وزارة التعليـم العـــالي والبحـــث العلـــمي

جامعة محمد الصديق بن يحي – جيجل
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية

MOHAMED SEDDIK BENYAHIA UNIVERSITY-JIJEL
HUMAN AND SOCIAL SCIENCES FACULTY
DEPARTMENT OF PHYSICAL AND SPORTS ACTIVITIES

العـــنوان

تأثير التدريب المتقطع مختلط (قوة عضلية –سرعة) على تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية ومهارة السحق لدى لاعبات مركز الوسط للكرة الطائرة

دراسة ميدانية على لاعبات مركز الوسط لبعض فرق الدرجة الأولى –أكابر إناث - بجاية

مذكرة مكملة لمتطلبات نيل شهادة الماستر في علوم و تقنيات النشاطات البدنية والرياضية

تخصص: تحضير بدني رياضي

من إعداد الطلبة /

- الطالب: علال وليد

إشراف/

- د/ بلفريطس ياسين

السنة الجامعية 2023/2022

شكر وعرفان

الحمد لله الذي علم بالقلم، علم الانسان ما لم يعلم والصلاة والسلام على خاتم الأنبياء والرسل.

اما بعد:

لمن دواعي الغبطة والسرور أن أتقدم بجزيل الشكر وكثير الامتنان لكل من ساهم في إكمال هذه الدراسة ونستهلها بالأستاذ المشرف الدكتور بلفريطس ياسين وأتقدم إليه بخالص الشكر والعرفان بجميل الاحترام والتقدير لمن غمرني بالفضل واحتضنني بالنصح وتكرم بالإشراف على مذكرتي المتواضعة هذه، فكان لنصائحه وإرشاده الأثر الكبير في إطار هذه الدراسة وإخراج هذا العمل في صورة لائقة متمني له الصحة والعافية.

كما لا يفوتني أن أثري على جزيل فضل الأستاذ الدكتور "كسوري أسامة" والدكتور "عيسات كمال" اللذان كانا سندا لي من خلال نصائحهما وإرشادهما.

وأتقدم كذلك بعظيم الشكر والامتنان إلى رؤساء نوادي الكرة الطائرة لولاية بجاية ومدربيهم على التسهيلات التي قاموا بها لإنجاح العمل الميداني وإلى كل من ساعدني من قريب أو من بعيد ولو بكلمة طيبة.

وأبرق رسالة شكر وامتنان الى اساتذة المعهد والعاملين في قسم علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية في جامعة "محمد الصديق بن يحي"

ختاما أتوجه بفائق الاحترام والتقدير إلى أعضاء اللجنة العلمية الموقرة على قبول تصحيح هذه المذكرة العلمية وأن تهدي عيوبي من خلال إثراء بجملة من الملاحظات العلمية التي ستدعم وتزيد

علال وليد

إهداء

أهدي عملي هذا:

إلى من بلغ الرسالة وأدى الأمانة.... ونصح الأمة.... ورفع الهمة.... إلى بني الرحمة ونور العالمين سيدنا "محمد صلى الله عليه وسلم".

إلى معنى الحب والحنان والتفاني.... إلى من كان دعائها سر نجاح.... إلى يامن ابتسامتها هندسة أكوان.... وتفاصيل وجهها خريطة حنان ....هندسة أ أمي الحبيبة الغالية "فطيمة."

إلى أبي رحم الله وأسكنه فسيح جنانه

إلى من هو سندي وذخري ماضيا وحارضا ومستقبلا. إلى أخي الحبيب "عبد الرزاق"

.إلى مشعات تنير حياتي.... إلى رفيقات دربي.... أخواتي الغاليات

إلى عائلة علال من كبيرها إلى صغيرها

الى رفيقة عمري وحياتي حنان

إلى أحبتي بالوفاء والإخلاص أصدقائي الاوفياء

إلى المشرف على تربصي الميداني مولا عثمان ومصطفى مداني.

.إلى أساتذتي الأفاضل

إلى كل من أنار لي طريق العمل والمعرفة

علال وليد

قائمة المحتويات

العنوان	الصفحة
شكر و عرفان	أ
إهداء	ب
قائمة المحتويات	ت
قائمة الجداول	ح
قائمة الأشكال	خ
ملخص باللغة العربية	د
ملخص باللغة الفرنسية	ذ
مقدمة	1
الفصل التمهيدي	
1- إشكالية الدراسة	04
2- فرضيات الدراسة	07
3- أهداف الدراسة	07
4- أهمية الدراسة	08
5- أسباب اختيار الموضوع	08
6- مفاهيم ومصطلحات الدراسة	09
7- الدراسات السابقة و المشابهة	12
8- التعليق على الدراسات السابقة و المشابه	13
الجانب النضري	
الفصل الأول :التحضير البدني و التدريب المتقطع	
تمهيد	20

1-1- التحضير البدني	21
1-1-1- أهمية التحضير البدني	22
1-1-2- مبادئ التدريب الرياضي	22
1-1-3- الحفاض على الفورمة الرياضية	23
1-2- التدريب المتقطع	24
1-2-1- لمحة تاريخية عن التدريب المتقطع	24
1-2-2- تعريف التدريب المتقطع	26
1-2-3- أنواع التدريب المتقطع	28
1-2-4- أهمية التدريب المتقطع	30
1-2-5- فيسيولوجية التدريب المتقطع	31
خلاصة	37
الفصل الثاني : القوة الانفجارية	
تمهيد	39
2-1- القوة العضلية	
2-1-1- مفهوم القوة العضلية	40
2-2-2- أنواع القوة العضلية	41
2-3-3- أهمية القوة العضلية	43
2-4-4- أنواع الانقباضات العضلية	44
2-5-5- العوامل المؤثرة في القوة العضلية	46
2-2- القوة الانفجارية	48
2-2-1- مفهوم القوة الانفجارية	48
2-2-2- أهمية القوة الانفجارية	48

2-2-3- التحليل البيو ميكانيكي للقوة الانفجارية	49
2-2-4- العوامل المؤثرة في القوة الانفجارية	49
2-2-5- طرق تطوير القوة الانفجارية	50
2-2-6- القوة الانفجارية والكرة الطائرة	51
خلاصة	53
الفصل الثالث : الجانب المهارى في الكرة الطائرة	
تمهيد	55
3- الكرة الطائرة	56
3-1- مفهوم الكرة الطائرة	56
3-2- تاريخ ونشأة الكرة الطائرة في العالم	56
3-3- تاريخ الكرة الطائرة	58
3-4- خصائص لعبة الكرة الطائرة	58
3-5- الصفات البدنية للاعب الكرة الطائرة	60
3-6- المهارات الأساسية في الكرة الطائرة	60
3-6-1- وقفة الاستعداد	60
3-6-2- مهارة الارسال	61
3-6-3- مهارة الاستقبال	64
3-6-4- مهارة حائط الصد	64
3-6-5- مهارة الدفاع عن الملعب	65
3-6-6- مهارة التمرير	65
3-6-7- مهارة الإعداد	66
3-6-8 مهارة الضرب الساحق	67

خلاصة	72

الجانب التطبيقي	
الفصل الرابع : منهجية البحث والإجراءات الميدانية	
تمهيد	73
4-1- الدراسة الاستطلاعية	74
4-2- منهج الدراسة	75
4-3- مجتمع وعينة الدراسة	75
4-4- مجالات الدراسة	78
4-5- متغيرات الدراسة	79
4-6- أدوات وتقنيات الدراسة	80
4-7- بناء البرنامج التدريبي	86
4-8- المعالجة الاحصائية	88
خلاصة	92
الفصل الخامس :عرض نتائج و مناقشة	
5-1 عرض و تحليل نتائج الدراسة	94
5-1-1 عرض وتحليل نتائج المقارنة بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في القياس القبلي للقفز العمودي من الثبات (سارجنت)	94
5-1-2 عرض وتحليل نتائج المقارنة بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في القياس القبلي لاختبار دقة السحق من الوسط	95
5-1-3 عرض وتحليل نتائج الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة باختبار القفز العمودي من الثبات (سارجنت)	96
5-1-4 عرض وتحليل نتائج القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لاختبار القفز العمودي من الثبات (سارجنت)	97

5-1-5 عرض وتحليل نتائج القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة لدقة السحق من مركز الوسط	98
5-1-6 عرض وتحليل نتائج المقارنة بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار دقة السحق من الوسط	99
5-1-7 عرض وتحليل نتائج المقارنة بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في القياس البعدي لاختبار القفز العمودي من الثبات (سارجنت)	100
5-1-8 عرض وتحليل نتائج الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة والبعدي للمجموعة التجريبية لاختبار دقة السحق من الوسط	101
5-2 مناقشة النتائج على ضوء الفرضيات	102
5-2-1 مناقشة نتائج الفرضيات الجزئية	102
5-2-2 مناقشة نتائج الفرضية الرئيسية	104
الاستنتاج العام	104
الفرضيات المستقبلية	105
خاتمة	107
قائمة المصادر والمراجع	109
الملاحق	

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
01	يبين نتائج معامل الالتواء لمتغيرات السن، الطول والوزن	76
02	يبين نتائج المقارنة بين العينة الضابطة والعينة التجريبية في متغيرات السن، الطول والوزن	77
03	مستويات اختبار القفز العمودي	81
04	يبين معامل الثبات والصدق لاختبارات العينة الاستطلاعية	85
05	يوضح تصميم البرنامج التدريبي المقترح	87
06	يبين نتائج المقارنة بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في القياس القبلي لاختبار القفز العمودي من الثبات (سارجنت)	94
07	يبين نتائج القياس القبلي للمجموعة الضابطة والقبلي للمجموعة التجريبية لاختبار دقة السحق من الوسط	95
08	يبين نتائج القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة باختبار القفز العمودي من الثبات (سارجنت)	96
09	يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار سارجنت	97
10	يبين نتائج القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة لدقة السحق من مركز الوسط	98
11	يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (T) للقياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لدقة السحق من الوسط	99
12	يبين نتائج المقارنة بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في القياس البعدي لاختبار سارجنت	100
13	يبين نتائج المقارنة بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في الاختبار البعدي لاختبار دقة السحق	101

قائمة الأشكال	
العنوان	الصفحة
رسم توضيحي رقم(01) يمثل طريقة التدريب المتقطع	27
يمثل القفز العمودي سارجنت	82
يوضح دقة اختبار الضرب الساحق في المنطقة 1 والانطلاق من منطقة 4 نحو المنطقة 3 في المرحلة الأولى	84
يوضح دقة اختبار الضرب الساحق في المنطقة 6 والانطلاق من منطقة 4 نحو المنطقة 3 متفادينا جدار الصد في المرحلة الثانية والثالثة	84
يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياسين القبلي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في القفز العمودي	94
يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياسين القبلي للمجموعتين الضابطة والتجريبية للدقة السحق	95
يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري في القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للقفز العمودي من الثبات سارجنت	96
الانحراف المعياري والمتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية للقياسين القبلي والبعدي في اختبار سارجنت	97
الانحراف المعياري والمتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة ودقة السحق من مركز الوسط	98
الانحراف المعياري والمتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية للقياسين القبلي والبعدي في اختبار دقة السحق من الوسط	99
الانحراف المعياري والمتوسط الحسابي في القياس البعدي للمجموعة الضابطة والقياس البعدي للمجموعة التجريبية لاختبار القفز العمودي	100
الانحراف المعياري والمتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة والتجريبية في القياس البعدي لدقة السحق من مركز الوسط	101

➢ ملخص باللغة العربية

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أثر التدريب المتقطع (قوة عضلية- سرعة) على القوة الانفجارية للأطراف السفلية ومهارة السحق من الوسط لدى لاعبات الدرجة الأولى، وقد شملت عينة الدراسة 16 لاعبة من أربع فرق من ولاية بجاية للكرة الطائرة للموسم الرياضي 2023/2022.

تم الاعتماد على المنهج التجريبي في هذه الدراسة وذلك لملائمته مع طبيعة البحث، وكذلك الاعتماد على الاختبارات البدنية والمهارية كأداة للبحث، والمتمثلة في اختبار سارجنت واختبار دقة السحق من مركز الوسط، وقد تم الاعتماد في إجراءات الدراسة الميدانية على بناء وحدات تدريبية بطريقة التدريب المتقطع، ومن أجل تحليل نتائج القياسات القبلية والبعدية اعتمد الباحث على برنامج الحزمة الاحصائي SPSS.

أسفرت النتائج أن البرنامج التدريبي المبني على التدريب المتقطع (قوة عضلية – سرعة) أدى إلى تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية ومهارة السحق لدى لاعبات الكرة الطائرة، كما بينت نتائج المقارنة بين المجموعتين في القياس البعدي عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار سارجنت، في حين كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في مهارة دقة السحق من مركز الوسط لصالح المجموعة التجريبية.

الكلمات المفتاحية: التدريب المتقطع (قوة عضلية – سرعة)، القوة الانفجارية، مهارة السحق، كرة الطائرة.

➢ ملخص باللغة الفرنسية

Résumé :

Cette étude vise à évaluer l'effet d'un entraînement intermittent (force musculaire - vitesse) sur la puissance explosive des membres inférieurs et l'habileté d'attaque (smash) des joueurs centraux. L'échantillon de l'étude comprend 16 joueuses de quatre différents clubs de volleyball de Bejaia au cours de la saison sportive 2022/2023.

L'approche expérimentale a été invoquée dans cette étude en raison de son adéquation avec la nature de la recherche, ainsi que du recours aux tests physiques et d'habiletés comme outil de recherche, représenté par le test de Sargent et le test de la précision d'attaque (smash) au centre du terrain de jeu. Afin d'analyser les résultats d'un prétest et d'un posttest, on s'est appuyé sur le puissant logiciel pour l'analyse statistique à savoir la SPSS.

Les résultats ont révélé que le programme d'entraînement basé sur l'entraînement intermittent (force musculaire - vitesse) a conduit au développement de la puissance explosive des membres inférieurs et de l'habileté d'attaque (smash) des volleyeuses. Les résultats de comparaison en post test des deux groupes (échantillon témoin et échantillon subit le test de sergent) ont révélé qu'il n'y a aucune différence d'ordre statistique, tandis que pour l'habileté d'attaque (smash) au centre du terrain de jeu, les résultats statistiques ont été favorable pour l'échantillon qui a subi le test.

Mots clés : entrainement intermittent (force musculaire, vitesse), force explosive, habileté d'attaque (smash), volleyball.

مقدمة

مقدمة:

تعتبر الكرة الطائرة من بين أهم الرياضات على المستوى الدولي، فقد تطورت بصفة مذهلة خاصة في أواخر هذا القرن وهذا ما يظهر جليا في المستوى العالمي الذي وصلت إليه مختلف منتخبات العالم، وإذا ما أردنا إلقاء نظرة على الكرة الطائرة في الجزائر فقد تطورت نسبيا لكنها لم تصل إلى أعلى المستويات وهذا ما نلاحظه على نتائج الفريق الوطني خلال المنافسات الإفريقية والدولية التي شاركت الجزائر فيها.

وقد أصبحت الكرة الطائرة في الجزائر خاصة في ولاية بجاية تحاط بعناية فائقة، حيث يوليها الاختصاصيين رعاية كبيرة بحثا عن تطوير اللعبة والأخذ بممارستها إلى مستوى أرقى، وذلك بإيجاد أنسب الطرق للوصول إلى الإنجاز الرياضي العالي اعتمادا على أسس ونظريات علمية ومناهج تدريبية حديثة، وتعد البحوث والدراسات من العوامل المهمة للوصول إلى الهدف المنشود، حيث نالت الكرة الطائرة حصتها من هذه الدراسات والتي ساعدت كثيرا على إيجاد أهم العوامل التي يجب الاهتمام بها والتركيز عليها للوصول إلى المستوى الأفضل دائما.

والعامل الأساسي الذي جعلنا نتناول هذا الموضوع هو محاولتنا تسليط الضوء على بعض ما يحتاجه لاعب الكرة الطائرة، حيث تمحورت دراستنا حول إبراز تأثير التدريب المتقطع المختلط (قوة عضلية سرعة) على تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية و مهارة السحق لدى لاعبات مركز الوسط للكرة الطائرة أكابر اناث، فالقوة الانفجارية عبارة عن قدرة الجهاز العصبي العضلي في التغلب على مقاومة تتطلب درجة عالية من الانقباض الذي يعد مهما في تطوير القوة العضلية، ويتم بواسطة القوة الانفجارية (الانقباض العضلي) بالشد السريع [1]، كما تعد القوة الانفجارية هي أقصى مقاومة يجب التسلط عليها في أقصر فترة زمنية.

ويعتبر الضرب الساحق من المهارات الهجومية في الكرة الطائرة، حيث تستعمله الفرق لإحراز النقاط والفوز بالمقابلات، هذه المهارة هي مزيج بين قدرات بدنية ومهارية، إذ يستلزم على منفذ السحق القفز عاليا وبسرعة لحظة الهجوم الساحق، حيث نجد أن الارتقاء يرتبط بالقوة الانفجارية للرجلين، وأيضا من أجل تنفيذ ضرب ساحق أكثر فعالية يحتاج اللاعب لتغيير اتجاهه أثناء الاقتراب للارتقاء لأداء الضرب الساحق، وأيضا تغيير أوضاع جسمه في الهواء من أجل تجنب حائط الصد للفريق المنافس.

[1] محمد عبد الرحيم إسماعيل: تدريب القوة العضلية في كرة السلة، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2010، ص 396.

وعلى هذا الأساس قمنا بتقسيم دراستنا إلى جانبين، جانب نظري والذي تضمن ثلاث فصول، حيث تطرقنا في الفصل الأول إلى التجريب المتقطع، أما الفصل الثاني فكان القوة الانفجارية، والفصل الثالث كان في الجانب المهاري للكرة الطائرة.

أما الجانب التطبيقي فتضمن فصلين هما الفصل الرابع منهجية البحث والإجراءات الميدانية، والفصل الخامس فتضمن عرض النتائج وتحليلها، والذي من خلاله سوف نسعى إلى إبراز تأثير التدريب المتقطع المختلط (قوة عضلية، سرعة) على تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية ومهارة السحق لدى لاعبات مركز الوسط للكرة الطائرة أكابر اناث، وكذا تأكيد أو نفي الفرضيات المطروحة، بالإضافة إلى الخاتمة قائمة المراجع والملاحق.

الفصل التمهيدي
الإطار العام للدراسة

1- الإشكالية:

شهد المستوى الرياضي في مختلف الرياضات خطوة كبيرة في التطور وهذا ما يؤكده الأرقام القياسية في الآونة الأخيرة والفضل راجع للتطور العلمي الكبير في اعداد الرياضيين، وذلك استنادا للحقائق العلمية المقترحة في مختلف المجالات منها البيولوجي، النفسي والاجتماعي مما يستفيد منها المدرب لتحسين العملية التدريبية، فقد أكده **Weineck 1990** على أن القدرة على الانتصارات وتحقيق النتائج يتوقف على الحصول على أعلى مستوى من القدرات البدنية والمهارية والتخطيط والنفسية لذلك وجب علينا تخطيط منهجي للبرنامج التدريبي على أسس علمية في مجال التدريب الرياضي[1].

ويعد الإعداد البدني من أهم الدعائم التي يرتكز عليها المدرب في عملية التدريب الرياضي الحديث وذلك للوصول بالفرد إلى الأداء الأمثل للنشاط الرياضي كما انه يهدف إلى تطوير إمكانيات الفرد الوظيفية والنفسية وتحسين مستوى قدراته البدنية والحركية لمواجهة متطلبات التقدم في أساليب الممارسة للأنشطة الرياضية حتى يصل بالفرد إلى المستوى المطلوب أداؤه في المنافسة لتحقيق الفوز بالمباراة كما يعد الإعداد البدني تنمية الصفات البدنية الأساسية و الضرورية لدى الفرد ،[2] ومن القدرات البدنية الخاصة بلاعبي الكرة الطائرة القوة الانفجارية كونها مزيجا من القوة و السرعة التي يبذلها اللاعب لأداء جهد بدني يمتاز بالقوة والسرعة العاليتين، فحسب **مفتي إبراهيم حماد 2001** هي القدرة على الوصول إلى أقصى قوة في أسرع وقت ممكن،[3] كما تعد صفة الارتقاء هي الأخرى من أهم المطالب البدنية في الكرة الطائرة، حيث يستعمل الارتقاء في الكرة الطائرة في الهجوم أثناء تنفيذ الضرب الساحق وأيضا في الدفاع أثناء ممارسة حائط الصد، حيث يؤدى الارتقاء بقوة وسرعة عاليتين، ونقصد بالسرعة ذلك الجانب المتفجر منها، أي بذل قوة بشكل متفجر، حيث انه ليس كل لاعب سريع يمتلك مكون قوة متفجرة تلقائيا، وهناك الكثير من الدراسات التي بينت أهمية القوة الانفجارية للرجلين على الارتقاء، ومنها دراسة **محمد الطاهر سالم 2013** والذي توصل في دراسته إلى التأثير الايجابي للقوة الانفجارية للرجلين على الارتقاء[4].

---

[1] Jurgen wieneck : Manuel d’entrainement, édition vigot, paris ,1990, p30

[2] رامي محمد الطاهر سالم: تأثير استخدام التدريبات الباليستية على القدرة العضلية للرجلين وعلاقتها بالمستوى الرقمي للوثب الطويل، دار الوفاء، الإسكندرية، ط 01، 2013، ص 30.

[3] مفتي إبراهيم حماد: التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة، دار الفكر العربي، القاهرة، 2001، ص21

[4] رامي محمد الطاهر سالم: تأثير استخدام التدريبات الباليستية على القدرة العضلية للرجلين وعلاقتها بالمستوى الرقمي للوثب الطويل، مرجع سابق، ص 30.

ولاحظ الباحث من خلال خبرته في الميدان أن طبيعة النشاط في كرة الطائرة متقطع من خلال التناوب بين حركات ذات شدة عالية (الارتقاء والسحق) وفترات راحة قصيرة غير كاملة، وهو ما يؤكده كل من **Sale et McDougall 1981** التدريب المتقطع هو " التمارين التي تكون متناوبة بين فترات عمل ذو شدة عالية جدا وفترات استرجاع نشطة أو غير نشطة"، ويضيف أن بداية فترة الراحة التي تكون بين فترات العمل الشديد تمنح للرياضيين الإبقاء (الحفاظ) على شدة التمرين لأطول فترة عند تنفيذ المجهودات والاستمرار حتى التعب، التمارين المتقطعة تتميز بالجمع بين العديد من المتغيرات: زمن التمرين وشدته طبيعة ووقت الراحة. إن التفوق خلال التدريب المتقطع يكون حسب كمية وطبيعة الراحة[1].

إن العلاقة بين المهارات الأساسية للعبة الكرة الطائرة ومتطلباتها البدنية المختلفة هي علاقة وثيقة يجب أن توضع في الاعتبار عند إعداد اللاعبين وأن لا يكون هناك انفصال بين الاعداد المهاري والبدني بل على العكس يجب أن تتم تنمية العناصر البدنية بما يتفق مع متطلبات الأداء، فذلك يحقق نجاحا في عملية التدريب وبالتالي الارتقاء بمستوى اللاعبين، فعندما يمتلك اللاعب الصفات البدنية بدرجة عالية يستطيع أداء المهارات بصورة أفضل، فالمكون البدني يعتبر احد أركان التدريب الذي يعتمد عليه في تنمية اللاعب وهو من الأسس الهامة الذي يشترك مع المهارات الحركية في تكوين اللاعب من الناحية البدنية، حيث يستلزم أداء المهارات الأساسية ضرورة الكشف عن مكونات الأداء البدني لكل مهارة على حدة.[2]

وتعتبر مهارة السحق من بين أهم المهارات الأساسية في الكرة الطائرة التي تمثل الأسلوب الأساسي في اكتساب النقاط والفوز بالمقابلات وخاصة من منطقة الوسط، حيث يتوجب على اللاعب أن يمتلك قوة بدنية تعتمد على السرعة في الأداء وقدرة الإرتقاء العالي التي لها علاقة بإحدى الصفات البدنية الهامة وهي القوة الانفجارية التي بدورها تدخل كعامل أساسي في تنفيذ مهارة السحق من الارتقاء.

