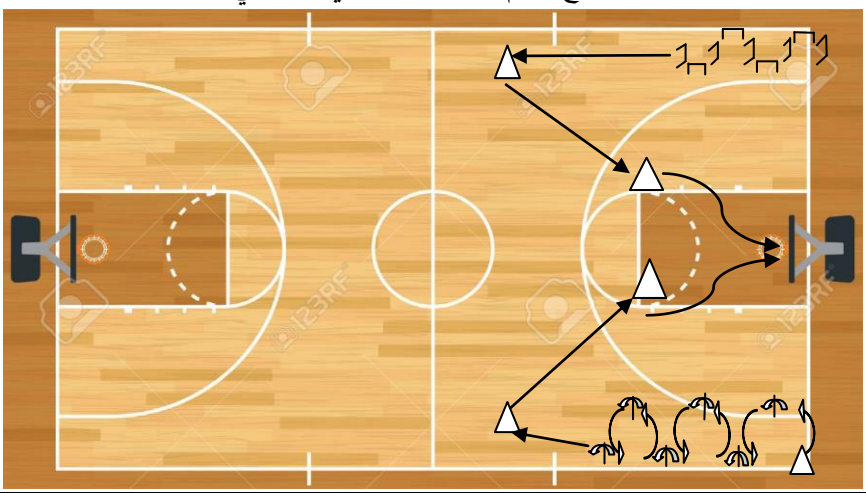
المراحل	الأهداف الجزئية	التمارين
التمهيدية	تحضير النفسي والبدني	- شرح هدف الحصة. - الإحماء البدني العام والخاص، وتمارين التمديد، لمدة 15'.
الرئيسية	- تطوير قوة عضلات الفخذ.	**التمرين الاول:** ("10-"20)× 14 جهد ل"10 وراحة "20 وتكرر لمدة 7'(Jump squat، split jump، ins and outs، التنقل الدفاعي).  راحة ايجابية لمدة 5'.
	- تطوير قوة عضلات الساق.	**التمرين الثاني:** ("10-"20)× 14 جهد ل"10 وراحة "20 وتكرر لمدة 7' (الوثب بالقدمين عموديا، الوثب العمودي بالقدم اليمنى، الوثب العمودي بالقدم اليسرى، القفز بالحبل). **راحة ايجابية لمدة 5'.**
	– تحسين المحاورة السريعة والتصويب السلمي.	**التمرين الثالث:** ("15-"25)× 12 جهد ل"15 وراحة "25 تكرر لمدة 8'. الورشة 1: الوثب المتعرج برجل واحدة (الزجزاجي) فوق الحواجز، ثم المحاورة لنصف الملعب والرجوع للقيام بالدوران والتصويب السلمي. الورشة 2: تناوب القفز للامام وللجانب برجل واحدة forward boanding hops، ثم المحاورة لنصف الملعب والرجوع للقيام بالدوران والتصويب السلمي. 
الختامية		**راحة ايجابية لمدة 5'.**

3-4- نموذج رقم (03): الوحدة التدريبية رقم(08)

النشاط: كرة السلة. **يوم:** 2020/02/26

الوسائل: صفارة، ميقاتي،5شواخص، 6كرات، 6حواجز، 9حلقات،6حبال. **الفئة العمرية:**U17

الهدف: تقوية عضلات الأطراف السفلية + المحاورة السريعة والتصويب السلمي. **المدة: '52**

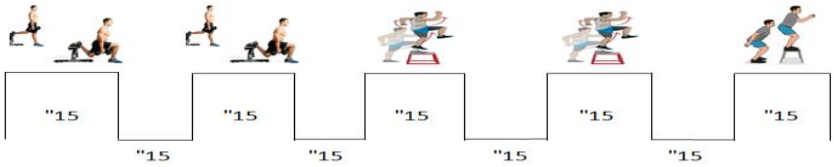
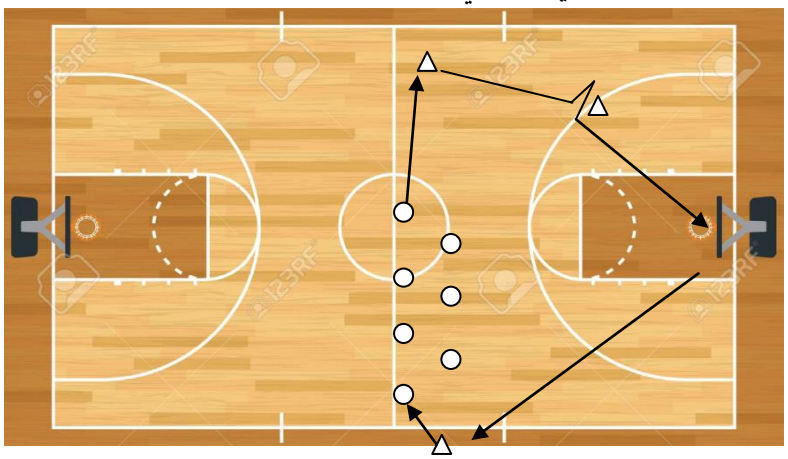
المراحل	الأهداف الجزئية	التمارين
التمهيدية	تحضير النفسي والبدني	- شرح هدف الحصة. - الإحماء البدني العام والخاص، وتمارين التمديد، لمدة '15.
الرئيسية	- تطوير القوة الانفجارية لعضلات الأطراف السفلية.	**التمرين الاول:** ("15-"20)× 12 جهد ل"15 وراحة "20 وتكرر لمدة '7 (Basic box jumpالقفز بالرجلين معا فوق الصندوق، الاندفاع الجانبي البعيد على الصندوق (explosive step up)، الوثب العميق (depth jump)، الوثب العميق (depth jump) مع ثني القدمين.  راحة ايجابية لمدة '5.
	- تطوير القوة الانفجارية لعضلات الأطراف السفلية.	**التمرين الثاني:**("15-"20)× 12 جهد ل"15 وراحة "20 وتكرر لمدة '7 (jump squat مع ثني القدمين، kneeling jump and vertical jump، broad jump القفز الأفقي، split jump) راحة ايجابية لمدة '5.
	– تحسين المحاورة السريعة والتصويب السلمي.	**التمرين الثالث:** ("15-"20)× 13 جهد ل"15 وراحة "20 تكرر لمدة 7:35. الورشة 1: الوثب برجل واحدة فوق الحواجز مع القفز للجانب برجل واحدة lateral boands ، ثم المحاورة لنصف الملعب والرجوع للقيام بالدوران والتصويب السلمي. الورشة 2: تناوب القفز للأمام وللجانب برجل واحدة forward boanding hops، ثم المحاورة لنصف الملعب والرجوع للقيام بالدوران والتصويب السلمي. 
الختامية		**راحة ايجابية لمدة '5.**