ومن خلال تجربة الباحث الشخصية في الميدان كونه لاعبا في رياضة الكرة الطائرة لمدة 18 سنة ومن خلال خبرته كمدرب ايضا لمدة 09 سنوات لعدة فرق خاصة الإناث لاحظ أن الاهتمام بالجانب الخططي يعتبر الفارق الأساسي للتفوق في منافسات الكرة الطائرة، وأن الجانب الخططي يعتمد أيضا

---

[1] Gregory DUPONT, Laurent BOSQUET : Méthodologie de l'entrainement Ed : Ellipses, France, 2007 p 41-42

[2] أحمد عيسى البوريني، صبحي أحمد قبلان: الكرة الطائرة (مهارات – تدريبات – إصابات)، ط1، مكتبة المجتمع العربي لمنشر والتوزيع،2011، عمان، ص14.

على الجانب المهاري والبدني، فالتخطيط السليم والمحكم يؤدي بالمدرب إلى وضع برامج تدريبية تهدف إلى اكتساب المهارات الأساسية في الكرة الطائرة و إتقانها وهذا هو الهدف الأساسي للعملية التدريبية وعليه فقد جاءت هذه الدراسة للبحث حول تأثير التدريب المتقطع المختلط على تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية والجانب المهارى لدى لاعبات مركز الوسط للكرة الطائرة، وعلى هذا الأساس جاء التساؤل الرئيسي للدراسة كما يلي:

– هل يؤثر التدريب المتقطع (قوة عضلية، سرعة) على تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية ومهارة السحق لدى لاعبات مركز الوسط لكرة الطائرة؟

هذا التساؤل الرئيسي اندرجت عنه التساؤلات الفرعية التالية:

– التساؤلات الفرعية :

– هل يؤثر التدريب المتقطع (قوة عضلية، سرعة) على تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية لدى لاعبات مركز الوسط لكرة الطائرة؟

– هل يؤثر التدريب المتقطع (قوة عضلية، سرعة) على تطوير مهارة السحق لدى لاعبات مركز الوسط للكرة الطائرة؟

– هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي للقوة الانفجارية للأطراف السفلية ومهارة السحق لصالح المجموعة التجريبية؟

2– الفرضيات:

2–1: الفرضية الرئيسية:

– يؤثر التدريب المتقطع (قوة عضلية، سرعة) على تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية ومهارة السحق لدى لاعبات مركز الوسط لكرة الطائرة.

2–2: الفرضيات الجزئية:

– يؤثر التدريب المتقطع (قوة عضلية، سرعة) على تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية لدى لاعبات مركز الوسط للكرة الطائرة.

– يؤثر التدريب المتقطع (قوة عضلية، سرعة) على تطوير مهارة السحق لدى لاعبات مركز الوسط للكرة الطائرة.

– توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي للقوة الانفجارية للأطراف السفلية ومهارة السحق لصالح المجموعة التجريبية.

3– أهداف الدراسة:

تعتبر أهداف أي دراسة الحجر الأساسي للوصول إلى الحقائق في قدر المستطاع وحدود إمكانات الباحث من خلال أنها توضع قبل التوصل إلى الحقائق، ويمكن تلخيص أهداف دراستنا فيما يلي:

– معرفة تأثير التدريب المتقطع – قوة عضلية – على القوة الانفجارية للأطراف السفلية لدى لاعبات مركز الوسط للكرة الطائرة

– معرفة تأثير التدريب المتقطع – قوة عضلية – على مهارة السحق لدى لاعبات مركز الوسط للكرة الطائرة

– معرفة الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي للقوة الإنفجارية للأطراف السفلية ومهارة السحق.

4– أهمية الدراسة:

تكمن أهمية البحث في:

4–1– أهمية علمية:

– التعريف بصفة القوة العضلية مع السرعة وطريقة التدريب المتقطع ومدى أهميته في الكرة الطائرة وانعكاسه على أداء لاعبي الكرة الطائرة.

– توضيح طريقة التدريب المتقطع – قوة عضلية وسرعة – وخصائصها عن أساليب التدريب المتقطع الأخرى.

– إضافة معرفية للباحثين نظرة لندرة البحث العلمي من الدراسات التجريبية المحلية والعربية التي تناول استخدام مثل هذا النوع من التدريب (المتقطع – قوة عضلية– سرعة).

4–2– أهمية عملية:

– التطبيق الميداني للطريقة التدريب المتقطع.

– تجريب بعض الاختبارات التي تسمح بتقييم علاقة التدريب المتقطع –قوة عضلية – سرعة الارتقاء من الضرب الساحق.

– إبراز أهمية التدريب المتقطع في تنمية صفة القوة الانفجارية وتحسين مهلرة السحق في الوسط.

5- أسباب اختيار الموضوع:

5-1- أسباب ذاتية:

- أثار الموضوع انتباه الباحث لأجل معرفة كيفية تطوير مهارة السحق كونه كان لاعبا ومدربا في الكرة الطائرة.

- محاولة إعطاء حلول لتطوير مستوى لاعبات مركز الوسط لولاية بجاية وكذلك الكرة الطائرة الجزائرية.

- التأكد من صحة فرضيات الدراسة ومعرفة تأثير التدريب المتقطع (قوة عضلية وسرعة) لتنمية القوة الانفجارية على تحسين مهارة الضرب الساحق لدى لاعبات الكرة الطائرة مركز الوسط.

5-2- أسباب موضوعية:

- توفر مراجع في جانب النظري للدراسة.

- إمكانية معالجة الدراسة من الناحية الميدانية.

- أهمية الفئة المدروسة وتطوير الكرة الطائرة خاصة الجانب النسوي.

6- مفاهيم الدراسة:

6-1- التدريب المتقطع:

6-1-1- اصطلاحا: حسب Gacon هي "طريقة تدريب تجمع بين فترات عمل تعقبها فترات راحة، وهو عمل عضلي نوعي لدمجه لتمرينات كمال الأجسام[1]."

6-1-2- إجرائيا: هو تسلسل جهد ذو شدة عالية وفترات راحة متساوية بين التكرارات، الرقم الأول يشير إلى زمن الجهد والثاني إلى زمن الراحة، أي فترات الراحة تكون متجانسة مع فترات العمل (20/10، 5/5،25/20، ...).

6-2- القوة الانفجارية:

6-2-1- اصطلاحا:

يعرفها كل من كمال الدين درويش ومحمد صبحي حسانين بأنها قدرة الجهاز العضلي في التغلب على مقاومات تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات العضلية.

ويعرفها عبد الرحمان زاهر بأنها القدرة على إنجاز أقصى قوة في أقصر زمن

[1] Alexender Dellal : De l'entra a la performance en football, Edition de Boeck, France, 2008, p165.

ويعرفها كلا من عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب على أنها القدرة على إخراج أقصى قوة في أقصر وقت ممكن.[1]

6-2-2- اجرائيا :

يمكن تعريف القوة الانفجارية إجرائيا على أنها عمل قوة في فترة زمنية قصيرة لمرة واحدة

6-3 - الضرب الساحق:

6-3-1: اصطلاحا:

يعرفه حسب الله علي وآخرون على أنه عبارة عن ضرب الكرة بإحدى اليدين بقوة لمرورها بالكامل فوق الحافة للشبكة وتوجيهيا إلى ملعب المنافس بطريقة قانونية.

كما يعرفه بأنه توجيه قوي للكرة يؤديه اللاعب وهو في الهواء بعد ارتقاء عمودي بمحاذاة الشبكة وتكون حركاته منسجمة.[2]

كما عرفها سعد حماد بأنه ضرب الكرة بطرق مختلفة من فوق الشبكة نحو ملعب الخصم وبإحدى الذراعين.[3]

6-3-2- اجرائيا: عبارة عن ضرب الكرة بإحدى اليدين بقوة لعبورها فوق مستوى الشبكة وتوجيهها للأسفل نحو ملعب المنافس.

6-4- الكرة الطائرة:

6-4 -1- اصطلاحا:

- عرفها حسن أبو جاموس بأنها رياضة تلعب بين فريقين في ملعب مقسم بواسطة شبكة والهدف منها هو مرور الكرة من فوق الشبكة بغرض إسقاطها على ملعب الفريق المنافس ومنع ذلك عليه، ولكل فريق ثلاث ضربات لإعادة الكرة إلى ملعب الخصم ولا تحتسب لمسة الصد الأولى.[4]
- كما يعرفها ممدوح إسماعيل عيسى يوسف بأنها لعبة من الألعاب الجماعية التي تعتمد في أسسها على سرعة رد الفعل، وتمارس على ميدان طوله 18متر وعرضه 9 أمتار ويفصل بينهما في منتصف الميدان شبكة علوها يتراوح حسب الجنس والصنف، ويتكون كل فريق من 6 لاعبين ويتبادل

---

[1] رامي محمد الطاهر سالم: تأثير استخدام التدريبات الباليستية على القدرة العضلية للرجلين وعلاقتها بالمستوى الرقمي للوثب الطويل، دار الوفاء، الإسكندرية،2013، ص30.

[2] حسب الله علي وآخرون: الحديث في طرق تدريس الكرة الطائرة، مؤسسة العبير للطباعة، القاهرة،1997، ص 137.

[3] سعد حماد كساب: الكرة الطائرة تعليم تدريب تحكيم، منشورات جامعة السابع من أبريل، ليبيا،2004، ص82.

[4] علي حسن أبو جاموس: المعجم الرياضي، دار أسامة للنشر والتوزيع، الأردن، 2012، ص 475.

الفريقان تمرير الكرة من فوق الشبكة ويحاول كل منهما إرسالها إلى أرض المنافس بطريقة لا تمكنه من إعادتها [1].

- كما عرفيا رعد محمد عبد ربو بأنها إحدى أكثر الرياضات شعبية يلعب فيها فريقان تفصل بينهما شبكة عالية، على الفريق ضرب الكرة فوق الشبكة لمنطقة الخصم، لكل فريق ثلاث لمسات لضرب الكرة فوق الشبكة، تحسب نقطة للفريق حينما تضرب الكرة أرضية الخصم، أو إذا تم ارتكاب خطأ أو إذا أخفق الفريق في صد الكرة وارجاعيا بشكل صحيح.

6-4-2- اجرائيا:

هي لعبة جماعية تتكون من فريقين كل منهما يتكون من 6 لاعبين ويفصل بينهم شبكة في منتصف الملعب تقسمه إلى مربعين، طول الملعب 18متر وعرضه 9متر، هدف اللعبة محاولة إسقاط الكرة في منطقة المنافس من فوق الشبكة، ويسمح لكل فريق بلعب الكرة ثلاث مرات، وتضرب الكرة بأي جزء من جسم اللاعب، يفوز الفريق الذي ربح ثلاثة أشواط وفي كل شوط 25 نقطة.

7- الدراسات السابقة والمشابهة:

7-1- الدراسات المحلية:

7-1-1- دراسة بن نيني عبد الرحيم، كيروان سيف الدين:[2]

-**عنوان الدراسة:** أثر برنامج تدريبي مقترح على تنمية القوة الانفجارية لتحسين مهارة السحق من الارتقاء لدى العبي الكرة الطائرة صنف أشبال 17-15 سنة، دراسة ميدانية فريق الأولمبي الميمي الكتامي جيجل. دراسة مكملة لنيل شهادة الماستر في عموم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية تخصص تحضير بدني رياضي جامعة جيجل لمسنة الجامعية .2017/2018

- **أهداف الدراسة:** الوصول إلى معرفة أثر البرنامج التدريبي المقترح في تنمية القوة الانفجارية، ومعرفة العالقة بين القوة الانفجارية ومهارة السحق من الارتقاء لدى العبي الكرة الطائرة مع محاولة تحسين دقة ومهارة السحق من الارتقاء.

-**إشكالية الدراسة:** انطلقت الدراسة من تساؤل رئيسي هو:

[1] ممدوح إسماعيل عيسى يوسف: قواعد ومهارات الكرة الطائرة، مؤسسة عالم الرياضة لمنشر، الإسكندرية 2015، ص4.

[2] بن نيني عبد الرحيم ، كيروان سيف الدين: : أثر برنامج تدريبي مقترح على تنمية القوة الانفجارية لتحسين مهارة السحق من الارتقاء لدى العبي الكرة الطائرة صنف أشبال 17-15 سنة، 2018

هل يؤثر البرنامج التدريبي المقترح على تنمية القوة الانفجارية لتحسين مهارة السحق من الارتقاء في الكرة الطائرة؟ واندرج تحت هذا التساؤل الرئيسي تساؤلات فرعية هي

1- :هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي للقوة الانفجارية للرجمين لدى لاعبي الكرة الطائرة؟

2-هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي و البعدي للقوة الانفجارية للذراعين لدى العبي الكرة الطائرة؟

3- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي لدقة السحق لدى العبي الكرة الطائرة؟

-فروض الدراسة :

الفرضية الرئيسية: يؤثر البرنامج التدريبي المقترح عمى تنمية القوة الانفجارية لتحسين مهارة السحق من الارتقاء في الكرة الطائرة.

الفرضيات الفرعية:

1-هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي و البعدي للقوة الانفجارية للرجلين لدى العبي الكرة الطائرة

2- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي و البعدي للقوة الانفجارية للذراعين لدى لاعبي الكرة الطائرة

3- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي لدقة السحق لدى لاعبي الكرة الطائرة .

- **منهج الدراسة:** تم استخدام المنهج التجريبي في هذه الدراسة

- **العينة:** تم اختيار العينة القصدية وتمثلت في 10 لاعبين من النادي الأولمبي الميمي.

- **تقنيات الدراسة:** تم استخدام الاختبارات.

- **الأساليب الإحصائية:** معامل ثبات الاختبار، المتوسط الحسابي، المنحرف المعياري، اختبار T ستيودنت.

- **أهم نتائج الدراسة :**

- إن الوحدات التدريبية المقترحة لتنمية القوة الانفجارية تحسن مهارة السحق من الارتقاء.
- إن تنمية القوة الانفجارية للرجمين تساعد على تحسين الارتقاء.
- إن تحسين القوة الانفجارية للذرا عين تساعد على تحسين قوة مهارة السحق.

- إن السحق من الارتقاء يعتمد أساسا على تحسين القوة الانفجارية للاعبي الكرة الطائرة

7-1-2. دراسة ايت زيان محمد، خثير هشام: [1]

- **عنوان الدراسة:** مدى تأثير القوة الانفجارية على تنمية صفة الارتقاء للاعبي كرة اليد أشبال 16-15 سنة، دراسة حالة فريق شباب عين الدفلى لكرة اليد أشبال 16-15 سنة. دراسة مكملة لنيل شهادة الماستر في عموم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية جامعة خميس مليانة، للسنة الجامعية 2014/2013.

-**أهداف الدراسة:**

- كشف مدى تأثير القوة الانفجارية على تنمية صفة الارتقاء
- إبراز أهمية الارتقاء للاعبي كرة اليد.
- إلقاء الضوء على جانب مهم من جوانب التدريب البدني الذي ينمي القدرات المهارية والبدنية للاعب كرة اليد ويحسن مستواه .
- **إشكالية الدراسة:** انطلقت الدراسة من تساؤل رئيسي هو:
- ما مدى تأثير القوة الانفجارية على تنمية صفة الارتقاء للاعبي كرة اليد؟
- واندرج تحت هذا التساؤل الرئيسي تساؤلان فرعيان هما:

هل للقوة الانفجارية دور إيجابي في تنمية صفة الارتقاء لدى العبي كرة اليد؟

هل تنمية صفة الارتقاء ترتكز أساسا على تطوير وتحسين القوة الانفجارية للاعبي كرة اليد؟

- **فروض الدراسة :**

الفرضية الرئيسية: للقوة الانفجارية أثر كبير في تنمية صفة الارتقاء لدى العبي كرة اليد.

الفرضيات الفرعية:

- للقوة الانفجارية دور ايجابي في تنمية صفة الارتقاء لدى العبي كرة اليد.
- تنمية صفة الارتقاء ترتكز أساسا على تطوير وتحسين القوة الانفجارية للاعبي كرة اليد
- **منهج الدراسة:** تم استخدام المنهج التجريبي في هذه الدراسة
- **العينة:** تم اختيار العينة القصدية وتمثلت في 14 لاعب من فريق شباب جيل عين الدفلى صنف أشبال.

[1] آيت زيان محمد، خثير هشام: : مدى تأثير القوة الانفجارية على تنمية صفة الارتقاء للاعبي كرة اليد أشبال 16-15 سنة، دراسة حالة فريق شباب عين الدفلى لكرة اليد أشبال 16-15 سنة، 2014

- **تقنيات الدراسة:** تم استخدام الاختبارات.
- **الأساليب الإحصائية:** معامل ثبات، الاختبار، المتوسط الحسابي، المنحرف المعياري، اختبار Tستيودنت.
- **أهم نتائج الدراسة:**
- للقوة الانفجارية دور جد مهم في تنمية صفة الارتقاء لدى العبي كرة اليد.
- تنمية صفة الارتقاء تعتمد أساسا على تطوير القوة الانفجارية لدى لاعبي كرة اليد.

7-2- الدراسات العربية:

7-2-1-دراسة أحمد فارس محمد الصالح :[1]

– **عنوان الدراسة:** فاعلية برنامج مقترح لتحسين القدرات البدنية الخاصة بمهارة الضربة الهجومية لدى ناشئ الكرة الطائرة في فلسطين. قدمت هذه الرسالة استكمال لنيل درجة الماجستير في المناهج وطرق التدريس من جامعة الأزهر، غزة، فمسطين، سنة.2011

–أهداف الدراسة

- تحديد القدرات البدنية الخاصة بمهارة الضربة الهجومية في الكرة الطائرة والتي ينبغي تحسينيا لدى ناشئ الكرة الطائرة في فمسطين .
- تصميم برنامج مقترح لتحسين القدرات البدنية الخاصة لمهارة الضربة الهجومية في الكرة الطائرة لدى ناشئ الكرة الطائرة في فمسطين
- التعرف إلى فاعلية البرنامج المقترح على مستوى أداء مهارة الضربة الهجومية في الكرة الطائرة.
- التعرف إلى نسبة التحسن الحادثة في القدرات البدنية وكذلك مستوى أداء مهارة الضربة الهجومية في الكرة الطائرة.
- **إشكالية الدراسة:**
- انطلقت الدراسة من تساؤل رئيسي هو: ما مدى فاعلية برنامج مقترح لتحسين القدرات البدنية الخاصة بمهارة الضربة الهجومية لدى ناشئ الكرة الطائرة في فمسطين؟

واندرج تحت هذا التساؤل الرئيسي تساؤلات فرعية هي:

[1] أحمد فارس، محمد صالح: فاعلية برنامج مقترح لتحسين القدرات البدنية الخاصة بمهارة الضربة الهجومية لدى ناشئ الكرة الطائرة في فلسطين. قدمت هذه الرسالة استكمال لنيل درجة الماجستير في المناهج وطرق التدريس من جامعة الأزهر، غزة، فمسطين، سنة.2011

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة بين متوسط درجات اللاعبين في القدارت البدنية الخاصة بمهارة الضربة الهجومية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الواحدة؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة بين متوسط درجات اللاعبين في أداء مهارة الضربة الهجومية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الواحدة؟

-فروض الدراسة:

-الفرضية الرئيسية:

- للبرنامج المقترح فاعلية لتحسين القدرات البدنية الخاصة بمهارة الضربة الهجومية لدى ناشئ الكرة الطائرة في فمسطين.
- **الفرضيات الفرعية:**
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة بين متوسط درجات اللاعبين في القدارت البدنية الخاصة بمهارة الضربة الهجومية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الواحدة
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة بين متوسط درجات اللاعبين في أداء مهارة الضربة الهجومية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الواحدة.
- **منهج الدراسة:** تم استخدام المنهج التجريبي في هذه الدراسة.
- **العينة:** تم اختيار العينة القصدية وتمثلت في 12 العب من نادي السالم الرياضي للكره الطائرة فمسطين.
- **تقنيات الدراسة:** تم استخدام الاختبارات.
- **الأساليب الإحصائية:** معامل ثبات. الاختبار، المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، اختبار Tستيودنت.
- **أهم نتائج الدراسة:**
- البرنامج التدريبي المقترح أدى إلى تحسين معظم متغيرات القدرات البدنية الخاصة (القوة المميزة بالسرعة، القوة الانفجارية للرجمين والذراعين، الرشاقة، المرونة، السرعة الحركية، الدقة.)
- \البرنامج التدريبي المقترح أدى إلى زيادة نسبة فاعلية مهارة الضربة الهجومية.
- التحسن في الأداء البدني أدى إلى التحسن في الأداء المهارى ويظهر ذلك في الفرق بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.
- ارتفاع نسبة التحسن في المستوى البدني والمهاري بصورة واضحة مما يدل على نجاح البرنامج

7-3- الدراسات الأجنبية:

7-3-1- دراسة NUR CHOLIS MAJID FAUZI [1]

- **عنوان الدراسة:** تأثير تدريبات السرعة على ارتفاع القفز العمودي لدى لاعبات الكرة الطائرة الناشئات. هو مقال علمي منشور في مجلة International journal of human movement and sports sciences، سنة. مارس 2021
- **أهداف الدراسة**
- التحقيق في تأثير تدريبات السرعة لمسافات 60م على ارتفاع القفز العمودي لدى لاعبات الكرة الطائرة الناشئات (12-15 سنة).
- **فرضية الدراسة:**
- يساهم البرنامج التدريبي المقترح بتحسين ارتفاع القفز العمودي لدى لاعبات الكرة الطائرة الناشئات.
- **منهج الدراسة:** تم استخدام المنهج التجريبي في هذه الدراسة.
- **العينة:** تمثلت العينة في 10 لاعبات ناشئات للكرة الطائرة من فريق ينشط في منظمة رياضية بإندونيسيا.
- **تقنيات الدراسة:** تم استخدام الاختبارات في هذه الدراسة.
- **الأساليب الإحصائية:** المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، اختبار Tستيودن، اختبارLevene ، ومعامل حجم التأثير Effect size.
- **أهم نتائج الدراسة:**
- البرنامج التدريبي المقترح بتمارين السرعة لمدة 04 أسابيع أدى إلى تحسين ارتفاع القفز العمودي للاعبات الناشئات في الكرة الطائرة.

8- التعليق على الدراسات المشابهة:

لا يمكن انجاز أي بحث من البحوث العلمية دون اللجوء والاستعانة بالدراسات السابقة والمشابهة، حيث تكمن أهمية هذه الدراسات في معالجة مشكلة الدراسة ومعرفة الأبعاد التي تحيط بها مع الاستفادة منها في التوجيه ومناقشة الفرضيات.

---

[1] NUR CHOLIS MAJID FAUZI : The effect of sprint training on vertical jump height of female youth volleyball players, International journal of human movement and sports sciences, Volume 9, Issue 2, pp. 334-339.

إلا أن الدراسات المشابهة لموضوع بحثنا محدودة وغير شاملة حول تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية ومهارة السحق لدى لاعبات مركز الوسط في الكرة الطائرة من خلال برنامج تدريبي مبني على التدريب المتقطع (قوة عضلية–سرعة).

وقد اشتركت هذه الدراسات في المنهج المتبع المتمثل في المنهج التجريبي، في حين اختلفت في التصميم التجريبي المعتمد، منها من اعتمد على التصميم التجريبي لعينتين ضابطة وتجريبية، ومنها من اعتمد على مجموعة واحدة فقط، في حين كانت العينة متنوعة في هذه الدراسات منها التي شملت الذكور ومنها من اشتملت على الإناث في رياضات مختلفة كالكرة الطائرة وكرة اليد، كما اختلفت الفئات العمرية المستهدفة، أما فيما يخص أدوات جمع البيانات فجميع الدراسات استخدمت الاختبارات البدنية أو المهارية أو الاثنين معا كوسيلة لجمع البيانات.

وبعد الاطلاع الجيد على هذه الدراسات خلص الباحث إلى مجموعة من النقاط تتمثل في:

الدراسة 01: دراسة بن نيني عبد الرحيم وكيروان سيف الدين :

- تم ذكر العينة ونوعيا ونسبة السحب
- تم ذكر المنهج وتعريفه ولم يتم ذكر تصميمه
- العمل بمجموعة واحدة أو مجموعتين تجريبية وضابطة.
- الفرضيات تتطابق مع التساؤلات.
- تم التوصل لنتائج إيجابية .

الدراسة 02: دراسة بن حمودة بمقاس:

- تم ذكر العينة ونوعيا ولم يذكر طريقة ونسبة السحب ولم يذكر سبب اختيار العينة .
- ذكر المنهج وهو المنهج الوصفي وكان من الأحسن استعمال المنهج التجريبي لدراسته تأثير الرشاقة والتي يمكن قياسيا باختبارات ميدانية.
- الفرضيات تتطابق مع التساؤلات.
- توصل إلى نتائج إيجابية.

الدراسة 03: دراسة ايت زيان محمد، خثير هشام

- تم ذكر العينة ونوعيا ونسبة السحب.
- تم ذكر المنهج وتعريف.
- الفرضيات تتطابق مع التساؤلات.

- تم التوصل إلى نتائج إيجابية.

الدراسة 04: دراسة أحمد فارس محمد الصالح:

- تم ذكر العينة ونوعيا ولم يتم ذكر نسبة السحب.
- تم ذكر المنهج وتعريفه.
- الفرضيات تتطابق مع التساؤلات.
- تم التوصل إلى نتائج إيجابية.

الدراسة 05: دراسة NUR CHOLIS MAJID FAUZI

- لم يتم ذكر طريقة اختيار العينة.
- اكتفى بطرح فرضية واحدة والاستغناء عن الأسئلة.
- تم التوصل إلى نتائج إيجابية.

لقد ساعدتنا بعض الدراسات والبحوث السابقة في إزالة الكثير من المعتقدات الخاطئة المتعلقة بخصوصية متطلبات العملية التدريبية الخاصة بالجانب البدني والمهارى في رياضة الكرة الطائرة ونوع العلاقة بينهما.

وسيستفيد الباحث من هذه الدراسات في:

- صياغة إشكالية وفرضيات الدراسة.
- معرفة المنهج الملائم لموضوع الدراسة.
- التعرف على الاختبارات المناسبة لقياس الصفات البدنية والمهارية للدراسة الحالية.
- تبرير النتائج المتحصل عليها في هذه الدراسة.

الجانب النظري

الفصل الأول
التدريب المتقطع

تمهيد:

يعتبر التدريب الرياضي عملية تربوية هادفة وموجهة لإعداد اللاعبين بمختلف مستوياتهم وحسب قدراتهم، إعدادا متعدد الجوانب، بدنيا وفنيا ومهاريا وخططيا ونفسيا للوصول إلى أعلى مستوى ممكن، وبذلك لا يتوقف التدريب الرياضي على مستوى دون آخر، وليس قاصرا على إعداد المستويات العليا فقط فلكل مستوى طرقه وأساليبه، وعلى ذلك فالتدريب الرياضي بمختلف أشكاله عملية تحسين وتقدم وتطوير مستمر للاعبين لمختلف أنواع الألعاب الرياضية سوآءا الفردية منها أو الجماعية.

وباعتبار أن لعبة الكرة الطائرة من الألعاب التنافسية التي تحضي بالاهتمام البالغ على صعيد البطولات الوطنية والقارية والدولية ، فقد كان لها النصيب الأوفر في الاستفادة من هذا التطور الذي شهده مجال التدريب وتوظيفه من طرف الكثير من الفرق التي تتنافس على إحراز الألقاب وأخذ مكانة بين المستويات العليا ، و لا يتأت هذا إلا من خلال الإعداد المستمر للنشء بطريقة تتماشى ومتطلبات المستوى العالي العالمي ابتداء بالإعداد البدني والمهاري وصولا إلى الإعداد الخططي والذهني لكل لاعب ينتمي إلى أي فئة كانت من هذا النشء، ونحن سنركز في دراستنا هذه على الكشف عن جانب من جوانب التدريب الرياضي ألا و هو التدريب المتقطع الذي يعتبر من الأساليب التدريبية التي تؤثر على القدرة العضلية و السرعة والمهارة اللواتي هن من المتطلبات لعبة الكرة الطائرة الحديثة من أجل رفع كفاءتها أثناء الأداء المهاري خلال المنافسة.

ومن هذا المنطلق علينا أن ندرك أهمية التدريب بصفة عامة والتدريب المتقطع بصفة خاصة في عملية إعداد اللاعبين وتتبع ذلك بالوسائل العلمية المتاحة، والطالع بشكل موضوعي على التطور والتنمية التي يمكن أن يحدثها في مستوى الأداء البدني ومن ثم الأداء المهاري، وذلك لضمان العمل على رفع المستوى الرياضي لتحقيق أفضل المستويات، ولا يتأت ذلك إلا من خلال الاهتمام المتكامل.

1.1 التحضير البدني:

يعتبر التحضير البدني مرحلة أساسية عليها يتركز رفع المستوى الرياضي خلال المنافسات.[1]هو العملية التطبيقية لرفع مستوى الحالة التدريبية للاعب بإكسابه اللياقة الحركية والبدنية، كما يعني تنمية الصفات البدنية الأساسية والضرورية للفرد الرياضي، ويعتبر من أهم الأسس للوصول للمستويات العالية.[2]

ويعرفه كاسبرسن واخرون في عام 1990 بأنه رفع المستوى البدني للفرد الرياضي الى اقصى مدى تسمح به قدرته، وقد ربطه العديد من العلماء بين عنصر الأداء البدني واللياقة البدنية.[3] كماهي مرحلة متصلة ببعضها البعض ومكملة وتداخلها يؤدي الى تكامل المنظومة التدريبية، الا أن مرحلة التحضير البدني لها استثناء خاص نظرا لتأثيرها القوي على أجهزة الجسم المختلفة.[4]

التحضير البدني هي المرحلة الأساسية التي تعد اللاعب لمواجهة وتحمل المباريات والمنافسات، وتأتي في المقدمة من حيث الأهمية في البرنامج التدريبي اذ يتوقف عليها نجاح الفريق واستمراره في المباريات بمستوى عالي.[5] وهو يتمثل في مجموعة من النشاطات الحركية التي تكسب الفرد قدرات بدنية الية تساعده على أداء مجموعة من الحركات الهادفة بكفاءة عالية، كما يعرفه المختصون بانه إمكانية الرياضي على اكتساب اللياقة البدنية من خلال أدائه لمجموعة من التمارين المنتظمة خلال الوحدات التدريبية.[6]

وتهدف عملية التحضير البدني بصفة عامة إلى اكتساب الأسس البدنية والوظيفية العامة والخاصة بنوع النشاط الرياضي لبناء المستويات العالية وتحقيق التكيف لمتطلبات المنافسات، من خلال التدريبات

---

[1] Josep Martin, Francis Jordan : Basket : 150 situations d'entrainement, paris 1998, page 24.

[2]أحمد عبد الحميد عمارة، حسام الدين محمد حامد: أسس التدريب في المصارعة، ط1، دار الوفاء، الإسكندرية، 2009، ص 20.

[3]أميرة حسن محمود، ماهر حسن محمود: الاتجاهات الحديثة في علم التدريب الرياضي، ط1ن، دار الوفاء الإسكندرية، 2008، ص 243.

[4]علياء محمد سعيد عزمي: الحديث في تدريب رياضة الهوكي، ط1ن دار الوفاء، الإسكندرية مصر، 2008، صفحة 395.

[5]مشعل عدي النمري: مباريات كرة القدم وقوانينها، ط1ن دار أسامة، عمان 2013، صفحة 322.

[6]هاشم ياسر حسن: التطبيقات البدنية الحديثة للاعبي كرة القدم، ط1ن مكتبة المجتمع العربين عمان 2012ن صفحة 13.

ذات الكم والكيف التي تتناسب مع مستوى اللاعب ومرحلته السنية وكذا نوع النشاط الخاص أو الممارس وتستمر هذه التدريبات على مدار السنة التدريبية بكاملها.[1]

1-1-1- أهمية التحضير البدني للاعب:

إن اللياقة البدنية لها الأثر المباشر على مستوى الأداء الفني و الخططي للاعب و خاصة أثناء المباريات، لذلك فان التدريب على اللياقة البدنية يكون أيضا خلال التدريب المهاري و الخططي والتمرينات التي تنمي الصفات البدنية للاعب تعتبر جزءا ثابتا من برنامج التدريب طول العام , فأثناء فترة التحضير البدني تعطى أهمية كبرى للتدريب البدني العام الذي ينمي صفات السرعة، القوة، التحمل، الرشاقة، المرونة ، أما أثناء فترة المباريات فتقل هذه التمرينات و لكن لا تهمل ، تعطى التمرينات البنائية الخاصة من منتصف فترة التحضير و خلال فترة المباريات و ادا ما قارنا الوقت الذي تستغرقه فترة التحضير البدني للوقت الذي تستغرقه فترة المباريات نجد أنهما غير متناسبين نظرا لطول فترة المباريات عن فترة التحضير البدني و هناك صفات بدنية كالسرعة لا يتمكن اللاعب من تحسينيا بالدرجة المطلوبة خلال فترة التحضير لذلك فانه يتحتم أن تستمر التمرينات التي تعمل على تحسين سرعة اللاعب خلال فترة المباريات أيضا ، و لقد ثبت علميا أن السرعة لا تبقى ثابتة بل أن اللاعب يفقد سرعته إذا لم يتدرب عليها باستمرار ،بهدف تحسينها و من هنا فقد أصبح لواما على المدرب أن يستمر في تدريب اللاعبين بغرض تحسين سرعتهم أو الاحتفاظ بها خلال فترة المباريات ،و لقد أثبتت البحوث التي أجريت أن الصفة البدنية الواحدة كالسرعة تتحسن اذا كان التدريب أيضا يشمل تمرينات تعمل على تنمية الصفات البدنية الأخرى كالقوة و التحمل في نفس الوقت , بالعكس فان العمل و التركيز على تنمية صفة بدنية واحدة أثناء التدريب لا يأتي بالأثر السريع المطلوب لذلك فان من واجب المدرب أن يراعي هذه العلاقة بين تنمية صفات بدنية مختلفة عن ما يهدف إلى تنمية صفة بدنية واحدة[2].

1-1-2-مبادئ التدريب الرياضي:

تتلخص مبادئ التدريب في:

- ✓ أن الجسم قادر على التكيف مع أحمال التدريب.

---

[1]أمر الله أحمد البساطي: قواعد وأسس التدريب الرياضي وتطبيقاته، دار المعارف، الإسكندرية 1998، صفحة 21-22.

[2]حنفي محمود مختار: الأسس العلمية في تدريب كرة القدم، دار الفكر العربي، مصر، 1988، صفحة 54.

- ✓ أن أحمال التدريب والزيادة التدريجية في شدتها والتوقيت الصحيح تؤدي إلى زيادة استعادة الشفاء وارتفاع مستوى اللياقة البدنية.
- ✓ ليس هناك زيادة في اللياقة البدنية إذا استخدم الحمل نفسه باستمرار أو كانت أحمال التدريب على فترات متباعدة حيث تكون أحمال التدريب كبيرة.
- ✓ يكون التكيف خاصا ومرتبطا بطبيعة التدريب الخاص.[1]
- ✓ 1-1-3- **الحفاظ على الفورمة الرياضية:**

بعد الوصول بلاعب إلى الفورمة الرياضية، يصبح الهدف الرئيسي للتدريب هو الحفاظ عليها طوال فترة المنافسات ويعني الحفاظ على الفورمة الرياضية هو الثبات النسبي لها حيث يذكر علي فهمي البيك أن الثبات النسبي للفورمة الرياضية يجب أن يفهم على أنه يحد من النمو الخاص بها[2]، فالفورمة الرياضية التي تم اكتسابها حتى بداية مرحلة المنافسة تتعرض إلى تغيرات حيث يراعي تطوير الإمكانيات الخاصة لتحقيق أعلى النتائج خلال المنافسات ذات الأهمية الأكبر. على الرغم من أن معظم مكونات الحالة التدريبية الناتجة من جراء تغيرات كثيرة: مورفولوجية، نفسية، فيزيولوجية والتي تكون ثابتة إلى حد كبير، إلا أنه نتيجة التغير المستمر في طبيعة حالة الجهاز العصبي المركزي فان الفورمة الرياضية كثيرا ما تتغير.

عند ذلك يجب الأخذ في الاعتبار أن الحالة المثالية للجهاز العصبي المركزي يمكن أن تستمر لفترة زمنية محدودة حيث أن الخلايا العصبية لا تثبت طويلا من حيث القدرة على العمل بأقصى مستوي عال لها حيث وجند أن العملية يمكن أن تستمر ما بين8 و10 أيام. وبعد ذلك فان مستوى قدرتها على العمل تنخفض وهنا يجب التركيز على التدريب خلال المنافسة تكون الخلايا العصبية تعمل على ما يمكن القيام به. [3]

طول فترة المباريات أو البطولات يحدد شكل مباشر طرق التحضيرات البدنية الخاصة بها وهذا يحتاج إلى استخدام أحمال مطابقة للجهد عند هذا الحد فإنه يجب أن يراعي أيضا النظام الخاص بطبيعة

---

[1] عادل عبد البصير: التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق، مركز الكتاب للنشر، ط1، مصر،1999، ص158.

[2] علي فهمي البيك: أسس اعداد لاعبي كرة القدم، دار الفكر العربي، القاهرة مصر، 1990.

[3] عبد العلي نصيف قاسم حسن حسين: مبادئ علم التدريب الرياضي، دار المعرفة، بغداد،1980، ص122.

المباريات خلال البطولات وذلك أثناء تنظيم الدورات التدريبية الصغيرة والتي يتم بها تحقيق واجبات التحضير الخاص.[1]

1-2- التدريب المتقطع:

1-2-1-1- لمحة تاريخية عن التدريب المتقطع:

حسب Newsholme وآخرون نشأ هذا النوع من التدريب على يد طبيب ألماني مختص في أمراض القلب وهو البروفيسور Reindell في أواخر الثلاثينات أكد هذا الأخير أن هذا النوع من التدريب لديه وقع كبير على رفع نبضات القلب وعلى حجم الدفع السيستولي، وأيضا على زيادة الاستهلاك الأقصى للأكسجين على مرضاه. حسب Reindell (1959) وآخرون هذا النوع من التدريب يسمح بالقيام بجهد من أجل نبض قلبي مرتفع جدا حوالي 180 ن/د، والذي بدوره ينخفض إلى حوالي 120ن/د خلال الراحة وحتى أواخر الستينات تم سنه كطريقة من طرائق التدريب الرياضي من طرف المدربين GerschelerWoldemar و Stampfl Franz أما الدراسات الخاصة التي انبثقت من المدارس والمعاهد العليا أثبتت وأعطت الضوء الأخضر لانطلاقة العمل بهذه الطريقة نظرا لمحاسنها وكان ذلك في بداية الستينيات، وحسب Billat من خلال هذه المقاربة العلمية للتدريب المتقطع يمكننا أن نميز أربعة مراحل كبرى في تاريخ تطور هذا المنهج والتي أدت إلى إعطاء هوية صحيحة ودقيقة عن هذا النوع ،هذه المراحل كانت متتابعة نظرا لكونها انطلقت في أوقات مختلفة لكنها متجاورة ما أدى إلى نشوء تعريفات جديدة في هذا المصطلح كل مرة وهذا بفضل العلوم التجريبية.[2]

- **المرحلة الأولى:**

بدأت مع بداية 1960 مع أعمال Astrand وآخرون تميزت هذه المرحلة بالآلية الخاصة لاستهلاك الأكسجين خلال جهد بدني في تمرين متقطع، هذه المرحلة تسمح بوضع الدور الأساسي للميوغلوبين في آليات الطاقة خلال التمارين، وقد سمحت أيضا بشرح شكل خاص لفائدة تمارين متقطعة ألا وهو قصير/ قصير وهذا حسب Newholine في 1994.

---

[1] مفتي إبراهيم حماد: التدريب الرياضي الحديث، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر،2001، ص22.

[2] Noakes T: Lore of running, Oxford USA, University Press Oxford 2001.

أما في عام 2001 وحسب Billat اتضح أن هذا المنهج يؤثر بعمق في ممارسة المدربين والخبراء ويقول Gacon 1993 إن مصطلح متقطع قصير/قصير الذي أشهر في الدول الإسكندنافية سيكون له نفس الاستعمال من أجل تأهيل التدريب المتقطع بالرجوع إلى أعمالهم، لأنه لوحظ على المستوى العلمي ما يقارب 50% من المنشورات التي تتحدث عن التدريب المتقطع أرجعت إلى أعمال Gerscheler و Stamph في سنوات الستينات من القرن الماضي.[1]

- **المرحلة الثانية:**

انطلقت من بداية 1970 مع أعمال Fox عام 1981 و Mathews عام 1974 هذين العالمين ذهبا إلى مقارنة مختلف التكيفات الفسيولوجية المتعلقة بعمل متقطع ضد عمل مستمر، وامتدت مع الدراسات ذات المدى الطويل والتي أكدت ضرورة إرجاع التدريب المتقطع عالي المستوى في التدريب الرياضي للمتدربين جدا وذلك من أجل تحسين المستوى، وتعتبر ولادة مفهوم السرعة المرتبطة بالحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين أو السرعة الهوائية القصوى وقياسها كان في بداية الثمانينات وكانت بذلك انطلاقة المرحلة الثالثة.

- **المرحلة الثالثة:**

انطلقت في بداية الثمانينات ارتبطت هذه المرحلة بتعريف السرعة الهوائية القصوى خلال تمرين منقطع انطلاقا من هذه المرحلة الثالثة والتي هي بداية دراسة ثابتة لعدة خصائص: كشدة المجهودات والراحة التي تسمح بالوصول إلى نسبة الاستثارة الهوائية وزمن أقصى جهد ممكن. مع استمرارية هذه البحوث لوحظ أن علاقة الحجم الأقصى لاستهلاك الأكسجين مع الزمن المحدود ستكون مضبوطة، حسب Billat في عام 1996 الهدف من هذه المرحة هو اقتراح منهجية حساب زمن التمرينات المتقطعة بالرجوع إلى الزمن المحدود للعدائين.

- **المرحلة الرابعة:**

[1] Herve Assadi: Réponses physiologiques au cours d'exercices intermittents en course à pied, Thèse de doctorat, Université de Bourgogne, France, 2012, P50.

كانت انطلاقتها في بداية سنوات التسعينات بحكم اعتبار أن تدريب القوة يسمح بتطوير التفوق الرياضي آنذاك خلال الرياضات التي تتطلب بصفة كبيرة النظام الهوائي هذا أدى إلى نشأة المرحلة الرابعة.[2]

خلال هذه المرحلة استعملت التمارين المتقطعة للتقلصات الثابتة، يجدر بالذكر أن التعب العصبي/ العضلي يحدث بواسطة تمارين متناوبة لفترات عمل شديدة جدا لبضع ثواني مع راحة قصيرة، تعتبر هذه المرحلة هي بداية دراسة آليات التعب العصبي/ العضلي خلال التدريب المتقطع[1].

خلاصة القول إن المقارنة العلمية للتمارين المتقطعة لم تتوقف منذ الستينات وذلك من أجل تحسن فهم الآليات الفسيولوجية المرتبطة بهذا النوع من التدريب، والتعريف به ليس مستقرا تماما.

تأثير التدريبات المتقطعة تكون متغيرا حسب الشدة، زمن العمل، زمن الشدة، الراحة والعلاقة بين العمل والراحة.

حسب العلماء فإن التدريب المتقطع يمكن أن يصنف في عدة أشكال متقطع طويل، متوسط أو قصير، هوائي أو اللاهوائي، تمرين متقطع خفيف أو عالي الشدة. حاليا يوجد غموض في تصنيف التمارين المتقطعة على سبيل المثال: الشخص الذي يقوم بتمارين منقطعة جري 5 ثواني عمل، مع راحة لمدة 15 ثانية .هل يعتبر تمرين متقطع قصير أم تدريب قدرة تكرار الجري بسرعة، حاليا تعريفات التدريب المتقطع لم تزل غير واضحة بدقة حسب آراء العلماء.[2]

1-2-2- تعريف التدريب المتقطع:

يعرفه McDougall و Sale في عام 1981بأنه التمارين التي تكون متناوبة بين فترات عمل ذو شدة عالية جدا وفترات استرجاع نشطة أو غير نشطة، ويضيف أن بداية فترة الراحة التي تكون بين فترات

[2] Leena Paavolainen and all: Explosive-strength training improves 5km running time by improving running economy and muscle power, KIHU-Research Institute for Olympic Sports and Neuromuscular Research Center and Department of Biology of Physical Activity, University of Jyva skyla, Finland, 1999.

[1] Herve Assadi: Réponses physiologiques au cours d'exercices intermittents en course à pied, Thèse de doctorat, Université de Bourgogne, France, 2012, P51.

[2] سيف الدين روابي وعادل زيموش: تأثير التدريب المتقطع –جري– على تحسين السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة لقدم صنف أقل من 19 سنة، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر تخصص تدريب وتحضير بدني، جامعة أم البواقي، 2016، ص51.

العمل الشديد تمنح للرياضيين الإبقاء والحفاظ على شدة التمرين لأطول فترة عند تنفيذ المجهودات والاستمرار حتى التعب، التمارين المتقطعة تتميز بالجمع بين العديد من المتغيرات: زمن التمرين وشدته، طبيعة ووقت الراحة. إن التفوق خلال التدريب المتقطع يكون حسب كمية وطبيعة الراحة[3].

ويعرفه DELPECH Nicolas على أنه مجموعة الأنشطة التي يتناوب فيها بين وقت العمل ووقت الراحة ويعمل هذا النوع من التدريب على الإبقاء على مستوى عالي من النوعية في المجهودات المبذولة والتي تحافظ ارتفاع النبض القلبي.[1]

ويعرفه TARNIER Gilles على أنه تناوب فترات عمل :قصيرة، متوسطة، طويلة، ويكون على شكل جري، قفز، قوة...الخ، وفترات راحة :مشي، نشطة على حسب الرياضة التخصصية[2].

ويعرفه TURPIN Bernard بأنه العمل الذي يحتوي على تناوب بين فترات العمل والتي تكون قصيرة نسبيا 5 إلى 30 ثانية بسرعات قريبة أو أكبر من VM8 وفترات الراحة بين 15 إلى 30 ثانية. [3]

ويعرفه COMETTI Gilles على أن التدريب المتقطع يتمثل في تبادل مراحل العمل القصيرة نسبيا من 5 إلى 30 ثانية على وتيرات قريبة أو كبيرة بالنسبة ل VMA مع فترات استراحة من 15 إلى 30 ثانية وهذا خلال مدة 9+3 دقيقة هذه المرحلة والتي هي متبوعة بفترة استرجاع نشطة من 7 إلى 9 دقائق.[4]

---

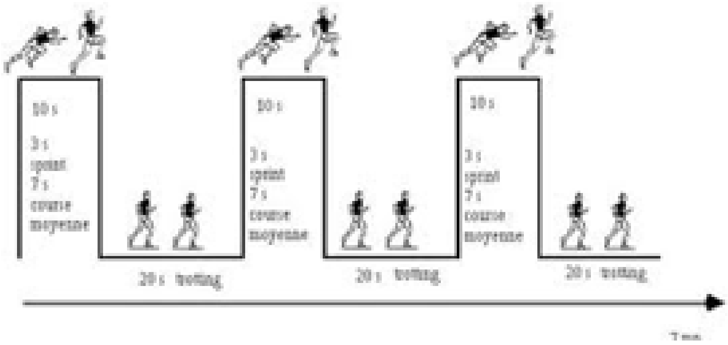
[3] Gregory DUPONT, Laurent BOSQUET : Méthodologie de l'entrainement, Ellipses,France, 2007.P 42-41.