3-5- نموذج رقم (04): الوحدة التدريبية رقم (12)

النشاط: كرة السلة. **يوم:** 2020/03/09

الوسائل: صفارة، ميقاتي،5شواخص، 6 كرات، 12حاجز. **الفئة العمرية:**U17

الهدف: تطوير القوة الانفجارية لعضلات الأطراف السفلية + جمع الكرات المرتدة والمحاورة. **المدة: '58**

المراحل	الأهداف الجزئية	التمارين
التمهيدية	تحضير النفسي والبدني	- شرح هدف الحصة. - الإحماء البدني العام والخاص، وتمارين التمديد، لمدة '15.
الرئيسية	- تطوير القوة الانفجارية لعضلات الأطراف السفلية.	**التمرين الأول:** ("15-"15)× 14 جهد ل"15 وراحة "15 وتكرر لمدة '7 (Basic box jump القفز بالرجلين معا فوق الصندوق، الاندفاع الجانبي البعيد بالرجل اليمنى على الصندوق (single leg explosive step up)، الاندفاع الجانبي البعيد بالرجل اليسرى على الصندوق، jumping split squat بالرجل اليمنى،jumping split squat بالرجل اليسرى.  راحة ايجابية لمدة '5.
	- تطوير القوة الانفجارية لعضلات الأطراف السفلية.	**التمرين الثاني:**("15-"15)× 14 جهد ل"15 وراحة "15 وتكرر لمدة '7 (بالرجل اليمنى jump squat، بالرجل اليسرى jump squat، kneeling jump مع ثني القدمين، kneeling jump and horizontal jump، تناوب القفز للجانب برجل واحدة lateral boands. راحة ايجابية لمدة '5.
	– تحسين السيطرة على الكرات المرتدة والمحاورة السريعة.	**التمرين الثالث:** ("20-"20)× 13، لمدة 8:40. القيام ب "Claques" على لوحة السلة ثم المحاورة بالكرة لنصف الملعب ثم تناوب القفز للأمام وللجانب برجل واحدة (forward boanding hops) ، ثم المحاورة السريعة وتغيير الاتجاه والتصويب السلمي. 
الختامية		راحة ايجابية لمدة '5.

الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية

النادي الرياضي لكرة السلة "CSK" – خميس مليانة–

الموضوع: شهادة إدارية.

أنا الممضي أسفله السيد "صحراوي عبد اللطيف" رئيس نادي "CSK" لكرة السلة بخميس مليانة ولاية عين الدفلى، أشهد أن الطالب "بن رويسي عبد الرحيم" وفي إطار تحضيره لمذكرة شهادة الماستر في تخصص التحضير البدني الرياضي، تحت عنوان: "أثر برنامج تدريبي مقترح بطريقة التدريب المتقطع باستخدام التمارين البليومترية في تطوير القوة الانفجارية للرجلين والقدرة الإسترجاعية وبعض المهارات الأساسية للاعبي كرة السلة (تحت 17سنة)"، قد أجرى برنامج تدريبي على لاعبي كرة السلة فئة أقل من 17 سنة في الموسم التدريبي 2020/2019.

ختم وإمضاء رئيس النادي:

رئيس الجمعية

صحراوي عبداللطيف

جامعة الجيلالي بونعامة خميس مليانة
معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية
قسم التدريب الرياضي

استمارة تحكيم البرنامج التدريبي

لي عظيم الشرف أن أتقدم إلى سيادتكم المحترمة بطلب تحكيم هذا البرنامج التدريبي من أجل الوصول إلى صورته السليمة النهائية. وذلك في إطار مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية تخصص تحضير بدني رياضي تحت عنوان:

"اثر برنامج تدريبي مقترح بطريقة التدريب المتقطع باستخدام التمارين البليومترية في تطوير القوة الانفجارية للرجلين والقدرة الإسترجاعية وبعض المهارات الأساسية لدى لاعبي كرة السلة فئة أقل من 17 سنة".

وفي الأخير تقبلوا مني فائق الاحترام والتقدير.

من إعداد الطالب:

بن رويسي عبد الرحيم.

إسم ولقب الاستاذ المحكم	الدرجة العلمية	الملاحظات	الإمضاء
حمزة عبد النور	أستاذ محاضر	مقبول (مع الأخذ بالإعتبار الملاحظات المدونة في البرنامج)	
بلقاسم بوكرانم	// //	مقبول	
محمد خلوف			
ابراهيم عزيزي		مقبول	
عبد القادر بلعيد عقيل	أستاذ محاضر	مقبول	
سيد علي سلامي	// //		

جامعة الجيلالي بونعامة خميس مليانة
معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية
د/ سلامي سيد علي
أستاذ محاضر "أ"