[1] Nicolas Delpech : Essai D'optimisation Et D'individualisation De Certains Exercices De Pliométrie en Athlétisme, Diplôme Universitaire de Préparateur Physique, STAPS Dijon, 2004, P33.

[2] سيف الدين روابي وعادل زيموش: تأثير التدريب المتقطع –جري– على تحسين السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة لقدم صنف أقل من 19 سنة، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر تخصص تدريب وتحضير بدني، جامعة أم البواقي، 2016، ص52.

[3] Bernard TURPIN : Préparation et entrainement du footballeur, TOM 01, Ed Amphora, Paris, 2002, P16.

[4] Gilles Cometti : Etude des effets de différentes séquences de travail de type « intermittent », Centre d'expertise de la performance, Dijon, France, P 84.



الشكل رقم 01: رسم توضيحي رقم(01) يمثل طريقة التدريب المتقطع

1-2-3- أنواع التدريب المتقطع:

1-2-3-1- حسب مدة العمل:

- **طريقة التدريب المتقطع الطويل الأمد:**

يكون الرياضي قادرا على القيام بمجهودات متتالية ذات شدة تحت القصوى وفوق الاستطاعة الهوائية لمدة 3 دقائق تتبع بفترات راحة نشاطية تساوي نفس مادة العمل 3 دقائق، من خلال ضبط مختلف مكونات الحمل من شدة ومدة وفترة وطبيعة الراحة يمكن إحداث الاتزان الفيزيولوجي المناسب للاستمرار في هذا العمل.

الرياضي يقوم بتكرار الجهد عدة مرات بحيث يكون عدد التكرارات على الأقل 6 مرات، شدة التمرينات تكون مضبوطة بحيث يكون الميكانيزم الهوائي الغالب لإنتاج الطاقة، إحداث دين أكسجيني سيتوجب عليه استرجاع مدخرات الرياضي أثناء الاستشفاء الذي يدوم 3 دقائق.

- **طريقة التدريب المتقطع المتوسط الأمد:**

الخلفية العلمية لهذا النموذج قريبة من الخلفية العلمية للطريقة السابقة أي طويلة الأمد إلا أنه في هذا النوع الدين الأكسجيني المتراكم خلال الجهد فوق الحرج ينبه وتيرة تدفق الأكسجين خلال فترة الراحة النشيطة الفارق يكمن بالخصوص في شدة الجهد التي تتطلب فترات راحة تساوي أو تقترب من فترة راحة التدريب المتقطع ذو الأمد الطويل وتكون تتراوح بين 02 و 2.30 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.

وتيرة جري تقارب 5 كلم/ سا أزيد من Pma بقليل تعطي في أغلب الاحيان نتائج جيدة، أما الأنشطة الجماعية، تبقى المؤشرات الخارجية أكثر صحة للاستدلال عن استشفاء الرياضي مثل النبض والقدرة على تكرار نفس الجهد لعدة مرات ويبقى الأهم هو تنويع الأنشطة مع الحفظ على درجة الجهد.

- **طريقة التدريب المتقطع قصير الأمد:**

في هذه الطريقة يقل الزمن عن طريقة التدريب المتوسط المدى في نفس الوقت تزداد شدة العمل أكثر من طريقة التدريب المتقطع المتوسطة المدى حيث التزايد مادة العمال عان 30 ثانية وأقل من دقيقة في حين تصل فترة الراحة إلى دقيقة ونصف.

وتبقى نفس الميكانيزمات السابقة كذلك في هذه الطريقة إلا أن تدفق الأكسجين في فتارات الراحة يقلل من تزايد الدين الأكسجيني بحيث تقارب شدة العمل 100% من الاستطاعة الهوائية القصوى.[1]

1-2-3-2- حسب الاستقلاب الطاقوي:

- **التدريب المتقطع اللاهوائي:** يكون هذا النوع خلال الثواني الأولى من التدريب المتقطع، يستعمل PCr، حسب Balsom أن باقي الطاقة اللاهوائية تسلم بواسطة الجلكزة اللاهوائية التي تقود إلى تكوين اللاكتات بصفة معتبرة. مع الأخذ في الحسبان المدة القصيرة للتدريب المتقطع. زيادة على هذا اللاكتات المشكل يدخل مرحلة الأيض خلال فترات الراحة، يقول Guitanos أنه خلال العمل عند 10 تكرارات لمدة 6 ثواني بسرعة قصوى مع راحة غير نشطة لمدة 30 ثانية أن الطاقة المكتسبة من أجل الحفاظ على

[1] وجدي مصطفى الفاتح ومحمد لطفي السيد :الأسس العلمية للتدريب الرياضي للاعب والمدرب، دار الهدى للنشر والتوزيع، مصر، 2002، ص 345.

مردود ذو شدة متوسطة يعاد تجديده من خلال إسهام متساوى متكافئ لكل من تفكك PCr والجلكزة اللاهوائية.[2]

- **التدريب المتقطع الهوائي:** أثبت Pradet 2002 أن التدريب المتقطع يقوم بإثارة عمليات هوائية والتي تكون نتيجة لمجهود بدني لديه القدرة على التسبب في دين أكسجيني.

أما حسب Christensen و آخرون في عام 1960 أن جزء من الطاقة اللازمة للانقباض العضلي تأتي من مخزون هذا الأيض الهوائي، خلال تمرين متقطع مخزون الجسم من الأكسجين لا يصبح مهما.

يقول Astrand وآخرون عام 1960 أن حوالي 02 ميلي مول/كلغ من الأكسجين تدوم خلال المرحلة الابتدائية من التمرين. من أجل تمرين متقطع 10 تكرارات لمدة 6 ثواني عمل بشدة قصوى يمكن لهذا الأيض الهوائي المشاركة بمنح 20% من الطاقة الإجمالية.[3]

ويرى Bernard أنه لتجنب إنتاج حمض اللبن بكمية معتبرة ننتهج نوعين من العمل المتقطع :

النوع الأول 15/15، والنوع الثاني 5/20 – 5/25 – 5/15.[1]

1-2-3-3- حسب شدة العمل:

- **تدريب متقطع عالي الشدة:** وهو الجهد المنفذ بشدة تكون فوقVAM ، المدة تكون أقل من 30 ثانية الراحة تكون نشطة أو غير نشطة.
- **تدريب متقطع متوسط الشدة:** تكون الشدة قريبة جدا من الVAM ، المدة أكبر أو تساوي 30 ثانية الراحة تكون نشطة أو غير نشطة.[2]

---

[2] Alexander DELLA : Analyse de l’activité physique du footballeur et de ses conséquences dans l’orientation de l’entraînement : application spécifique aux exercices intermittents courses à haute intensité et aux jeux réduits, THESE Pour obtenir le grade de DOCTEUR DE L'UNIVERSITE DE STRASBOURG, Discipline Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives, UNIVERSITE DE STRASBOURG, France, 2008,P38.

[3] سيف الدين روابي و عادل زيموش : تأثير التدريب المتقطع –جري– على تحسين السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة لقدم صنف أقل من 19 سنة، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر تخصص تدريب وتحضير بدني، جامعة أم البواقي ، 2016، ص51.

[1] Bernard TURPIN: Préparation et entrainement du footballeur ,TOM 01, Ed Amphora, Paris, 2002, P16.

[2] Faculté sciences du sport et Education physique : Exercices intermittents brefs à hautes intensité s-influence
de la modalité de récupération sur le temps limite d’exercice et le temps passé à un haut niveau de VO2 , Université de Lille 02, France, 2011.

1-2-4- أهمية التدريب المتقطع:

- ✓ تحسين المقاومة بزيادة حجم القلب.
- ✓ زيادة ضغط العضلات.
- ✓ استرجاع بسهولة أكثر.
- ✓ تنبيه وتنشيط كل الألياف .
- ✓ العمل يكون أكثر تنوعا .
- ✓ يسمح بإضافة تمارين القوة العضلية .
- ✓ يؤثر على الاعبين ذو المستوى العالي حيث أنه يزيد من VO_2 MAX ويؤخر من ظهو التعب مقارنة بالتدريب المستمر كما يخفض من تراكم حمض اللبن وتساعد من استعمال الفسفوكرياتين في المنظومة الطاقوية.[3]

1-2-5- فيسيولوجية التدريب المتقطع:

1-2-5-1- التدريب المتقطع والحجم الأقصى لاستهلاك الأكسجين: VO_2 Max

كان عالم الفيزياء السويدي Per Olof Astrand ، أحد الأوائل في هذا المجال و خاصة في التدريبات ذات الطابع المتقطع من الناحية الفيزيولوجية كانVO_2 Max هو العامل الأول الذي تم تحديده كمصدر للأداء في المسافات المتوسطة. حيث حدد في عام 1923 مفهوم VO_2 Max وتحقيق أعلى حالة مستقرة لم يعد الأكسيجين فيها يزيد، وتم تأكيد استقرار استهلاك الأكسيجين من شدة معينة من خلال أعمال d'Astrand et Rodahl في عام 1970.

اقترح Lupton et Hill في عام 1923 أن المستوى العالي ل VO2 Max سيكون ضروريا لتحقيق أداء عال في السباقات لمسافات طويلة، حتى لو كان اليوم من المقبول أن أداء القدرة على التحمل يرتبط بمجموعة من العوامل مثل العتبة البدنية، والقدرة اللاهوائية، يظل مؤشر القدرة على التحمل هو VO2 Maxللعديد من المؤلفين عاملا رئيسيا في أداء التحمل.

في تمرينات متقطعة أوضح VO2 Max العمل المبكر على التمرين المتقطع أن هناك تأثيرات فيزيولوجية مختلفة اعتمادا على شكل التمرين الممارس.

---

[3] Luc leger et Gilles Tarnier : Concept d'intermittent navette et VMA navette, BORDEAUX, 2003.

وقد لوحظ أنه خلال تمرين 5/10 لمدة 20 دقيقة بسرعة لا تتعدى 4 دقائق بالمستمر وصل السباق إلى VO2 Max في نهاية كل فترة تمرين. المؤلفون أظهروا أن VO2 تصل إلى الحد الأقصى إذا تم تمديد فترة الراحة إل 10 ثواني وأنها كانت أعلى، لكنها طالت دون الحد الأقصر خلال تمرين15/15 [1]

تماشيا مع الملاحظات الميدانية، أظهرت الأبحاث أن كثافة الجهد هو العامل الأكثر أهمية في زيادة الحمل والارتقاء بمستوى الرياضي وخاصة وأن VO_2 Max كانت عالية عند أداء مختلف الاختبارات . كما يبدو أن المعرفة الدقيقة لشدة الجهود المبذولة للوصول إلى مستوى عال من العتبة الهوائية خلال التمارين المتقطعة ضرورية لفاعليتها .من ناحية أخرى فإن زيادة وتيرة ومدة التدريب المتقطع من مرات في الأسبوع لم تسمح بتحسين كبير في VO2 Max.

يبدو أنه في المقام الأول شدة التمرينات المتقطعة بدلا من الحجم الكلي للتدريب الذي يرتبط بالتكليفات

الفيزيولوجية العامة.

1-2-5-2- التدريب المتقطع والميوغلوبين:

الميوغلوبين $C_4H_6O_2$ بروتين عضلي، يتكون من سلسلة واحدة تحتوي على 153 حمض أميني، تحتوي على نواة فوسفورية مع أيون الحديد في المركز، اكتشفها جون كينير عام 1950 توجد في العضلات الهيكلية و تعطي اللون الأحمر للألياف المؤكسدة و عضلة القلب. عندما ينطلق الهيموغلوبين إلى العضلات، يأخذ O_2 في الدم الميوغلوبين العضلي بعضا منه لبناء احتياطي محلي.

في بداية النشاط الهوائي المكثف، غالبا ما يكون الطلب O_2 أكبر من المدخول ويرجع ذلك إلى الوقت المستغرق للوصول إلى مستوى عال من VO_2Max وإلى حقيقة تقلص العضلات المصحوبة بانقباض الشرايين في نفس الوقت الهيموغلوبين إذا يحرر مخزون الأكسيجين لتعويض إمدادات الدم وسرعتها. سهل الميوغلوبين نقل الأكسيجين إلى الميتوكوندريا، خاصة أثناء التمرينات ذات الشدة العالية والتمرينات المتقطعة.

الميوغلوبين يسمح بإجراء تمرينات متقطعة بكثافة أكبر من القوة الهوائية القصوى دون أن يكون هناك دخل وتورط رئيسي للنظام الهوائي، وبنفس القوة لا يستطيع التمرين بصفة مستمرة أكثر من 4 دقائق.

[1] Herve Assadi: Réponses physiologiques au cours d'exercices intermittents en course à pied, Thèse de doctorat, Université de Bourgogne, France, 2012, P28.

أظهر Arstrand في عام 1960 أنه لا يوجد نقص في الأكسجين خلال التمرين 10/12 في حين ظهر نقص محسوب في الأكسيجين بمقدار 2 لتر خلال ممارسة (60/120ث) تم تفسير هذا الاختلاف من خلال الدور الرئيسي الذي يلعبه الميوغلوبين في تزويد الأكسيجين إلى العملية الهوائية، يتم استخدام احتياطي الأكسجين المقدر ب 0,43 ل الموجود في الميوغلوبين أثناء التمرين وإعادة تكوينه أثناء الشفاء، نسبة الميوغلوبين سوف تتوافق أثناء التمرينات المتقطعة من 10 إلى 20 أي ما يقارب 50% من كمية الأكسيجين المستهلكة خلال 10 ثوان من الجهد ، و 20% من هذه الكمية خلال تمرين (15/15) لمدة ساعة واحدة .سيؤدي التدريب إلى تحسين محتوى الميوغلوبين العضلي من 75 % إلى 80% من مخازن العضلات الأولية و هذا في العضلات النشطة.

من الممكن إذا افتراض وجود احتياطي الأكسيجين محلي أكبر وقد أدى ذلك إلى إطالة وقت الجهد أثناء التمرين المتقطع من نوع 60 ثانية الى 120 ثانية.[1]

1-2-5-3- التدريب المتقطع ومخزون الطاقة:

- الأدينوزين ثالثي الفوسفاط ATP والفوسفوكرياتين PCr

إن أحد الأسئلة الكبرى التي تطرحها التمارين المتقطعة والتي تجمع كل الرياضات التي تمتاز التكرارات المتسلسلة والشديدة للتمرين كالكرة الطائرة، هي عن زمن ترميم المخزون الطاقوي إن أعمال كل من Wilkieعام 1981، Hirvonenعام 1987 وآخرون تؤكد عدم وجود انخفاض ضعيف في تركيز الATP ، هذا الأخير لا يقل أبدا تحت 60% من قيمة الراحة. وأجمعوا أنه من أجل جري بشدة أكبر من القصوى معظم مخزون PCr يستعمل في الثواني الأولى من السباق.

إذن المسألة هنا هي أنه للتمارين المتقطعة قدرة تعبئة أكبر عدد من الألياف العضلية حتى يمكننا إنتاج أكبر كمية من الطاقة الميكانيكية الممكنة في أقل زمن ممكن.

أكد كل من Cheetham وآخرون أن 30 ثانية من الجري بسرعة قصوى يدفع إلى انخفاض مخزون الPCr ب 64% وبالتالي الاستطاعة تنخفض عند الثانية 15.

وحسب Billat فإن غليكوجين الألياف العضلية السريعة ينخفض ب 25% وال ATP ب 37%.[2]

[1] Herve Assadi: Réponses physiologiques au cours d'exercices intermittents en course à pied, Thèse de doctorat, Université de Bourgogne, France, 2012, P29 et P33.

[2] Véronique BILLAT : Physiologie et méthodologie de l'entrainement, Ed 3, Deboeck, Bruxelles, 2012, P49.

وهنا نقول إن التدريب البدني المتقطع في مثالنا هذا يسبب فقدان للطاقة، إلا أنه في نفس الوقت يهدف إلى إعادة تشكيلها بسرعة خلال الراحة وذلك من أجل استعمالها مرة أخرى[1].

- إستعمال الغليكوز والأحماض الذهنية:

أكسدة الأحماض الذهنية تكون أكبر أثناء التمرينات المتقطعة أكثر منها في التدريب ذو النمط المستمر والحد من هذه النتائج من خلال اظهار أنه عند مقارنة التمرين المتقطع والمستمر والذي كان اجمالي إنفاقه على الطاقة متطابقا فإن مدة الأحماض الذهنية كانت أقل أهمية ثالث أضعاف وأكسدة الكربوهيدرات أكبر بمقدار 12 مرة خلال التمرينات المتقطعة مقابل التمارين المستمرة[2].

فحسب Hargreaves من المحتمل أن يقلل ذلك في عدد الألياف التي يمكن تجنيدها لتعويض النقص في قوة العضلات ويؤدي إلى انخفاض في توتر العضلات الذي يمكن أن يستمر خلال التمرينات المتقطعة وإن انخفاض كثافة العمل في التدريبات المتقطعة القصيرة لا يرتبط بانخفاض الجلوكوجين في العضلات ولكن بالحد من توافر CP إلى زيادة الأيونات وانخفاض في وظائف الشبكة الساركوبالزمية.[3]

إذا كانت التمارين المتقطعة من نمط 10ثا إلى 20ثا و20ثا إلى 40ثا تنتج فقط زيادة صغيرة في كمية لاكتات المتراكمة في نهاية التمرين فإن أنواع 60 ثا / 30ثا و120 ثا / 60ثا تسبب زيادة أكبر بكثير.

تعتمد هذه الزيادة أيضا على سرعة الجري وبالتالي فإن الحقيقة المتمثلة في الانتقال من سرعة الجري بنسبة 100% من VMA إلى 110% VMA خلال تمرين متقطع من نوع 30ثا / 30ثا عند المراهقين الشباب الذين يمتلكون فورمة رياضية يؤدي إلى انخفاض في وقت العمل وزيادة في الشدة بشكل عام.

أظهر بعض المؤلفون أن هناك صلة بين مستوى اللياقة الهوائية VO_2Max والقدرة على التحمل و أيضا القدرة على التخلص السريع من الاكتات أثناء الجهود المتقطعة[4].

- استجابات نشاط الأنزيمات الهوائية واللاهوائية:

---

1 Denis RICHÉ : Guide nutritionnel des sports d'endurance, Ed 02, Vigot, Paris, 1998, P 06.

2 Chilibeck PD, Bell GJ et autres: Higher mitochondrial fatty acid oxidation following intermittent versus continuous endurance exercise training. Can J Physiol Pharmacol, University of Alberta, Edmonton, Canada.1988, P 76.

3 Hargreaves L. and others : Muscle metabolites and performance during high-intensity, intermittent exercise. J Appl Physiol. The University of Melbourne, Parkville, Australia, 1998, P 84.

4 Tomlin DL, Wenger HA: The relationship between aerobic fitness and recovery from high intensity intermittent exercise. Sports Med, University of Victoria, British Columbia, Canada.2001, P1-11.

الأنشطة الأنزيمية المؤكسدة وانحلال السكر هي مؤشرات على المعدل الذي تتحلل به جزيئات الجلوكوز لتوفير جزيئات ATP وبالتالي يمكن أن تساهم زيادة هذا النشاط في زيادة تدفق الطاقة لكل وحدة زمنية والتي توفرها عمليات الأيض المختلفة.[1]

التدريب بالنمط المتقطع يساهم في زيادة النشاط الإنزيمي الهوائي واللاهوائي:

- ✓ 3 هيدروكسين أكسيد NADH–COH
- ✓ أوكسوغلوتارات ديهيدروجينيز OGDH .
- ✓ كرياتين كيناز CK.
- ✓ فوسفور كتوكيناز.
- ✓ Lacticodéshydrogénase (LDH).[2]

1-2-5-4- التدريب المتقطع والنبض القلبي:

إذا كان التمرين المتقطع هو تمرين يحتوي على التناوب في الشدة فإن انخفاض النبض القلبي خلال فترة الراحة يكون حسب مستوى اللياقة البدنية للفرد، والعلاقة بين زمن تكرار الجهد بشدة عالية ومنخفضة يتوقف على مدى تطور النبض القلبي.

ولدينا حسب Billat 2012 أن التدريب المتقطع 15 ثا عمل ب 100% من VAM بالتناوب مع 15ثا تكون ب 40 إلى 50% من ال VAM يؤدي إلى رفع النبض القلبي إلى الأقصى انطلاقا من التكرار الخامس إلى نهاية الحصة التدريبية.

وفي أحد تفاسير تحسين الدفع القلبي الأقصى يمكننا اعتبار أن هذا النوع من التدريب المتقطع لديه فعالية كبيرة بما أنه يمكنه منع تجمع حمض اللبن، والعكس إذا كانت الحصة تهدف إلى زيادة القدرة الحمضية، سرعة الجري يجب أن تكون أكبر من 110% من الVAM ، وزمن العمل يكون 45ثا إلى 60ثا والاسترجاع يكون نشط، النبض القلبي يعود إلى قيمته 90 إلى 100 ن/د.

---

[1] Poortmans JR. : Biochimie des activités physiques et sportives. De boeck, Paris, France, 2009, P217.

[2] Rodas Gand others: A short training progamme for the rapid improvement of both aerobic and anaerobic metabolism. Eur J Appl Physiol. Departamento de Ciencias Fisiologicas, Institut d'Investigacions Biomèdiques
August Pi i Sunyer, Facultad de Medicina, Universidad de Barcelona, Spain.2000,p486.

إن القلب لا يستهلك حمض اللبن المتجمع خلال التكرار بسرعة كبيرة، وهنا نقول إن أحد منافع الاسترجاع النشط هو أن عضلة القلب Myocarde تبقى في نشاط دائم.

هنا يجب الإشارة إلى أن عضلة القلب ذات النوع البطيء ولديها خصوصية امتلاك إنزيمات LDH التي تؤكسد حمض اللبن إلى حمض البيروفيك[1].

1-2-5-5- التعب العضلي العصبي خلال التمرينات المتقطعة:

قليلة هي الدراسات التي حللت التعب العضلي بعد تمارين متقطعة وقد تبين أن التعب العصبي العضلي الناجم عن ممارسة التمارين المتقطعة كان مشابها للتعب الناجم عن ممارسة التمارين المستمرة.

أظهر Fosket وآخرون أن القدرة على التحمل في التمارين المتقطعة لم تكن بسبب مستوى المخزون فقط للجليكوجين العضلي ولكن قبل كل شيء حقيقة أن تركيز الجلوكوز في البلازما مرتفع ومتاح للجهاز العصبي المركزي ولاحظ هؤلاء المؤلفون أيضا أن توقف النشاط لم يكن بسبب انخفاض في احتياطي البروتينات الشخصية ولا إلى زيادة في مستوى الاكتات مما قلل من دور هذه العوامل في التعب أثناء تمرينات متقطعة.

فالعالقة بين احتياطي الجليكوجين في العضلات والتعب أثناء التمرينات المتقطعة ليست مفهومة بوضوح وتتباين الآراء ومع ذلك يبدو أن تناول مشروب غني بالجلوكوز قبل وأثناء التمرينات له تأثير كبير على القدرة على التحمل أثناء التمرينات المتقطعة.[2]

لقد أظهر Twist و Eston أنه في أعقاب تمارين التعب العضلي يتم تقليل سرعة الجري أثناء التمرين المتقطع و استغرق الأمر 72 ساعة قبل أن يتمكن الأشخاص من إعادة أداء التمارين المتقطعة بنفس السرعة و هذا ما يطرح مشكلة تخطيط تمارين القوة بأسلوب التدريب المتقطع في برنامج تدريبي[3].

في هذا الصدد أظهر Syrotuick وآخرون أن التدريب الذي يجمع بين التمارين المتقطعة وتمارين القوة قد أدى إلى تحسن كبير في أداء مجموعة من المتدربين وأنه قد حسن من VO2 Max وبالتالي التحسن من الأداء واللياقة البدنية.[4]

---

[1] Véronique BILLAT : Physiologie et méthodologie de l'entrainement, Ed 3, Deboeck, Bruxelles, 2012, P49.
[2] Foskett A and others.: Carbohydrate availability and muscle energy metabolism during intermittent running. Med Science Sports Exerc. Institute of Food, Nutrition and Human Health, Massey University, Auckland, New Zealand, 2008, P 40.
[3] Twist C, Eston R: The effects of exercise-induced muscle damage on maximal intensity intermittent exercise performance, Eur J Appl Physiol. Department of Sport and Exercise Sciences, University College Chester, Chester, UK, 2005,P 652-658.
[4] Herve Assadi: Réponses physiologiques au cours d'exercices intermittents en course à pied, Thèse de doctorat, Université de Bourgogne, France, 2012, P88 et P93.

خلاصة:

لازال البحث مستمر فيما يخص التدريب والتحضير الرياضي بصفة عامة والتدريب المتقطع بصفة خاصة والتي كان موضوع نقاشنا في هذا الفصل.

إن تطرقنا لدراسة هذه الطريقة نابع من أهميتها الكبيرة التي كان علينا معرفتها من أجل التقديم في عملية تطوير الطريقة المتقطعة بمختلف أنواعها حسب نوع الأنشطة الممارسة، فتطور البحث العلمي في هذا المجال دائما ما كان يجلب لنا معلومات نظرية جديدة من أجل تطبيقها ميدانيا وكان للتدريب المتقطع حصة الأسد في خضم هذا التطور الحاصل.

الفصل الثاني
القوة الانفجارية

تمهيد:

تعتبر القوة العضلية من المكونات الرئيسية لعناصر اللياقة البدنية، وعموما ترتبط القوة العضلية بالعديد من عناصر اللياقة البدنية الأخرى، ما يسمى بالصفات المركبة، حيث ترتبط القوة بالسرعة وتدعى الصفة المركبة هنا بالقوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية، حيث تعتبر القوة الانفجارية من بين أهم متطلبات الكرة الطائرة فهي ضرورية في مختلف المهارات وخطط اللعب الدفاعية والهجومية حيث أنها تحقق التفوق في رياضة الكرة الطائرة لذلك لابد للاعبين التدريب عليها وتطويرها لأعلى مستوى ممكن.

حيث تطرقنا في هذا الفصل حول القوة الانفجارية فقدمنا مفهوم للقوة العضلية، أنواعها، أنواع الانقباضات العضلية، العوامل المؤثرة فيها، أهميتها ومفهوم القوة الانفجارية، العوامل المرتبطة بالقوة الانفجارية والتحميل البيوكيميائي لها، طرق تطويرها خصائص تنميتها وعلاقة القوة الانفجارية بالكرة الطائرة.

2-1- القوة العضلية:

2-1-1- مفهوم القوة العضلية:

هي قدرة العضلة في التغلب المقاومة الخارجية أو مواجهتها، طبقا لنوع النشاط الرياضي الذي يمارس الفرد ومن أمثلة ذلك ما يلي:

مقاومة ثقل خارجي معين مثل مقاومة الأثقال المختلفة كالأثقال الحديدية أو الكرات الطبية وغيرها
مقاومة ثقل الجسم كما هو الحال أثناء الوثب العالي أو الوثب الطويل أو أثناء الركض أو عند أداء حركات الجمباز المختلفة كالوقوف على اليدين.

مقاومة منافس كما هو الحال عند أداء التمرينات الزوجية أو في رياضة المصارعة أو الجودو.

مقاومة ألاحتكاك كمقاومة الاحتكاك بالأرض، كما في رياضة ركوب الدراجات أو مقاومة الماء كما في السباحة أو التجديف.[1]

تعرف القوة العضلية بأنها المقدرة أو التوتر الذي تستطيع عضلة أو مجموعة عضلية أن تتجاهد ضد مقاومة في أقصى انقباض ارادي له.[2]

ويعرفها زاسيوريسكي بأنها المقدرة العضلية على التغلب على مقاومة خارجية ويمكن تعريف القوة بأنها قدرة العضلة أو مجموعة عضلية في التغلب المقاومات الخارجية بغض النظر عن حجمها وشكلها.[3]

يشير Osolin بأن القوة العضلية أحد الخصائص الهامة في ممارسة الرياضة وهي تؤثر بصورة مباشرة على سرعة الحركة وعلى الأداء والمطاولة والمهارة المطلوبة ويؤثر عدم الكفاية في القوة سلبيا على مستوى إتقان وتطوير الأداء المهاري فضال عن كونها عنصر أساسي يؤثر على الخصائص البدنية المحددة للأداء[4].

---

[1]عامر فاخر شغاتي : علم التدريب الرياضي نظم تدريب الناشئين للمستويات العليا، مكتبة المجتمع العربي،عمان،ط1، 2013 ،ص 297.

[2]مفتي إبراهيم حماد : أسس تنمية القوة العضلية بالمقاومة للأطفال في المرحلة الابتدائية و الإعدادية ،مركز الكتاب، ط1، القاهرة، 2000، ص 15.

[3]خالد تميم الحاج : أساسيات التدريب الرياضي، الحندرة للنشر و التوزيع، ط1، الأردن، ص 109 و 110.

[4]صابر حتم خوشناو : القوة العضلية و علاقتها في تطوير مستوى الإنجاز في سباحة المسافات القصيرة، دار عيداء للنشر و التوزيع،ط1 ، عمان، 2012، ص 32.

ترتبط قوة العضلات بالصحة العامة للفرد حيث تعمل على تطوير تناغم عضلات الجسم، بينما تعمل عضلات الظهر على وقاية الفرد من الانزلاق الغضروفي، وعضلات البطن على مقاومة ضغط الأحشاء الداخلية مما يمنع ظهور الكرش أو التعرض للآلام أسفل الظهر، وتمتع الإنسان بدرجة جيدة من القوة العضلية يساهم في وقايته من التعرض للإصابات ويعطى الجسم شكل جيدا.

للقوة العضلية تأثير ملحوظ على الناحية النفسية للفرد، فهي تمنحه درجة جيدة من الثقة بالنفس، وتضفي عليه نوعا من الاتزان الانفعالي، وتدعم لديه عناصر الشجاعة والجرأة.[1]

2-1-2- أنواع القوة العضلية:

ان الكثير من أنواع الأنشطة الرياضية لا تتطلب فقط قوة كبيرة للانقباضات العضلية كما هو الحال عند أداء بعض التمرينات البدنية باستخدامات مرتفعة أو كما هو الحال في رياضة رفع الأثقال بل كثيرا ما نجد ارتباط القوة العضلية بصفة السرعة كالجري أو الوثب أو الرمي أو ارتباط القوة بصفة التحمل أي الارتباط بعامل تكرار الأداء لفترة طويلة متتالية كما الحال في رياضة التجديف أو السباحة أو لعب الكرة.

يمكن تصنيف القوة الى عدة تصنيفات حسب معايير مختلفة.

- **التصنيف الأول:**

القوة المطلقة: تعني قدرة اللاعب على بدل أقصى قوة بغض النظر عن وزن الجسم.

القوة النسبية: وهي العالقة بين قوة اللاعب ووزن الجسم[2].

- **التصنيف الثاني:**

تبعا لمقدار المنتج من القوة، كذلك تم تصنيف القوة على أساس القوة العامة والقوة الخاصة.

القوة العامة: والتي تختص بكل الأنظمة هي أساس برامج القوة العضلية والتي يتم تطويرها خلال مرحلة الإعداد الأولى أو في السنوات الأولى من تدريب اللاعب ولمستوى المنخفض من القوة العامة ربما يكون عامل مؤثر ومحدد لكل مراحل تقدم اللاعب.

---

[1] أشرف محمود : الاعداد البدني و الاحماء في التدريب الرياضي، دار من المحيط إلى الخليج للنشر و التوزيع،ط1، الأردن، 2016، ص 76 و 77.

[2] خالد تميم الحاج : أساسيات التدريب الرياضي، الجنادرية للنشر و التوزيع، ط1 ، الأردن، 2017، ص217.

القوة الخاصة: ويقصد بها ما يرتبط بالعضلات المعينة في النشاط المشتركة في الأداء وترتبط بالتخصص في الأداء أي ترتبط بتخصص الرياضي، حيث يرتبط هذا النوع من القوة بطبيعة النشاط لكل رياضة لذا فان أي مقارنة بين مستوى القوة للاعبين والتي تتضمنها الرياضات المختلفة ليست واردة في الحسبان حيث أن تنمية القوة الخاصة والوصول بها لأقصى حد ممكن يجب أن تكون مندمجة بإحكام في النشاط وذلك في نهاية الموسم للإعداد الخاص.

- **التصنيف الثالث:**

القوة القصوى: هي أقصى قوة يستطيع الشخص إنتاجها ضد مقاومة ثابتة أو متحركة، فقد تكون هذه المقاومة ثابتة مثل الثبات في وضع معين للجمباز أو المصارعة أو دفع مقاومة ثابتة، وتسمى في هذه الحالة بالقوة القصوى الثابتة، كما قد يتم التغلب على المقاومة مثل أداء حركات رفع الأثقال أو الرمي وتسمى القوة في هذه الحالة بالقوة القصوى المتحركة.[1]

تعرف أيضا بأنها أعلى قوة ينتجها الجهاز العصبي العضلي عند الانقباض الإرادي.[2]

تحمل القوة: وهو القدرة العضلية على الاستمرار في الأداء خلال فترة زمنية محددة ويرتبط هذا النوع من القوة بإعادة مخرجات حمل التدريب الخاصة بالقوة و التحمل معا[3].

يعني أيضا تحمل القوة عند الرياضيين وقدرة الرياضي على العمل لفترة طويلة ويعرفه علاوي بانه قدرة اجهزة الجسم على مقاومة التعب اثناء المجهود المتواصل الذي يتميز بطول فتراته وارتباطه بمستويات من القوة العضلية، ويعرفه ريسان خريبط بانه القدرة على القيام بمجهود متواصل كبير القوة.[4]

القوة المميزة بالسرعة أو القوة الانفجارية: تنتج من اندماج قدرتي القوة والسرعة وتعرف على أنها إنتاج أقصى قوة في أقل زمن ممكن.

هي قدرة اللاعب على استخدام الجهد العصبي العضلي في التغلب على مقاومات تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات العضلية لذا يمكننا القول أن القوة الانفجارية أو القوة المميزة بالسرعة هي مزيج من القوة العضلية والسرعة، والمهم في هذه القوة أن الرياضيين يؤدون حركتهم من الانقباض الإيزوتونيك إلى الانقباض الإيزومتريك والعكس صحيح وذلك في أقصر وقت ممكن ومهما

[1] أحمد نصر الدين سيد :نظريات وتطبيقات فيزيولوجيا الرياضة، دار الفكر العربي، ط1، القاهرة، 2003، ص59.

[2] هاره :أصول التدريب، ترجمة عبد علي نصيف، مطابع التعليم العالي، بغداد، ط2، 1990، ص 164.

[3] سعد حماد الجميلي : التدريب الميداني في القوة والمرونة، دار دجلة، الأردن،

[4] خالد تميم الحاج : أساسيات التدريب الرياضي، الجنادرية للنشر و التوزيع، ط1 ، الأردن، 2017، ص 119 .

يكن فاللاعب الذي يمتاز بقوة انفجارية كبيرة سوف يحقق انجازات أفضل كما هو الحال في العدو والرمي والتصويب في الكرة الطائرة وكرة القدم، حيث يبدأ اللاعب بالارتفاع التدريجي بقوته، مبتدئا من نقطة الصفر والتدرج بزيادتها للوصول إلى الحد الأقصى لها بأقل زمن ممكن لذلك لا اعتقد أن هنالك لاعبا يستغني عن هذا النوع من القوة، لا بل هي الأساس لبعض أشكال الرياضة.

أشارت الكثير من الدراسات إلى تطور مستوى الإنجاز بالاعتماد على القدرة الانفجارية ويمكن تنمية القوة المميزة بالسرعة بإعطاء تمارين مشابهة إلى حد كبير لأداء المطلوب في المسابقات الرسمية مع أداء الرياضي للتمرين باستخدام أقصى الجهد، ويجب ضمان تحسين قدرة اللاعب في تنشيط عدد كبير من الألياف العضلية السريعة الانقباض، وان تكون فترات الراحة كافية لاستعادة الحالة الوظيفية الطبيعية إلى حد ما.[1]

2-1-3- أهمية القوة العضلية:

تعتبر القوة العضلية من أهم مظاهر النمو البدني الهامة، وتعتبر أهم صفة بدنية وقدرة فسيولوجية وعنصرا حركيا بين الصفات البدنية الأخرى[2]،لذلك ينظر إليها المدربون كمفتاح المتقدم في الأنشطة الرياضية المختلفة والتي تتطلب على مقاومات معينة ولكونها تساهم بقدر كبير في زيادة الانتاج الحركي في المجال الرياضي عامة حيث تفاوت تلك العلاقة بمدى احتياج الأداء لعنصر القوة العضلية.[3]

وتمثل أحد الأبعاد المؤثرة في تنمية بعض المكونات البدنية والأخرى كالسرعة والتحمل والمرونة والرشاقة .

ويرى كثير من العلماء أن الأفراد الذين يتصفون بالقوة العضلية يكونون أقدر من غيرهم على سرعة التعلم الحركي واتقان مستوى الأداء الحركي وامكانية الوصول لمستويات الرياضة العالية وأن المستوى العالي من القوة العضلية يساهم بشكل فعال في تحقيق الأداء الجيد وأنها الواحدة من العوامل الديناميكية للأداء الحركي ومن أسباب تحسينه وتقدم. [4]

---

[1]خالد تميم الحاج: اساسيات التدريب الرياضي، الجنادرية للنشر والتوزيع، الأردن، ط1، 2017، ص 117 و118.

[2]جلال الدين علي: فيسيولوجيا التربية البدنية والأنشطة الرياضية، المركز العربي للنشر، ط2، جامعة الزقايق، 2004، ص 29.

[3]مفتي إبراهيم حماد: أسس تنمية القوة العضلية بالمقاومة للأطفال في المرحلة الابتدائية والإعدادية، مركز الكتاب، ط1، القاهرة، 2000، ص 167.

[4]سلامة أحمد إبراهيم :المدخل التطبيقي لقياس اللياقة البدنية، منشأة المعارف، مصر، 2000، ص 107.

هناك علاقة ايجابية عالية بين القوة العضلية والقدرة على التعلم الحركي، وأن هناك ارتباطا وثيقا ومباشرا بين القوة العضلية والمهارة في الأداء الحركي وأن أي لاعب تتوفر لديه القوة والمهارة، يستطيع بسهولة أن يتفوق على اللاعب الذي يمتلك أحد هذين العنصرين فقط دون العنصر الأخر.

كما أن القوة العضلية أهم القدرات البدنية على الإطلاق، فهي أساس تعتمد عليه الحركة والممارسة الرياضية والحياة عامة لارتباطها بكل من القوام الجيد والصحة والذكاء والتحصيل والإنتاج والشخصية، إذ يتوقف الإنجاز الحركي الشامل بدرجة كبيرة على مستوى ما يتمتع به الفرد من القوة العضلية حيث اتضح أن القوة من أهم العوامل الديناميكية لإتقان الأداء المهاري لذوي المستوى العالي في جميع الألعاب والمنازلات التنافسية.[1]

2-1-4- أنواع الانقباضات العضلية :

تستطيع العضلة إنتاج القوة عند محاولتها التغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها وذلك عن طريق الانقباضات العضلية، وهناك أنواع متعددة من الانقباضات العضلية يمكن استخدامها أثناء عملية التدريب لمحاولة تنمية القوة العضلية، ومن أهم أنواع الانقباضات العضلية الرئيسية ما يلي:

- **الانقباض العضلي الثابت الايزومتري:**

هو الانقباض العضلي الذي تتغير فيه الشدة العضلية أي قدرة العضلة على توليد وإنتاج الحرارة والطاقة دون حدوث تغير في طولها [2]وهو عبارة عن قوة مبذولة ضد حاجه ثابتة كما هو الحال في دفع الحائط أو محاولة رفع ثقل لا يقوى على رفعه بسبب زيادة وزنه في هذه الحالة تنتج العضلات قوة ضد المقاومة وتحافظ فيها على ثبات العضلة حيث يبقى الطول نفسه لا يتغير.

والتدريب باستعمال التدريبات الثابتة بدأ في بداية الخمسينات، ونتيجة لزيادة القوة عند اللاعب بعد استعمال هذا الانقباض زاد انتشاره في العالم وقد أثبت ان مع التدريب اليومي للتوتر العضلي الثابت بمقدار ثلثي القيمة الكبرى للفرد للمدة 6 ثوان ولمدة 10اسابيع، فإننا نحصل على زيادة في القوة بمقدار 5 %في كل اسبوع ، وكثير من المدربين يستخدمون التمارين الايزومترية لأهميتها في تثبيت وتوجيه المجموعات العضلية لخدمة شكل الرياضة التي يتدرب عليها اللاعب ، ولا يمكن الاستفادة من هذه

[1]علاوي محمد حسن، رضوان محمد نصر الدين :اختبارات الأداء الحركي، دار الفكر العربين ط3، مصر، 1994، ص 102.

[2]صبحي أحمد قبلان: كرة اليد مهارات، تدريب، إصابات، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، ط1، عمان، 2012، ص 117 و118.

التمرينات الا اذا اخذت الوقت اللازم لها وعلينا ان لا نستغرب اذا حصل زيادة بسيطة في حجم العضلة المعرضة لمثل هذه التمرينات و يمكن للفرد العادي او اللاعب ان يشعر بالقيمة الحقيقية لهذه التدريبات من خلال شعوره بالقوة وأدائه الحركي الذي اصبح افضل مما كان عليه لكن لابد من الاشارة الى ان التدريبات الايزومترية تؤدي الى اجهاد الجهاز العصبي وتأثير ضار على اوعية القلب وتزيد سرعة الحركة مما يؤدي الى نقص في مرونة العضلات ، اضافة الى تقليل التوافق العضلي العصبي عند اللاعب ، ولكن اذا تم تنظيم الجرعات التدريبية ما بين العمل والراحة بطريقة صحيحة بحيث تتمكن عضلة اللاعب من الاسترخاء الكامل خلال التمرينات الايزومترية فانه يمكن تجاوز كل المشاكل والأضرار التي ربما يقع فيها اللاعب.

- **الانقباض العضلي المتحرك الايزوتوني:**

وهذا النوع من الانقباض يتغير فيه طول العضلة وقصرها، هو عبارة عن قوة مبذولة ضد حاجة متغيرة او متحركة ويظهر هذا في كثير من الاشكال الرياضية المختلفة كالرمي والوثب في ألعاب القوى، رفع الاثقال عند حركة نتر الثقل للأعلى والتجديف فعندما تقصر العضلة يكون انقبضا موجبا وعندما تطول العضلة كما في اعادة رفع الاثقال الى الارض وكذلك لحظة هبوط جسم اللاعب في الجمباز والهبوط في الوثب العالي و في هذه الحالة يكون الانقباض سالبا لذا يمكننا القول ان الانقباض العضلي الايزوتوني الموجب ضروري جدا وبصورة كبيرة عند اداء الاشكال الرياضية في حين نجد ان الانقباض العضلي الايزوتوني السالب اقل اذا ما قورن بأهمية الانقباض العضلي الموجب، لذا فان الانقباض الايزوتوني يحدث تغيرا في طول الألياف العضلية وهذا يحدث زيادة في القوة العضلية ولكن بنسبة اقل من تطويرها بالانقباض العضلي الايزومتري دون ان تتأثر المرونة والتحمل عند اللاعب.

- **الانقباض المختلط الايكزوتوني:**

ويحدث عادة خلال القيام ببعض الحركات والتدريبات الرياضية مثل نتر الاثقال من الارض حتى يصل بها الى مستوى مد الذراعين والركبتين والثبات، فهذا يعني ان الانقباضات العضلية تمر بمراحل، فعندما تحدث الانقباضات العضلية مع ثبات طول الألياف العضلية فهذا يعني الانقباض الايزومتري ، وعندما يحدث الانقباض ويجري تغيير في طول الألياف فهذا يعني انقباض حركي ايزوتوني فعلى هذا الأساس يكون الانقباض الايكزوتوني مزيج من الانقباضين هو عبارة عن انقباض مركب من الانقباضيين الايزومتري والايزوتوني وكل ما نشاهده من حركات رياضية لأشكال رياضية مختلفة وما

يبذل فيها من جهد عضلي يتوقف تماما على الصفات الجسمية للرياضي من حيث الكتل العضلية المتحركة.[1]

2-1-5- العوامل المؤثرة في القوة العضلية :

إن إنتاج القوة العضلية اللازمة لاي جهد عضلي يخضع لتدخل العوامل التالية:

- **المقطع الفسيولوجي للعضلة:**

نعني بالمقطع الفسيولوجي للعضلة مجموع مقطع كل ألياف العضلة الواحدة، ويرى علماء الفسيولوجيا أن كلما كبر المقطع الفسيولوجي للعضلة كلما زادت القوة العضلية، أي أن قوة العضلة تزداد بزيادة حجم الألياف العضلية، ومن المعروف أن عدد الألياف في العضلة الواحدة ثابت لا يتغير ولا يزداد بسبب عامل التدريب.

ومن الملاحظ أن المقطع الفسيولوجي للعضلة يزداد كنتيجة للتدريب الرياضي وفي حالة عدم ممارسة الفرد للنشاط العضلي لمدة طويلة كما في حالة المرض أو تجبيس العضلة، فإنه يحدث ما يسمى بظاهرة ضمور العضلة وبالتالي افتقارها للقوة العضلية[1].

- **إثارة الألياف العضلية:**

من المعروف أن الليفة العضلية الواحدة تخضع لمبدأ الكل أو عدمه، وهذا يعني أنو إذا وقع أي مؤثر الليفة العضلية الواحدة فإنها إما أن تتأثر بكاملها أو لا تتأثر إطلاقا، وطبقا لذلك يمكن القول بأن القوة العضلية تزداد في حالة القدرة على إثارة كل ألياف العضلة الواحدة أو إثارة أكبر عدد ممكن من الألياف العضلية الضرورية وبطبيعة الحال كلما ازدادت درجة قوة المثيرات كمما استدعى ذلك اشتراك عدد أكبر من الالياف العضلية وبالتالي زيادة القوة التي تستطيع العضلة إنتاجيا.

- **حالة العضلة قبل بدء الانقباض:**

من الملاحظ أنه منذ بداية النشاط العضلي تصل القوة الفعلية الحادثة إلى أقصاها ويرتبط ذلك بخاصية استطالة أو تمدد واسترخاء العضلة المرتكزة الممتدة، حيث تستطيع إنتاج كمية من الطاقة تزيد عن قوة العضلة التي لا تتميز بالاستطالة أو التمدد والاسترخاء.

---

[1] خالد تميم الحاج: اساسيات التدريب الرياضي، الجنادرية للنشر والتوزيع، الأردن، ط1، 2017، ص 111 الى 114.

[1] محمد حسن علاوي: علم التدريب الرياضي، دار المعارف، ط13، القاهرة، 2002، ص94.

وهذه الحقيقة يستغلها الفرد الرياضي إلى أقصى مدى ممكن في مختلف الحركات التي تتطلب القوة العضلية، مثل استغلاله لمحركات الإعدادية التي تسبق الجزء الرئيسي من الحركة مباشرة، لإمكان خلق أحسن الأسس لضمان قوة الانقباض العضلي، فعلى سبيل المثال يستغل رامي الرمح أو القرص الحركة الإعدادية قبل مباشرة الرمي لمحاولة الوصول إلى درجة كبيرة من التمدد والاستطالة التي تسمح بزيادة الانقباض العضلي للمساعدة في زيادة قوة الرمية.

- **فترة الانقباض العضلي:**

كلما زادت فترة الانقباض العضلي كلما زادت القوة على العكس من ذلك كلما طالت فترة الانقباض العضلي فإن مقدار القوة لا يبقى ثابت بل يتغير، ويتسم العمل العضلي بالبطيء ولا يصل أقصى انقباض فيه إلى نفس الدرجة التي بلغها أول الأمر ثم يقل تدريجيا حتى تقف العضلة عن العمل.[1]

- **أنواع الألياف العضلية:**

تتحد نسبة مساهمة نوعي الألياف البطيئة والسريعة في العضلات وراثيا وتبعا لذلك فيي تختلف من شخص لآخر وعلى الرغم من أن التدريب يزيد من القابلية الوظيفية لكلا نوعي الألياف ويجعلها أكثر تميزا عن بعضها البعض، إلا أن تدريب القوة يزيد قابليتها عمى إنتاج القوة.

خلال الانقباض العضلي تشترك الألياف البطيئة دائما أولا، وكزيادة لقوة وسرعة الانقباض العضلي، فإن الاهمية النسبية لألياف السريعة تزداد، ومن أجل تنشيط الألياف السريعة فإن التمرين المناسب لذلك يجب أن يكون بشدة عالية وبقوة كبيرة[2].

- **درجة التوافق بين العضلات المشتركة:**

ترتبط القوة العضلية ارتباطا كبيرا بدرجة التوافق بين العضلات المشتركة في الأداء ويعتمد في ذلك على الجهاز العصبي الذي ينظم التوافق الداخلي في العضلة نفسيا، وكذا التوافق بين العضلات المشتركة في الانقباض، حيث يشمل التوافق داخل العضلة على عدد الوحدات العاملة ومعدل تردد الإشارات العصبية وسرعتها والعضلات المشتركة في تنظيم التعاون بين العضلات العاملة والتقليل من المقاومة، سواء كانت عضلات أساسية تقوم بالحركة أو عضلات مقابلة ترتخي حتى لا تعوق أداء الحركة أو عضلات مثبتة أو موجهة.

---

[1]مصطفى احمد عبد الوهاب: التدريبات البدنية في كرة اليد للناشئين النظرية التطبيق، مؤسسة عالم الرياضة، ط1، الإسكندرية، 2015، ص25.

[2]فاضل كامل مذكور، عامر فاخر شغاتي: اتجاهات حديثة في تدريب التحمل – القمة – الاطالة – التهدئة، مكتبة المجمع العربي، ط1، عمان، 2011، ص 118.

- **الحالة الانفعالية قبل وخلال إنتاج القوة العضلية:**

يرتبط إنتاج القوة العضلية بالحالة الانفعالية وليست كل مظاهر الانفعال إيجابية في إنتاج القوة العضلية ولكن الفرح والتصميم وارتفاع درجة الإرادة والكفاح جوانب إيجابية وتساهم في زيادة إنتاج القوة العضلية.

2-2-القوة الانفجارية:

2-2-1- تعريف القوة الانفجارية :

تعتبر صفة القوة العضلية من أهم الصفات التي تتطلبها الأنشطة الرياضية أما القوة الانفجارية فهي صفة خاصة تتفرع منها ويذكر أن القوة الانفجارية عبارة عن وصف لإمكانية المجموعات العضلية العاملة والمشاركة في الأداء على تفجير أقصى قوة في أقل وقت ممكن أي قوة قصوى آنية نجدها عند أداء المهارة الحركية.[1]

ويقصد بها المقدرة اللحظية لعضلة أو مجموعة عضلية على إخراج أقصى انقباض عضلي لمرة واحدة وبأسرع زمن ممكن، حيث أن الفرد الذي يتمتع بهذه الصفة له مقدرة على إطلاق قوة من العضلات المشتركة في الحركة.

ظهرت تعاريف كثيرة لمصطلح القوة الانفجارية ويتفق الجميع بأنها: صفة بدنية مركبة من القوة والسرعة ويطلق عليها بسرعة القوة أو القدرة وتظهر أهميتها في الرياضة ذات الحركة التي تتطلب فيها سرعة الأداء.

يظهر من التعاريف السابقة بأن أساس عمل القوة الانفجارية هو الاداء الأقصى والاقتصاد بالجهد والوقت في آن واحد.[2]

2-2-2- أهمية القوة الانفجارية:

تحتل القوة الانفجارية أهمية قصوى لدى لاعبي الكرة الطائرة حيث انها تعتبر إحدى عناصر التحضير البدني الخاصة بالكرة الطائرة وذلك لاحتياجها في مواقف اللعب الدفاعية والهجومية فهي

[1]طه بشير بن لعمودي، البشير نمرود: علاقة صفة القوة الانفجارية ببعض الاطوال الجسمية لدى لاعبي كرة اليد، مجلة التفوق في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، المجلد 6، العدد 2، الجزائر 2001، ص 739.

[2]مجيد برقاد: تطوير القوة الانفجارية عن طريق التدريب العضلي الديناميكي للقوة القصوى، دراسة لنيل شهادة الماجستار، معهد علوم الرياضة، جامعة الجزائر 3، 2010، ص 138.

تستخدم بكثافة في الانتقال والتحرك السريع والضرب الساحق، إضافة انه تطوير الجانب البدني للاعب يؤدي أيضا إلى تطوره مهاريا.[3]

2-2-3- التحليل البيوكيميائي للقوة الانفجارية:

تتعلق القوة الانفجارية بأعلى درجة من سرعة تحشيد الطاقة الكيمياوية في العضلة وتحويلها إلى طاقة ميكانيكية.

لقد لوحظ عدم تعلق القوة المقاسة بمحلول الفوسفات الثلاثي فقط، بل بسرعة نشاطه في لحظة وصول المثيرات الحركية يسري إعادة بناءه وتكوينه مرة ثانية لتحديد سرعة نمو الشد العضلي عند ارتباطه بالقوة الانفجارية، تلعب سرعة بناء وتكوين الطاقة بواسطة حمض الفوسفات الثلاثي في الوحدة الزمنية دورا أساسيا.

إن عدد الجزيئات المتقدمة لحامض الفوسفات الثلاثي لا تصل حدها الأقصى وذلك لان العمليات الكيميائية للهدم والبناء يجب أن تتم بسرعة فائقة.

إن إعادة بناء حمض الفوسفات الثلاثي أثناء التدريب على الحركات الثلاثية تلك الحركات غير المتشابهة و التي لا تعيد نفسها، تتم بالدرجة الأولى من خلال حالة الطاقة التي ترتبط بالتحليل الذي يحدث في دورة حامض الكراتين فوسفور، أما في التمارين ذات الصفة الثانية ذات الحركات التي تعيد نفسها ،التي ترتبط بالعمل المستمر يتم إعادة بنائه نتيجة لدورة حامض الكراتين فوسفور المرتبط مع فوسفور الغلوكوز و التأكد الميكانيكي.[1]

2-2-4- العوامل المؤثرة في القوة الانفجارية :

- ✓ مساحة المقطع الفيسيولوجي .
- ✓ نوع الدوافع الداخلية والخارجية .
- ✓ زوايا الشد العضلي .
- ✓ اتجاه الألياف العضلية طويلة أو عرضية.
- ✓ لون الألياف العضلية بيضاء، حمراء.

---

[3]طه البشير بن لعمودي، البشير نمرود: علاقة صفة القوة الانفجارية ببعض الأطوال الجسمية لدى لاعبي كرة اليد، مجلة التفوق في علوم و تقنيات النشاطات البدنية و رياضية ،المجلد،06 العدد02 ،الجزائر، 2021 ، ص 7.

[1] ريسان خريبط :المجموعة المختارة في التدريب وفيزيولوجيا الرياضة، مركز الكتاب للنشر، ط1، القاهرة، 2014، ص 190 و191.

- ✓ السن والتغذية
- ✓ الراحة .
- ✓ عامل الوراثة.[2]
- ✓ قدرة الجهاز العصبي على إثارة الألياف العضلية بسرعة فائقة .
- ✓ حالة العضلة قبل بدأ الانقباض .
- ✓ المؤثرات الخارجية والعوامل النفسية.[1]

2-2-5- طرق تطوير القوة الانفجارية:

لتنمية خاصية القوة الانفجارية أو القوة المميزة بالسرعة يجب أن تنفد التمارين بأقصى سرعة ممكنة، ومن قبل المقاومة عن طريق اختبار أقل قوة من تلك التي تستخدم في تطوير القوة، ومن بين طرق تدريب القوة الانفجارية ما يلي:

- ✓ **الطريقة الايزوتونية:**

وهي واحدة من الطرق الكلاسيكية لتدريب القوة ويقصد بها التدريب باستخدام الانقباض المتحرك حيث تطول العضلة وتقصر ويمكن تقسيم هذه الطريقة إلى طريقتين مستقلتين:

- الانقباض العضلي المركزي: حيث تنقبض العضلة في اتجاه مركزها تماما وتتغلب على المقاومة.
- الانقباض العضلي اللامركزي: حيث تنقبض العضلة أمام زيادة المقاومة.

- ✓ **طريقة التدريب الباليستي:**

في هذا التدريب يجبر جسم الرياضي على حشد وإطلاق الألياف السريعة الانقباض وهذا له أهميته الفائقة لان هذه الألياف هي المسؤولة عن المقدار الأكبر من النمو والقوة العضلية السريعة، ويتطلب هذا التدريب من العضلات أن تتكيف للانقباض بأعلى سرعة وقوة وأن يكون هناك توافق عالي في الجهاز العصبي المركزي لإنتاج القدر الأكبر من القوة ولأقصى زمن ممكن.

ويتضمن التدريب الباليستي تمارين الاثقال التقليدية المعدلة وذات الوزن الأقل والأسرع وأي تمارين تتضمن القفز وقذف كرات مثقلة والوثب مع حمل الأثقال، وتدعى هذه التمارين بالباليستية كونها تتضمن تعجيل انفجاري للأثقال أو للجسم وبأعلى سرعة[2].

---

[2] كمال عبد الحميد و اخرون :اللياقة البدنية و مكوناتها، دار الفكر العربي للنشر، ط3، القاهرة، ص 145.

[1] كمال عبد الحميد واخرون: اللياقة البدنية ومكوناتها، دار الفكر العربي للنشر، ط3، القاهرة، ص 116.

[2] جمال صبري فرج : القوة والقدرة و التدريب الرياضي الحديث، دار دجلة، عمان، 2012، ص 293.

✓ **طريقة التدريب البليومتري:**

تعرف على أنها نظام تدريب مصمم من أجل تنمية القوة المطاطية للعضلة، حيت تبدأ المجموعات العضلية العاملة أولا بالانبساط تحت تأثير حمل معين قبل أن تبدأ بالانقباض بأقصى قدر مستطاع، يتمثل التدريب البليومتري من أنشطة تتضمن دورة مد وانقباض للعضلة العاملة مما يسبب مرونتها ويعمل على استفادة العضلة من الطاقة الميكانيكية المنعكسة والناتجة عن تأثير الإطالة، مما يؤدي إلى قوة وسرعة أكبر من الأداء. هذا النوع من التدريب يزيد من الأداء الحركي حيث القوة المكتسبة عنه تؤدي إلى أداء حركي أفضل في النشاط الرياضي الممارس، وذلك لزيادة مقدار العضلات على الانقباض بمعدل أسرع وأكثر تفجرا خلال مدى الحركة وبكل سرعات الحركة.[1]

2-2-6- القوة الانفجارية والكرة الطائرة:

ترجع أهمية القوة الانفجارية في الكرة الطائرة إلى أنها العامل الحاسم في مهارات مختلفة منها:

- **الضرب الساحق:** فالوثوب العمودي للوصول إلى أعلى مسافة ممكنة تمهيدا للضرب تتوقف على القدرة الانفجارية للرجلين.
- **مهارات الإرسال:** يتطلب القوة المتفجرة للرجلين والذراعين.
- **الانتقال والتحرك السريع:** فانتقال اللاعب من مكان إلى آخر يتطلب قوة انفجارية فيما يسمى بحشد الطاقة لنقل الجسم بكامله من مكان لآخر.

ويستخدم كذلك من قبل حائط الصد، إذ يحتاج لاعب الكرة الطائرة إلى قفز عمودي من أجل عمل حائط صد مجدي فعال.

إن القدرة الانفجارية الحركة التي تستخدم فيها القوة في مدة زمنية قصيرة وقوة كبيرة لمرة واحدة وهذا ما يحدث في أغلب مهارات كرة الطائرة مثل الإرسال الساحق والضرب الساحق وحائط الصد .

إذ توجد مدة زمنية بين أداء مهارة وأخرى وبذلك فعنصر القوة الانفجارية هو المساهم الأكبر في هذه المهارات.

إن القدرة الانفجارية من أهم المكونات البدنية للاعب كرة الطائرة أي أنها العامل الحاسم في تأدية المهارات المختلفة في كرة الطائرة. فمثال الضربات الهجومية تحتاج من اللاعب القفز لأعلى مسافة ممكنة لإتمام هذه الضربة الهجومية وكذلك في مهارة الإرسال الساحق مع الوثب أن يتمتع اللاعب

---

[1] جمال صبري فرج: القوة والقدرة والتدريب الرياضي الحديث، دار دجلة، عمان، 2012، ص 293.

بأقصى قوة انفجارية لعضلات الرجلين والذراعين من خلال هذه العضلات يمكن أن تؤدي مهارة حائط الصد بصورة أفضل فالقدرة هي السرعة التي تؤثر بها القوة أي هي السرعة التي تحدث بها القوة لذلك فإن القدرة تحتاج إلى بذل أكبر مقدار من القوة بأسرع ما يمكن، و هذا ما يحتاج إليه العب الكرة الطائرة و ما تتطلبه مهارات لعبة كرة الطائرة عند قيام اللاعبين بأداء بعض المهارات مثل مهارات الإرسال التي يحتاج فيها اللاعب للارتفاع و القفز إلى الأعلى ما يمكن ألجل إتمام متطلبات المهار ة بشكل جيد و فعال.

إن القدرة سواء أكانت للقفز أو الضرب من القدرات البدنية المهمة وقد تكون العامل الحاسم للفوز في المباريات بالكرة الطائرة إذ أن القدرة لها ضمنيا استخدامات أساسية في لعبة كرة الطائرة هي الإرسال، التمرير، الاستقبال، الهجوم، حائط الصد.

إن إتمام قفزة من القفزات وتحقيق السرعة العظمى والقوة القصوى لابد أن يتم وفقا للخصائص الفسيولوجية التي تشترك في تحقيق القوة المنفجرة التي لابد أن تكون بالقدرة الكفاءة هي الأخرى.

كما أنه من أهم المواصفات التي يجب أن يمتاز بها لاعبو الكرة الطائرة ليتمكنوا من أداء مهاراتهم المختلفة هي أن يتمتع اللاعب ببروفيل فوري وسريع في تغير المكان وقدرة عملية أداء القفز العالي والضرب الساحق.[1]

[1]محمد صبحي حسانين ، حمدي عبد المنعم :الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس للتقويم، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 1997، ص 67.

الخلاصة:

القوة العضلية والقوة الانفجارية هما العنوانان الأساسيان في هذا الفصل، تبين أن تطوير هذه الصفتان من شأنها أن تصل بالرياضي إلى أعلى المستويات في أداء المهارات الخاصة باللعبة لذلك وجب على المدرب التركيز في التدريب على تطوير صفة القوة الانفجارية للأطراف السفلية وهذا من أجل تحقيق نتائج ايجابية وجيدة فهته الصفة تعتبر أهم عنصر بدني للاعبي الكرة الطائرة.

الفصل الثالث
الكرة الطائرة

تمهيد:

تعتبر لعبة الكرة الطائرة حديثة العهد بالنسبة لغيرها من الألعاب وبالرغم من ذلك فلقد كونت لنفسها أساليب متقدمة إذا ما قورنت بعصر هذه اللعبة، حيث أنها تطورت بشكل كبير وأصبحت لها خصوصياتها ومهاراتها الخاصة والتي تنفرد بها وخصوصا في الآونة الأخيرة التي أظهرت لنا المستوى الذي وصلت إليه هذه الرياضة .

تعد رياضة الكرة الطائرة من الأنشطة التي تملك حيزا كبيرا، تلك اللعبة التي تشغل الكثير من الباحثين، والتي صارت في الآونة الأخيرة رياضة عصرية وحيوية، خصوصا بعد المراحل الرئيسية التي مرت بها خلال تطورها والتي أصبحت استعراضا للقدرات التي يمتلكها الإنسان سواء كانت بدنية أو مهارية.

ولهذا نهتم في هذا الفصل برياضة الكرة الطائرة بداية بإبراز مكان نشأتها وتطورها في أنحاء العالم وكذا تاريخ الكرة الطائرة في الجزائر،خصائص هذه اللعبة، المهارات الأساسية والصفات البدنية الخاصة بلاعبي الكرة الطائرة.

3-1- مفهوم الكرة الطائرة:

الكرة الطائرة رياضة جماعية يتقابل فيها فريقين فوق ميدان يبلغ طوله 18 متر وعرضه 09 أمتار تقسمه شبكة ارتفاعها هو 2.43 متر للذكور2.33 متر للإناث، والهدف هو محاولة إسقاط الكرة في جهة الخصم وتفادي سقوطها في الجزء الخاص به، وتتحرك الكرة فوق الشبكة ببدء اللعب عن طريق اللاعب الخلفي، حيث يبدأ بضرب الكرة وذلك بالإرسال ولكل فريق الحق في لمس الكرة ثلاث مرات دون حساب لمسة الصد إن وجدت، ولا يمكن للاعب واحد لمس الكرة مرتين متتاليتين ويستمر اللعب حتى تلامس الكرة الأرض أو عدم تحقيق إرسال صحيح[1]

3-2- تاريخ ونشأة الكرة الطائرة في العالم:

فكرة طيران الكرة في الهواء وإعادتها هي لعبة قديمة جدا أي منذ 3000 سنة تقريبا قبل الميلاد مما تدل عليها الآثار الموجودة في مقابر الفراعنة، وهناك صور أخرى قديمة في أمريكا وإندونيسيا تشير إلى قدم الكرة والتقاطها من جانب إلى آخر وذلك من حوالي 2000 سنة، أما في اليابان قديما فقد كانت محاولات لعب الكرة تدور حول قذف الكرة في هدف وهناك معلومات وتقارير نظرية تشير إلى أنه في البرازيل وفي شمال أمريكا كانت محاولات لعب الكرة تقام بين فريقين كل منهما يحاول الحصول على الكرة ويرميها لفريقه.

أما حديثا فيقال أن الشعب الإيطالي عرف لعبة تشبه الكرة الطائرة خلال العصور الوسطى ثم انتقلت إلى ألمانيا عام 1893 م وكانت تسمى " فوست بول"، ذلك بالرغم من أن التاريخ الرياضي يعتبر الكرة الطائرة من الألعاب الحديثة التي جاءت عن طريق البحث عن طريقة جديدة لقضاء أوقات الفراغ[2]

يرجع منشأ الكرة الطائرة إلى" ويليام مورغان "مدرس التربية البدنية والمدير السابق لجمعية الشباب المسيحية بهوليود، وقد أطلق عليها اسم" المينونيث "وقد شاهد هذه اللعبة "د.هالشيد "حيث اقترح تغيير اسمها إلى الكرة الطائرة نظرا لأن الفكرة الرئيسية للعب هي طيران الكرة عاليا، خلفا وأماما لعبور الشبكة وكان هذا عام 1895م، وقد استعمل " ويليام مورغان " شبكة التنس وثبتها إلى ارتفاع 06 أقدام من الأرض وكانت الكرة المستعملة هي بمثابة كرة السلة الداخلية.

---

[1]منشورات الخارجية للكرة الطائرة، القانون الرسمي للكرة الطائرة المعتمد من طرف FIVB المنشور الصادر في المؤتمر 27 للفدرالية العالمية للكرة الطائرة المعتمدة في اسبانيا عام 2000.

[2]زينب فهمي، عبد الله المعطي: الكرة الطائرة، الشركة العالمية للنشر، طرابلس، 1999، ص 07.

وقد انتشرت لعبة الكرة الطائرة في العالم أجمع منذ ذلك الوقت، ومما ساعد على انتشارها بين الشباب هو رغبتهم في إيجاد ألعاب صيفية مناسبة كالألعاب الشتوية يستطيعون ممارستها .

انتشرت الكرة الطائرة على المستوى العالمي سنة 1900 م عندما أصبحت كندا تتبنى هذه اللعبة وفي نفس العام انتقلت إلى الهند ثم الفلبين والبيرو عام 1910 م ثم انتقلت إلى انجلترا عام 1914 م، وقد دخلت الكرة الطائرة إلى أوروبا عن طريق الجيش الأمريكي أثناء الحرب العالمية الأولى، وبعد انتهاء الحرب انتشرت اللعبة في يوغسلافيا سنة 1981 م، وفي تشيكوسلوفاكيا وبولندا سنة 1919 م وفي إفريقيا عام 1923 م [1].

وهذه بعض التواريخ عن تطور الكرة الطائرة:

- **1922** :أول بطولة دولية للكرة الطائرة للرجال بتشيكوسلوفاكيا.
- **1928** :أول خطوة لإنشاء اتحاد دولي للكرة الطائرة.
- **1932** :الكرة الطائرة للسيدات أدرجت ضمن الألعاب الأولمبية في السلفادور.
- **1947**: 18-20أفريل إنشاء أول اتحاد دولي للكرة الطائرة (FINB).
- **1949** :أول بطولة دولية للرجال والسيدات وفاز بها الاتحاد السوفياتي.
- **1957** :تم إدراج الكرة الطائرة في الألعاب الأولمبية كلعبة واسعة الانتشار.
- **1975** :أقيمت أول بطولة كأس إفريقيا الشمالية.
- **1996** :ظهور رياضة كرة الطائرة الشاطئية بأطلنطا و تنظيم الدورة الأولمبية بنفس المكان .
- **1998** :تغير كبير في قوانين الكرة الطائرة –استعمال التنقيط المستمر– تغيير الكرة البيضاء إلى كرة ملونة–إدخال اللاعب الحر–السماح للمدرب بالوقوف والتحرك في منطقة 6أمتار. في نفس العام أقيمت بطولة العالم للرجال والسيدات في اليابان.
- **1999**: تحديد مدة القيام بالإرسال لا تتجاوز 8 ثواني من صفارة الحكم.
- **2003** : إجراء أول بطولة عالمية لأقل من 1.85 م باندونيسا.
- **2004** : ألعاب أثينا وفوز البرازيل بالذهبية عند الذكور والصين بالذهبية عند الإناث.

[1] علي مصطفى طه : الكرة الطائرة تاريخ، تعلم، تدريب، قانون، دار الفكر العربي، ط 1، القاهرة، 1999، ص 11، 12، 14.

- **2005** : بطولة العالم لأقل من 19 سنة بالجزائر.[1]

3-3-تاريخ الكرة الطائرة في الجزائر:

ظهرت الكرة الطائرة في الجزائر بعد الحرب العالمية الأولى، وكانت هناك فرق قليلة موجودة داخل فدرالية جمعيات الجمباز الإفريقية لكنها لم تلعب رسميا إلا عام 1963 م، وذلك بعد ظهور الفدرالية الإفريقية الشمالية، حيث بادرت ممارستها في الجزائر العاصمة ثم اتجهت نحو الغرب ثم نحو الشرق.

في بداية عهدة الاستقلال أنشأت الإتحادية الجزائرية للكرة الطائرة في 08 ديسمبر 1962 م على يد الدكتور "بوركايب قدور المختار"، وكان عدد المنخرطين 12 منخرطا فقط لأنها لم تكن تمارس إلا من طرف فئة معينة من المجتمع، وكانت من بين الأهداف التي وضعتها الاتحادية بعث هذه الرياضة إلى داخل المجتمع بحيث تشمل جميع فئات الشعب، فقامت ببناء العديد من الملاعب والقاعات الرياضية التي تضم هذه الرياضة، كما عملت على وضعها ضمن المناهج المدرسية لتدرسها نظريا وتطبيقيا في المدارس [2]

وهذه بعض نتائج المشاركات للفريق الوطني في المحافل الدولية :

- **1991**: أول مشاركة للفريق الوطني ذكور في كأس العالم واحتل المركز التاسع.
- **1991**: أول مشاركة للفريق الوطني للناشئات في بطولة العالم واحتلن المركز الثاني عشر.
- **1992**: أول مشاركة للفريق الوطني ذكور في الألعاب الأولمبية واحتل المركز الثاني عشر.
- **1994**:أول مشاركة للفريق الوطني في البطولة العالمية واحتل المركز الثالث عشر

أما بالنسبة للمحافل القارية:

- **1989**: احتلال الجزائر المركز الثاني البلد المنظم الكوتيفواغ.
- **1991**: الجزائر تحتل المرتبة الأولى البلد المنظم مصر.
- **1993**:الجزائر تحتل المرتبة الأولى على التوالي البلد المنظم الجزائر.
- **1997**:الجزائر تحتل المرتبة الثالثة البلد المنظم نيجيريا.

3-4- خصائص لعبة الكرة الطائرة :

- ✓ يعتبر ملعب الكرة الطائرة أصغر ملعب في الألعاب الجماعية.

[1]بن بريكة وردة: أخذ القرار عند لاعبي الكرة الطائرة في وضعية السحق في منافسات البطولة، مذكرة في نيل شهادة ليسانس في التربية البدنية والرياضية، جامعة بن يوسف بن خدة، الجزائر 2008-2009، ص16،17.

[2]علي معوش: الكرة الطائرة. دار الهدى، عين مليلة الجزائر، 1994، ص 8.

- ✓ يمكن ممارستها في كل فصول السنة في ملاعب مكشوفة، مغطاة ويمكن ممارستها ليلا ونهارا.
- ✓ هي قليلة التكاليف من الناحية المادية ولا تحتاج إلى تجهيزات كثيرة فالوسائل المستخدمة دائما هي الشبكة،

  الكرة وملعب، ويمكن ممارستها على رمال الشواطئ.
- ✓ لا تحتاج إلى عدد كبير من اللاعبين فعدد أفراد كل الفريق هو 06 أفراد
- ✓ قليلة الاحتكاك الجسماني مع الفريق الخصم، فكل فريق يلعب في ملعب منفصل عن الآخر حيث لا يمكن للفريق دخول ملعب الفريق المنافس
- ✓ تعتبر هذه اللعبة من الألعاب الجماعية التي تناسب جميع الأعمار وتصلح مزاولتها لكلا الجنسين، كما يمكن ممارستها بطرق مختلفة وذلك لقضاء وقت الفراغ بالإضافة إلى أنها لعبة أولمبية لها متطلباتها البدنية العالية وهي اللعبة الوحيدة التي لا تمس فيها الكرة الأرض.
- ✓ قانون اللعبة يسمح للاعب بلمسة واحدة فقط مما يعطي الفرصة لعدد كبير من اللاعبين في الاشتراك في الملعب كما يمكن إعادة الكرة الطائرة ولعبها حتى ولو خرجت خارج الملعب.
- ✓ يمكن للاعب أن يلعب في جميع المراكز الأمامية والخلفية ما عدا اللاعب الحر(الليبيرو) فهو يلعب في المراكز الخلفية فقط.
- ✓ يمكن تعلمها وممارستها بسهولة لما فيها من إرسال وتمرير، بحيث تعطي الحرية للاعب لأداء أي نوع من الإرسال.
- ✓ هذه اللعبة ليس لها وقت محدد، بل تلعب بالأشواط ولابد أن تنتهي المباراة بفوز أحد الفريقين[1]
- ✓ لا يمكن للاعب التقدم بالكرة للأمام حيث أنها لا تمسك ولا تحمل.
- ✓ تعتبر من الألعاب التي تساعد على تطوير الجهاز الحركي وتنشيط الدورة الدموية والجهاز التنفسي وهي أيضا من الألعاب العلاجية التي تعمل على علاج انحناء الظهر الناتج عن الجلوس غير السليم. أما للناشئين المبتدئين 09-12 سنة فقد تم اشتقاق الكرة الطائرة المصغرة mini volley لتلائم قدراتهم ومهاراتهم حتى لا يحرموا من ممارسة هذه الرياضة وقد نظمت لهم عدة مسابقات.
- ✓ تقدم اللعبة للمدربين متعة بالتفكير العقلي في التشكيلات الخططية والتعديلات وترتيب اللاعبين كلها تأثر على نوعية المباراة ونتائجها.

[1] الدكتور أكرم خطابية: موسوعة الكرة الطائرة الحديثة، دار الفكر العربي، مصر، ط1، 1996، صفحة61،62 .

- ✓ ما يميز هذه اللعبة سرعة الحركة وقوة الضربات الساحقة والرشاقة للدفاع عن الملعب والإرسال فيحضر التحرك لهذا يمكن للمتفرجين مشاهدة المباراة بوضوح.
- ✓ سرعة رد الفعل، الحركة، الحذر، وقدرة التركيز هي مهمة في هذه اللعبة[1]

3-5-الصفات البدنية للاعب الكرة الطائرة:

تعتبر الصفات البدنية هي القاعدة الهامة التي يستطيع بها اللاعب التحرك في الملعب بسرعة لموصول إلى الكرة في المكان المناسب ويلزم اللاعب القوة حتى يستطيع الوثب للأعلى وأداء الضربات بقوة كبيرة، كذلك يحتاج إلى قوة عضلات الرجلين للمساعدة على الوقوف في الدفاع عن الإرسال، والدفاع عن الملعب، هذا بالإضافة إلى أن اللاعب ينبغي أن تكون لديه القدرة على التحمل[2] ،التي هي قدرة الفرد على مواصلة العمل لفترة طويلة دون هبوط مستوى الفاعلية، و قدرة أجيز ة الجسم على مقاومة التعب[3]، كما أنه يحتاج إلى الليونة أو المرونة التي هي القدرة على أداء حركات ذات امتداد عالي و حسب "Hare" هي شرط أولي للأداء الحركي الكيفي والكمي، وتتوقف على توافق المفاصل ومرونة الأعضاء[4]، وكذلك فانه يحتاج إلى تنمية الرشاقة التي هي قدرة الفرد على تغيير أوضاعه في الهواء وأداء المهارات المختلفة في مداها الواسع في اتجاهاته المختلفة.[5]

3-6-المهارات الحركية الأساسية في الكرة الطائرة:

المهارات الحركية هي القدرة على أداء عمل حركي بصورة تتميز بالسيولة والدقة والاقتصاد في بذل الجهد،و تنقسم المهارات الحركية في الكرة الطائرة إلى العديد من مهارات أساسية.

3-6-1- وقفة الاستعداد:

هو الوضع الذي يتخذه اللاعب ومنه يستطيع التحرك بسهولة ويسير إلى جميع الاتجاهات في الملعب، فيستطيع اللاعب أن يتخذ أوضاعا معينة تتناسب مع ظروف وصول الكرة إليه ومن هذه الأوضاع ما يلي:

- الوقفة المنخفضة: والتي تتناسب التغطية للهجوم[6].

---

[1] الدكتور أكرم خطابية :موسوعة الكرة الطائرة الحديثة،دار الفكر العربي،مصر، ط1 ،1996، ص 61،62.

[2] الين وديع فرج :الكرة الطائرة دليل المعلم و المدرب و اللاعب،منشاة المعارف، الإسكندرية،مصر،1980، ص 17.

[3] محمد حسن العلوي :علم التدريب الرياضي،دار المعارف،ط6،مصر، 1979،ص 133.

[4] أبو العلاء احمد عبد الفتاح: التدريب الرياضي،دار الفكر العربي،مصر، 1997،ص 45.

[5] إبراهيم سالمة: اللياقة البدنية اختبارات و تدريب،دار المعارف، القاهرة مصر، 1980،ص 17

[6] علي مصطفى طه :الكرة الطائرة،تاريخ،تعلم،تدريب،قانون.دار الفكرالعربي،ط1، القاهرة،1999،ص 55.

- الوقفة المتوسطة: وهي الأكثر استعمالا وتناسب التمرير والإعداد.
- الوقفة المرتفعة: وهي تناسب التمرير والإعداد للخلف.

1.4.6.3 طريقة أداء وقفة الاستعداد:

في وضع الاستعداد المناسب يجب مراعاة الآتي:

- ✓ يقف اللاعب على كلتا قدميه وإحدى قدميه متقدمة على الأخرى، والقدمان متباعدتان والمسافة بينهما باتساع الحوض، وهذا يعتمد على طول اللاعب واتساع الحوض عنده.
- ✓ ثني الركبتين قليلا والظهر مفرودا بارتياح.
- ✓ ثني الذراعين من مفصل المرفق ووضعهما بجانب الجسم استعدادا للتمرير أو الإعداد سواء من أسفل أو من أعلى.
- ✓ اليدان تكونان مقعرتين وأوسع قليلا من حجم الكرة، والأصابع منتشرة وممتدة بارتخاء وتلمس الكرة على بعد 15 حتى 20 سم أمام الوجه، والساعدان متعامدان على العضدين في حالة التمرير أوالإعداد من أعلى.
- ✓ النظر في اتجاه سير الكرة.
- ✓ التحرك للأمام يكون بتقدم القدم الأمامية ثم الخلفية.
- ✓ التحرك للخلف يكون بتأخير القدم الخلفية ثم تتبعها الأمامية.
- ✓ التحرك للجانبين إذا كان التحرك لليمين يكون بنقل القدم اليمين ثم تتبعها القدم اليسرى والعكس بالنسبة لجهة اليسار.[1]

3-6-2- مهارة الإرسال(service)

في مرحلة رياضة الكرة الطائرة الحديثة يمثل الإرسال أحد الماهرات التي يجب أن توضع في الاعتبار وتكون محور اهتمام الكثير من المدربين ومساعديهم وكذا اللاعبين، ويقول البعض أن الإرسال هي أحد الأسلحة المؤثرة والفعالة الذي إذا ما استخدم بطريقة ملائمة ومناسبة تستطيع أن تحقق الفوز بالمباراة[2] .

ويعتبر الإرسال من المهارات الهجومية في الكرة الطائرة التي لها تأثير فعال ومباشر في نتيجة الفريقين سواء بالإيجاب أو بالسلب تبعا لطريقة تنفيذ المهارة.

---

[1] علي مصطفى طه :الكرة الطائرة،تاريخ،تعلم،تدريب،قانون.دار الفكر العربي،ط1، القاهرة،1999،ص 55.

[2] نسيمه محمود والي :الاكتشاف الموجه وتدريب مهارات الكرة الطائرة و أنواعها على التحصيل المهاري، دار الوفاء دنيا للطباعة و النشر، الإسكندرية مصر،2006، ص 99.

والإرسال هو أحد المهارات الفنية الأساسية، وتعد المهارة الأولى في الكرة الطائرة وينفذ بواسطة اللاعب الذي يشغل المركز رقم (1) من الخط الخلفي بعد إشارة الحكم (الصفارة) الذي يقوم بإدخال الكرة في ملعب الخصم وتضرب الكرة بذراع واحد بيد (مفتوحة أو مضمونة) وهي في الهواء حتى يتم عبورها إلى ملعب المنافس وتتم عملية التنفيذ من خلف خط النهاية (منطقة الإرسال).

بالإضافة إلى أنه يجب على المرسل أن يقرر مسبقا نوع الإرسال الذي سوف ينفذه وأن يركز على نقاط الضعف في الفريق المنافس ويستغلها لصالح فريقه وهي: مكان الفراغ، اللاعب ضعيف الاستقبال، مكان تغير اللاعبين، اللاعب البديل، اللاعب غير المستعد نفسيا وبدنيا، اللاعب الأقل خبرة في المباراة، الإرسال في المناطق القريبة من حدود الملعب، استخدام الإرسال الأكثر معرفة للفهم، كل هذه الأمور يضعها المرسل في الحسبان ومن ثم يبدأ بتنفيذ الإرسال[1] .

1.2.6.3 أنواع الإرسال :

نستطيع من خلال التكتيك الصحيح لأداء ضربات الإرسال من حيث الطريقة أن تقسم الإرسال إلى :

- **<u>الإرسال من الأعلى:</u>**

الإرسال من الأعلى يتم بواسطة ضرب الكرة باليد المفتوحة بعد قذفها إلى الأعلى من مستوى الكتف، وتكون رجل متقدمة على الأخرى حسب المنفذ باليمين أو اليسار، ويشبه عملية الإرسال في لعبة التنس لذلك سمي بإرسال التنس ينقسم الإرسال من الأعلى إلى ما يلي:

❖ <u>إرسال التنس :</u>

هذا الإرسال يشبه عمليا في التنس لذلك أطلق عليها هذا الاسم، يتم تنفيذه بضرب الكرة من أعلى الكتف مع فتح اليد وتكون رجل متقدمة عن أخرى حسب المنفذ باليمنى أو اليسرى بحيث تكون الرجل اليسرى متقدمة بالنسبة للمنفذ باليد اليمنى والعكس صحيح.

❖ <u>الإرسال المتأرجح :</u>

في هذا الإرسال يكون الكتفان في وضعية متعامدة بالنسبة لمشبكة حيث تنفذ الحركة بعد حركة دائرية من الأسفل إلى الأعلى مع إبقاء الذراع مستقيمة.

---

[1]سعد حماد الجميلي :الكرة الطائرة و تدريباتها الميدانية لمهارة الارسال الاستقبال الاعداد.دار مجلة، عمان،الأردن، 2010، ص 21.

❖ الإرسال المتموج :

يتم تنفيذ ضربة موجية نحو تفادي التوازن العمودي للكرة وهذا لمنع دورانها حول نفسها.

❖ الإرسال الساحق :

يتم تنفيذ ضربة بعد القيام بضربة إلى الأعلى (الارتفاع) والذي ينتج عن حركة اليد، حيث أنه يحقق فكرة الإرسال وهو عبارة عن هجوم.[1]

- **الإرسال من الأسفل:**

هو الإرسال العادي البسيط ويعتبر من أسهل أنواع الإرسال ويتم بواسطة ضرب الكرة باليد المفتوحة أو المقبوضة بعد تركها من اليد الأخرى بحيث أن اليد الضاربة للكرة من الأسفل أو الأعلى يستعمله المبتدئين لسهولة أدائه وعدم حاجته إلى قوة كبيرة فهو في أغلب الأحيان مضمون النجاح إلا أن من السهل على الفريق المنافس استقباله والدفاع عنه وهذه نقطة الضعف فيه إلا أن اللاعب يستطيع توجيه هذا النوع من الإرسال بسهولة إلى مكان اللعب الخالية في ملعب الخصم، ويتم فيه قذف الكرة باليد بارتفاع الكتف[2]. وينقسم الإرسال من الأسفل إلى:

❖ الإرسال القاعدي:

يكون بتنفيذ ضربة بعد تحريك أو إرجاع اليد المستعدة للإرسال إلى الخلف ثم الأمام.

❖ الإرسال الجانبي من الأسفل:

يتميز هذا النوع من الإرسال بسهولة أدائيا و يعتبر النوع المفضل لدى السيدات و الناشئين بالنسبة لقلة القوة اللازمة للضرب بفضل مرجعة الذراع للخلف مسافة كبيرة.

❖ الإرسال الجبهي من أسفل: يكون الذراع مستقيم بحيث يؤدي حركة إلى الأمام تضرب الكرة مع ضم الأصابع.[3]

---

[1]سعد حماد الجملي : الكرة الطائرة المبادئ العامة للألعاب الإعدادية للقانون الدولي، ط4، دار الملايين، بيروت لبنان، 1982، ص 35.

[2]محور يوسف :أثر برنامج تدريبي مقترح في تحسين بعض الصفات البدنية لدى لاعبي الكرة الطائرة، دراسة ميدانية للنادي الرياضي لبلدية وماس للكرة الطائرة، صنف أشبال، مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية، جامعة محمد خيضر بسكرة 2015/ 2016، ص 59.

[3]محمد عصام الدين الوشاحي : الكرة الطائرة للبنات و الأولاد وتلاميذ المدارس .الشركة العربية للنشر والتوزيع، مصر، صفحة 131.

3-6-3- مهارة الاستقبال:

وهو استقبال الكرة المرسلة من المنافس وتمريرها من الأسفل للأعلى نتيجة لارتدادها على الساعدين بهدف توجيهها لزميل في الملعب[1].

أو هي توقع المستقبلين للاتجاهات الخاصة للكرات المرسلة، كعميقة أو قصيرة، سريعة أو بطيئة، عالية أو منخفضة، مع التحرك للموقع المناسب للاستقبال الأسهل، وتتضمن مهارة الاستقبال من حيث الأداء الحركي الفني إلى خمس مراحل فنية وهي:

- ✓ التنبؤ أو الاستعداد
- ✓ قدرات التوقع والتقدير والإحسان.
- ✓ قدرات رد الفعل.
- ✓ حركة القدمين.
- ✓ فن التنفيذ أو الأداء. [2]

1.3.6.3 أهمية مهارة الاستقبال :

منذ نشأت لعبة الكرة الطائرة وحتى وقتنا الحاضر، تنوعت وتتابعت طرق استقبال الكرة سواء بالكفين أو الذراعين، وبعد أن كانت تؤدى من أعلى أصبحت الطريقة المتبعة حاليا بالذراعين من أسفل يطلق عليها Begger وتؤدي باستخدام السطح الداخلي للساعدين، وذلك لضمان استلام الكرة بطريقة جيدة وتوصيلها للزميل وبدون حدوث أخطاء.[3]

3-6-4- مهارة حائط الصد:

يعتبر الصد النواة الأساسية لمجموع التصرفات التي يقوم بها الفريق للدفاع عن الملعب عن طريق الوثب إلى أقصى ارتفاع مع صد الذراعين عاليا إلى الأمام قليلا بحيث يكون الحائط يقابل اتجاه الكرة عند أداء السحق من قبل الخصم بمواجهة الشبكة أو قريبا منها وقد يقوم بعملية الصد لاعب أو لاعبين أو ثالث شرط أن يكونوا في المنطقة الأمامية.[4]

---

[1] محمد عصام الدين الوشاحي : الكرة الطائرة الحديثة، مفتاح الوصول الى المستوى العالمي. دار الفكر العربي،القاهلرة،1994. ص 27.

[2] ألين وديع فرج : الكرة الطائرة دليل المعلم و المدرب و اللاعب، منشأة المعارف، الإسكندرية، مصر،1990، ص 92.

[3] زكي محمد الحسن :الكرة الطائرة بناء المهارات الفنية، منشأة المعارف،الإسكندرية، 1998، ص 14.

[4] ألين وديع فرج : الكرة الطائرة دليل المعلم و المدرب و اللاعب، منشأة المعارف، الإسكندرية مصر، 1990، ص 92.

1.4.6.3 أنواع الصد:

- الصد الهجومي لكرة توجه مباشرة نحو الخصم، حيث تتحرك فيه الذراعان واليدان بفاعلية أثناء صد الكرة ومحاولة ضربها في ملعب المنافس.
- الصد الدفاعي للكرة تصد من طرف اللاعبين لكي تبقى في منطقة الخصم.
- الصد الفردي يتصدى لاعب فقط للهجوم.
- الصد الجماعي أي لاعبين أو ثلاثة يتصدون مع بعض للكرة أثناء الهجوم[1].

3-6-5- مهارة الدفاع عن الملعب:

يعرف مهارة الدفاع بأنه استلام الكرة ضربا ساحقا من المنافس أو المرتدة من حائط الصد وتمريرها من أسفل للأعلى بهدف توجيهها لزميل في الملعب[2].

يمكن تصنيفها إلى ثالثة أصناف وهي:

- ✓ اللاعبين الذين يقومون بصنع حائط الصد فوق حائط الشبكة.
- ✓ اللاعبين الذين يقومون بحماية المنطقة خلف حائط الصد أو خلف المهاجمين سواء من لاعبين الخط الخلفي أو لاعبي الخط الأمامي.
- ✓ اللاعبين الذين يقومون باستقبال الكرات الهجومية المضروبة من الفريق المنافس.

هناك عدة أنواع من هذه المهارات ومنها:

- الدفاع عن الملعب بالذراعين وبذراع واحدة من أسفل.
- الدفاع عن الملعب بالذراعين وبذراع واحدة من الأعلى.
- الدفاع عن الملعب من السقوط الأمامي العطس بالذراعين وبذراع واحدة.
- لدفاع عن الملعب بالدرجة الجانبية أو الخلفية بالذراعين وبذراع واحدة من الأعلى ومن الأسفل.[3]

3-6-6- مهارة التمريـر:

هو استلام الكرة باليدين أو بيد واحدة من أعلى أو من أسفل بتوجيهها لأعلى مع تغيير اتجاهها بدون استقرارها على اليدين.

---

[1] حمدي عبد المنعم :الكرة الطائرة مهارات خطط و قوانين، دار الفكر العربي، مصر، 1987، ص 51.

[2] ألين وديع فرج : الكرة الطائرة دليل المعلم و المدرب و اللاعب، منشأة المعارف، الإسكندرية، مصر، 1990، ص 137،150.

[3] سعد حماد الجملي : الكرة الطائرة المبادئ العامة لالعاب الإعدادية للقانون الدولي،ط4، دار الملايين، بيروت لبنان 1982،ص 325.

مهارة التمرير هو الأساس في لعبة الكرة الطائرة، حيث يتوقف نجاح الفريق على مدى قدرة لاعبيه في السيطرة والتحكم بتوجيه الكرة في كل الاتجاهات وبطريقة صحيحة وقانونية وهو المهارة الأهم بالنسبة لخطط الدفاع والهجوم التي يستخدمها الفريق في اللعب، ويستخدم في مهارة التمرير أطراف الأصابع والأيدي والأذرع على الأغلب أكثر من أي جزء من الجسم، ويمكن أن نعتبر الإعداد تمريرا، ولكن أكثر دقة نظرا لضرورة سير الكرة عن طريق محدود في الهواء ومرتبط بالضربة الهجومية.

يعتبر التمرير عنصرا من العناصر الأساسية والرئيسية لتكتيك رياضة الكرة الطائرة، فبدون إتقان هذا العنصر لا يستطيع اللاعب أن يوجه الكرة إلى زميله بطريقة صحيحة، كما لا يستطيع الإعداد للهجوم بالسحق، حيث يتطلب التمرير سرعة التنقل والتمركز الجيد بدون كرة، والتحريك المتواصل للذ ارعين والأصابع.

كما تنوع وتعدد التمرير في الكرة الطائرة ويمكن أن نقسم التمرير من حيث طريقة أدائه إلى تمرير من الثبات وتمرير من الحركة، ونقسمه من حيث المستوى الذي تصل فيه الكرة إلى تمرير من الأعلى وتمرير من الأسفل.[1]

7.6.3 مهارة الإعداد:

يعد الإعداد أول مهارة عرفت في لعبة الكرة الطائرة، وهو مهارة فنية و يمثل نسبة 30% من مهارات الكرة الطائرة و تسلسلها، تتمثل في عملية تمرير الكرة للأعلى والى مكان مناسب بعد استقبالها من إرسال المنافس أو ضربة ساحقة أو تمريره وتغيير اتجاهها لتصل إلى اللاعب المهاجم ليقوم بدوره بوضعها بضربة ساحقة داخل ملعب المنافس ويكون الإعداد من اللمسة الأولى وغالبا ما يكون من اللمسة الثانية [2]و يعتبر الإعداد مفتاح لصنع التركيبات الهجومية و بدونها لا يمكن صنع أي هجوم جيد مهما كان مستوى الفريق، وينفذ بطرق و أوضاع مختلفة حسب إمكانية و قابلية المعد، أو يمكن القول أنها تهيئة الكرات المناسبة إلى المهاجمين في جميع المراكز حتى يتسنى لهم الهجوم و اختراق دفاع الفريق المنافس[3].

---

[1]علي مصطفى طه: الكرة الطائرة تاريخ تعلم تدريب قانون. دار الفكر، ط1، القاهرة، مصر 1999، ص 78.

[2]زكي محمد الحسن: الكرة الطائرة بناء المهارات الفنية، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1998، ص 35.

[3]سعد حماد الجملي: الكرة الطائرة المبادئ العامة للألعاب الإعدادية للقانون الدولي. ط4، دار الملايين، بيروت لبنان. ص 153.

مهارة الإعداد من المهارات الضرورية الهامة في الكرة الطائرة، وهي الخطوة التي يرتكز عليها المهاجم للحصول على نقاط في المباراة ويعتمد الإعداد كليا على التمرير من أعلى فإجادة التمريرات العلوية يساعد على أداء الإعداد الجيد[1].

أنواع الإعداد:

- الإعداد الأمامي: هي أكثر أنواع الإعداد استعمالا ونسبة استعمالها حوالي 70% بالنسبة لجميع أنواع الإعداد الأخرى ويعتبر أساسا لجميع أنواع التمرير الأخر.
- الإعداد الخلفي: إن نسبة استعماليا حوالي % 15 في اللعب ويستعمل هذا الإعداد أثناء اللعب في الأغراض الخططية، وكذا بالنسبة لحالة وضع الكرة بالنسبة للاعب.
- الإعداد بالسقوط المتدحرج: نسبة تكرار أثناء اللعب هو حوالي 5% يستعمل هذا النوع في حالة الكرات المنخفضة القريبة من الأرض.
- الإعداد الجانبي: نسبة تكرار هذا النوع هي حوالي 5% ويستعمل عندما تكون الكرة الآتة من الزميل قريبة من الشبكة ولا يسمح المكان بالدوران.
- الإعداد بالوثب: نسبة التكرار لهذا النوع من الإعداد هي حوالي أيضا 5% في أثناء اللعب ويستعمل في حالة الكرات العالية، وأيضا في عمليات الخداع الخططية[2].

8.6.3 مهارة الضرب الساحق:

يعد الضرب الساحق من الضربات ذات الطابع الهجومي المباشر التي لها تأثير كبير في لعبة الكرة الطائرة ويرجع ظهوره إلى عام 1955 في بولندا وتعد مهارة الضرب الساحق من أهم طرق الهجوم وأقواها التي يستعملها الفريق خلال اللعب.

تتمثل في ضرب الكرة من فوق حافة الشبكة بطرق مختلفة يؤديه اللاعب وهو في الهواء بعد ارتقاء عمودي بمحاذاة الشبكة وتكون حركاته منسجمة، نحو ملعب الخصم وبإحدى الذراعين، ويعتبر الضرب الساحق في مقدمة السلاح في اكتساب نقطة لفريق اللاعب ويرى" ساندروفي " SANDORAFI

[1]زكي محمد الحسن : الكرة الطائرة بناء المهارات الفنية، منشأ المعارف، الإسكندرية، 1998، ص 35.

[2]ألين وديع فرج : الكرة الطائرة دليل المعلم والمدرب واللاعب. منشأة المعارف، الإسكندرية، مصر 1990، ص101.

أنها مهارة يصعب إتقانها تتطلب مركب من التوقيت والتوازن والقوة العضلية وسرعة الحركة وبدون الميكانيكيات الصحيحة فإن كل هذا يعد جهدا ضائعا [1]

1.8.6.3 طريقة أداء الضرب الساحق:

تنقسم طريقة الأداء في الضرب الساحق إلى أربعة مر احل متتالية (مرحلة الاقتراب، مرحلة الارتقاء ، الوثب ومرحلة الطيران والضرب، مرحلة الهبوط). بعد انتهاء مرحلة الاقتراب تبدأ مرحلة تمهيدية حيث يقوم اللاعب بثني الركبتين والجدع ومرجحة الذراعين خلفا ثم أماما وبعدها مباشرة يمد جميع مفاصله ليرتفع ثم يصل إلى أعلى ارتفاع له ليتخذ فيه وضع الضرب وبعد انتهاء الضربة يهبط على القدمين مع ثني قليل بالركبتين[2].

أ. مرحلة الاقتراب:

الاقتراب هو جري اللاعب الضارب الساحقة إلى المنطقة التي يؤدي منها الوثب، ويتم الاقتراب بخطوات على الأكثر لها ارتفاع معين وتكون المسافة من 2 الى 4 امتار وفي حالة تكرار الهجوم تكون إحدى هذه الخطوات أقصر من الأخرى، ويقف اللاعب الضارب على خط الهجوم مواجها المعد في حالة استعداد، وتتطلب سرعة كبيرة في القفز حتى يستطيع استعمال الأفضل لقوة الدفع الأمامية أثناء مرحلة الوثب ويبدأ اللاعب الضارب بالحركة بمجرد خروج الكرة من يد المعد ويلزم أن تكون الخطوة الأولى بالرجل اليسرى للضارب الأيمن اليد لتحديد اتجاه اللاعب بالنسبة للكرة وأما الخطوة الثانية فتتميز بطابع معين فهي سريعة وعميقة وواسعة بحيث يقع مركز الكتلة الجسم خلف عقبي القدمين وتمتد الذراعان من الأسفل إلى الخلف عاليا بقدر الإمكان أثناء الخطوة الأولى حتى تصل بمستوى عمودي على الجسم في الخطوة الثانية وتكون الذراعان مائلتين إلى الخلف بالتساوي في نهاية المرحلة وقبل الوثب وتختلف حركة الذراعين تبعا لطبيعة الجري والمسافة المقطوعة في مرحلة الاقتراب وصفة الجنس (ذكرأم أنثى) وحركة الذراعان واتجاه الجري ترتبطان بنوع الضربة الساحقة المرغوب أداؤها[3].

---

[1] ايلاف رياح حسن جاسم : التحليل الديمغرافي لتركيب الديناميك لخصائص السحق سرعة الزمن في بناء النماذج الحركية لمراحل مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة، مجلة التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة القادسية، 2017. ص 16.

[2] هوشيار عبد الرحمن محمد :العلاقة بين ادراك الحس الحركي ببعض المتغيرات و دقة مهارة الضرب الساحق للكرة الطائرة. مجلة علوم التربية الرياضية، العدد 1، المجلد 2. جامعة الكويت، ص 95 ،96.

[3] طارق علي يوسف : فاعلية نسبة المساهمة لبعض المتغيرات البيوكنماتيكية بالأداء المهاري للضرب الساحق الخلفي بالكرة الطائرة، مجلة كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد.المجلة 23، العدد 2، العراق، 2011، ص 321.

ب. مرحلة الارتقاء (الوثب):

خطوة الوثبة عبارة عن خطوة ساق انفجارية تتم بالقدم اليمنى وتكون قفزة واطئة، وتصاحب هذه الخطوة تحريك الذراعين إلى الأعلى أمام الجسم كما أنه الوضع الصحيح والمحكم لكلا القدمين يؤمن انتقال مؤثرا للطاقة من حركة الركض إلى حركة القفز (النهوض) فضلا عن أن تحريك الذراعين إلى أعلى يعزز ويوازن عملية القفز.

وتتم عملية الارتقاء بعد خطوتي الاقتراب ونقل ثقل جسم اللاعب من خلف العقب إلى القدمين ثم الأمشاط وتكون زاوية الفخذين والركبتين ومفصل الكاحل في أثناء حركة نقل ثقل الجسم من العقبين إلى الأمشاط، تبدأ الذراعان في الأرجحة إلى الخلف للأسفل ثم إلى الأمام بأقصى قوة عند مرورها بمحاذاة الفخذين، تكون الرجلان مثبتتين كاملا وفي هذه اللحظة يتم فرد القدمين والركبتان مثنيتان للحصول على قوة دفع[1].

ت. مرحلة الطيران والضرب:

عند وصول اللاعب إلى أقصى ارتقاء ممكن أثناء عملية النهوض تتحرك الذراع الضاربة من الأمام للأعلى إذ تثنى من مفصل المرفق وبينهما يكون المرفق أعلى من مستوى الكتف و متجه للأمام ويكون جذع اللاعب في حالة تقوس خفيف مع الجذع اتجاه الذراع الضاربة فكلما زاد التقوس زادت قوة الضرب أما الذراع الغير الضاربة فتكون مفردة، أما الجسم بمستوى أفقي للمحافظة على توازن الجسم في الهواء ويتم الضرب بدفع يد للأعلى والأمام وتضرب الكرة في أقصى نقطة ارتفاع يصل إليها اللاعب وتضرب الكرة بالجزء العلوي من اليد وتتخذ الضربة شكل ضربة السوط.

ث. مرحلة الهبوط:

تتم متابعة الضربة بسحب الذراع للأسفل مباشرة مع منع الذراع من ملامسة الشبكة وذلك بلف المرفق للخارج إذ يكون محاذيا للكتف أو تسحب الذراع إلى الخلف وتضم إلى الصدر ولا يجب أن يتم الهبوط في نفس المكان الذي بدا منه النهوض والمحافظة على التوازن دون أن يرتكب الخطأ القانوني ويتم الهبوط

[1] طارق علي يوسف : فاعلية نسبة المساهمة لبعض المتغيرات البيوكنماتيكية بالأداء المهاري للضرب الساحق الخلفي بالكرة الطائرة، مجلة كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد.المجلة 23، العدد 2،العراق، 2011، ص 321 ، 322.

بحيث تمتص صدمة الهبوط ويتخذ وضع الاستعداد في الوقت نفسه للمشاركة في اللعب وبالسرعة اللازمة[1] .

2.8.6.3 أهمية السحق وميزاته:

الهدف من الضرب الساحق في لعبة الكرة الطائرة هو الحصول على نقاط المباراة أو الحصول على الإرسال وتتطلب هذه المهارة نوعية معينة من اللاعبين يتميزون بالسرعة وحسن التصرف والثقة بالنفس، وارتفاع القامة، وقوة عضلات الرجلين والسرعة والقوة الانفجارية العالية في الوثب والضرب والدقة في الأداء الحركي وتوجيه الضربات إلى نقطة معينة.

بالإضافة إلى الهبوط الصحيح ولهذا لا يستطيع جميع اللاعبين أن يقوموا بأداء مثل هذه المهارات نظرا لاختلاف تكوينهم الجسمي وقدراتهم الحركية.[2]

3.8.6.3 أنواع مهارة الضرب الساحق:

- **السحق الخلفي:** يؤدى عندما يكون الظهر موجه للشبكة فيوثب اللاعب ويدور في الهواء فيواجه الشبكة ثم يقوم بضرب الكرة بقوة وبسرعة في أعلى اجزائها ويعتبر من أصعب أنواع السحق من حيث الأداء.
- **السحق الجانبي:** يؤدى هذا النوع من السحق عندما يكون اللاعب بين الشبكة والكرة ويكون الاقتراب بأخذ الخطوة والرتبة بالموازاة للشبكة، ويتم الارتقاء بنفس طريقة الارتقاء في الضرب الأمامي و يطلق عمليا بعض المدربين الضرب الخطابي أو ضرب دوران الذراع لان الذراع الضاربة تكون دائرية من الجانب الأعلى مع مراعاة ضرب الكرة في جزئها الخلفي.

---

[1] طارق علي يوسف : فاعلية نسبة المساهمة لبعض المتغيرات البيوكنماتيكية بالأداء المهاري للضرب الساحق الخلفي بالكرة الطائرة، مجلة كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد.المجلة 23، العدد 2،العراق، 2011، ص 322 ،323.

[2] أثر برنامج تدريس مصغر من الألعاب شبه الرياضية في تطوير بعض الصفات البدنية القوة، الرشاقة، المرونة لدى لاعبي الكرة الطائرة صنف أصاغر 12-14 سنة. دراسة ميدانية لنادي الكرة الطائرة للهواة. جامعة محمد خيضرن بسكرة 2016/2015، ص 21.

- **السحق الأمامي:** وهو أسهل أنواع السحق وأهمهم، وهذا ما جعله يحظى بهتمام كبيرمن قبل المدربين خاصة المبتدئين منهم ويكون توجيه الكرة عند أدائها في خط مستقيم مع خط جري اللاعب الضارب المنفذ.[1]

[1]حسن عبد الجواد :الكرة الطائرة المبادئ العامة للألعاب الإعدادية للقانون الدولي ، ط4، دار الملايين، بيروت لبنان، 1982، ص 24،20.

خلاصة:

إن الشعبية الكبيرة التي تحظى بها الكرة الطائرة والتطور الكبير الذي شهدته اللعبة منذ نشأتها لم يكن محض صدفة وانما كان نتيجة خصائص ومميزات جعلت من الكرة الطائرة لعبة مشوقة وتنافسية تحظي باهتمام المدربين والدارسين ولعل التوافق بين الإعداد المهاري الذي يهتم بتكوير المهارات الأساسية للعبة باعتبارها عنصر هام ولعل المهارات الهجومية وما تتميز به من خصوصية هو ما جعل اللعبة تنفرد بطابعها الحماسي ومن خلال استعراضنا لاهم المهارات الهجومية في الكرة الطائرة اتضح لنا مدى أهمية هذه المهارات ومدى الترابط والتوافق بين الاعداد المهاري للاعب واعداده البدني الذي يشكل الوجه الاخر لنجاح هذه اللعبة وانتشارها السريع.

الجانب التطبيقي

الفصل الرابع
الإجراءات الميدانية للدراسة

تمهيد

بعد الانتهاء من الجانب النظري، المتضمن ثلاث فصول تشرح الجوانب المتعلقة بالموضوع و ذلك بالاستعانة بالمراجع و الدراسات و البحوث السابقة حول هذا الموضوع، سنحاول في هذا الجزء الإلمام بالموضوع ودراسته دراسة ميدانية حتى نعطيه مفهوما علميا تطبيقيا حيث أن أهمية هذه الدراسة ودقتها تتعدى الجانب النظري، وتتطلب تدعيمها ميدانيا من أجل التحقق من فرضيات الدراسة وهو ما يتطلب من الباحث توخي الدقة في اختيار المنهج العلمي الملائم والمناسب لموضوع الدراسة، والأدوات المناسبة لجمع المعلومات، وكذا حسن استخدام الوسائل الإحصائية وتوظيفها من أجل الوصول إلى نتائج ذات دلالة ودقة علمية تساهم في تسليط الضوء على إشكالية الظاهرة المدروسة وفي تقدم البحث العلمي بصفة عامة. وفي هذا الفصل سنحاول أن نوضح أهم الإجراءات الميدانية التي اتبعناها في هاته الدراسة والأدوات والوسائل الإحصائية المستخدمة، والمنهج العلمي المتبع، كل هذا من أجل الحصول على نتائج علمية يمكن الوثوق بها واعتبارها نتائج موضوعية قابلة للتجريب مرة أخرى

4-1- الدراسة الاستطلاعية

تعد الدراسة الاستطلاعية تجربة أولية يقوم بها الباحث على عينة صغيرة قبل قيامه ببحثه بهدف اختبار أساليب بحثه وأدواته.[1]

قبل البدء في إجراء التجربة الاستطلاعية قمنا بزيارة ميدانية لتفقد الوسائل المستعملة ومعرفة أوقات تدريب الفريق وبعد ذلك قمنا بدراسة الإمكانيات المتوفرة ومستوى الفريق، وهذا من أجل الوصول إلى أفضل طريقة لإجراء الاختبارات وتجنب العراقيل والمشاكل التي يمكن أن تواجهنا خلال العمل الميداني، وكذلك التحقق من صلاحية الأداة من خلال حساب صدق وثبات الاختبارات، وقد قام الباحث بمقابلة مدرب الفريق وتم الاتفاق على الوقت المخصص لإجراء الاختبارات.

4-1-1- أهداف الدراسة الاستطلاعية:

بما أننا بصدد إجراء دراسة ميدانية لابد من إجراء دراسة استطلاعية كانت بدايتها:

- التعرف على المكان ومدى إمكانية إجراء هذه الدراسة.
- التعرف على كل ما يمكنه عرقلة الدراسة، ومختلف الصعوبات المحتمل مواجهتها.
- تحديد العينة ومعرفة الأجواء المحيطة بها ومختلف ظروفها.
- التقرب من أفراد العينة.
- التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة.
- التأكد من مدى ملائمة الاختبارات لعينة الدراسة.
- معرفة الوقت اللازم لإجراء الاختبارات.
- التأكد من الناحية العلمية (الصدق، إثبات) للاختبارات البدنية والفيزيولوجية.
- إيجاد المعاملات الكمية للاختبارات.

[1] نوري الشوك ورافع الكبيسي: دليل الباحث لكتاب الأبحاث في التربية الرياضية مطبعة دار الشيد، جامعة بغداد،2004 ص89.

4-1-2- عينة الدراسة الاستطلاعية:

تم اختيار عينة الدراسة الاستطلاعية من لاعبات فريق ناصريه بجاية (NCB) للكرة الطائرة، حيث تكون عددهن من 4 لاعبات من بين 16 لاعبة تم اختيارهن بطريقة قصدية يمثلن لاعبات مركز الوسط للفريق.

4-2- منهج الدراسة:

إن منهج البحث هو مجموعة الخطوات المنظمة والعمليات العقلية الواعية والمبادئ العامة والطرق الفعلية التي يستخدمها الباحث لتفهم الظاهرة موضوع دراسته.[1]

ومن هذا يمكن القول إن طبيعة الظاهرة التي يتطرق إليها الباحث هي التي تحدد طبيعة المنهج المتبع. واستجابة لطبيعة دراستنا فإننا اعتمدنا على المنهج التجريبي لمجموعتين ضابطة وأخرى تجريبية، والذي يسمح لنا بالتحقق من تأثير التدريب المتقطع (قوة عضلية، سرعة) على تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية ومهارة السحق لدى لاعبات مركز الوسط للكرة الطائرة. ويمكننا أن نعرف المنهج التجريبي في المجال الرياضي بأنه الملاحظة الموضوعية لظاهرة معينة، تحدث في موقف يتميز بالضبط المحكم، ويتضمن متغيرا واحدا أو أكثر بينما يثبت المتغيرات الأخرى[2].

4-3- مجتمع وعينة الدراسة:

4-3-1- مجتمع الدراسة:

مجتمع الدراسة هو: "تلك المجموعة الأصلية التي تؤخذ منها العينة وقد تكون هذه المجموعة مدارس، فرق، تلاميذ، سكان، لاعبين أو أي وحدات أخرى"[3]

---

[1] محمد نصر الدين رضوان: الإحصاء الاستدلالي في علوم التربية البدنية والرياضية، دار الفكر العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، 2003، ص 14.

[2] بوداود عبد اليمين، عطاء الله احمد: المرشد في البحث العلمي لطلبة التربية البدنية والرياضية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2009، ص161.

[3] محمد نصر الدين رضوان: الإحصاء الاستدلالي في عموم التربية البدنية والرياضية، دار الفكر العربي، القاهرة، ص14، 2003

حيث تكون مجتمع دراسة الباحث من 20 لاعبة يلعبن في مركز الوسط لمختلف نوادي الكرة الطائرة من الدرجة الأولى لولاية بجاية منخرطات في الاتحادية الجزائرية للكرة الطائرة صنف اكابر اناث بالضبط في رابطة بجاية.

4-3-2- عينة الدراسة:

عرف رشيد زرواتي العينة بأنها": مجتمع الدراسة الذي تجمع منه البيانات الميدانية، وتعتبر جزء مهم من الكل بمعنى أنه تؤخذ مجموعة من أفراد المجتمع عمى أن تكون ممثلة للمجتمع لتجري عليها الدراسة"[1]

وعينة الدراسة الحالية هي عينة غير احتمالية قصدية تتمثل في أربع لاعبات مركز الوسط لكل فريق من خمس فرق لولاية بجاية للكرة الطائرة تنشط في الدرجة الأولى للموسم الرياضي 2022-2023 وقد تم ابعاد 4 لاعبات وهن اللاعبات اللواتي اجريت عليهن التجربة الاستطلاعية، وقد تم توزيعهن على مجموعتين، مجموعة ضابطة وأخرى تجريبية بواقع 8 لاعبات لكل مجموعة.

4-3-3-خصائص العينة:

تم التأكد من تجانس عينة الدراسة في متغيرات السن، الطول والوزن بطريقتين مختلفتين إحداهما عن طريق حساب معامل الالتواء والأخرى عن طريق اختبار T ستيودنت، والجدولين التاليين يوضحان ذلك:

الجدول رقم (01) يبين نتائج معامل الالتواء لمتغيرات السن، الطول والوزن.

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء	حجم العينة
السن	22.31	4.70	22	0.19	16
الطول	176.5	2.75	176	0.54	
الوزن	65.25	2.64	65.5	-0.28	

من خلال الجدول رقم (01) نلاحظ أن قيمة معامل الالتواء بالنسبة للسن والطول والوزن هو على التوالي (0.19) و (0.54) و (-0.28) وبما أن درجة معامل الالتواء تكون محصورة ما بين 03 و

[1] رشيد زرواتي: تدريبات عمى منهجية البحث العلمي في العموم الاجتماعية، دار هومه، الجزائر، ط، 2002، ص191.

03- فإن درجات الالتواء أعلاه هي ضمن المدى الطبيعي مما يدل على تجانس عينة البحث في متغيرات السن، الطول والوزن.

الجدول رقم (02) يبين نتائج المقارنة بين العينة الضابطة والعينة التجريبية في متغيرات السن، الطول والوزن.

المتغيرات	حجم العينة	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (T) المحسوبة	قيمة (T) المجدولة	مستوى الدلالة	درجة الحرية	الدلالة الاحصائية
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري					
السن	16	21.25	2.37	23.37	6.25	0.89	2.14	0.05	14	غير دال
الطول (سم)		176.50	2.44	176.50	3.20	0.00				غير دال
الوزن (كغ)		65.25	1.38	65.25	3.61	0.00				غير دال

من خلال الجدول رقم (02) نلاحظ أن قيمة T المحسوبة لجميع المتغيرات (السن، الطول والوزن) أقل من قيمة T الجدولية والمقدرة ب 2.14 عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 14 وهذا دال على أن مجموعتي البحث متكافئتين في هذه المتغيرات.

4-3-4-أسباب اختيار عينة الدراسة

- الخبرة التي يتمتع بها الباحث كلاعب ثم كمدرب (أكثر من 30 سنة في المجال).
- النتائج الإيجابية التي تحققها هذه الفرق على المستوى الوطني.
- وجود تسهيلات من قبل المسيرين لإجراء الجانب التطبيقي للدراسة في الوقت الذي يلائم الحصص التدريبية المبرمجة من طرفهم (أنظر الملحق رقم 01).
- كون الباحث مدرب لهذه الفئة الموسم 2016-2017.
- مشاركة الباحث في تطور الكرة الطائرة في الولاية وتطوير قدراته في المجال
- قرب الفرق فيما بينها ومن إقامة الباحث مما سهل عمله في البحث.
- كون الولاية لها ماض عريق في الكرة الطائرة.

4-4- مجالات الدراسة:

4-4-1- المجال المكاني: أجريت الاختبارات والبرنامج التدريبي لمختلف وحداته التدريبية على مستوى مختلف القاعات الرياضية والمتمثلة في:

- **الدراسة الاستطلاعية:** القاعة الرياضة لثانوية الحماديين ببجاية مع ناصرية بجاية NCB.
- **الدراسة الأساسية:**
- الإقامة الجامعية 17 أكتوبر ببجاية لفريق برافور بجاية BB.
- قاعة عميروش في ولاية بجاية لفريق.MBB
- قاعةOPOW في ولاية بجاية لفريق. RCB.
- قاعة الرياضات للجامعة تارقة أوزمور لفريق WAB.

4-4-2- المجال الزمني:

لقد بدأت الدراسة الفعلية لهذه الدراسة بعد تحديد موضوع مع الأستاذ المشرف، وكان ذلك في أواخر شهر جانفى 2023، ومن هذا التاريخ بدأت الدراسة النظرية بجمع المعلومات حول الموضوع حيث تم الانتهاء من الجانب النظري في حوالي ثلاثة أشهر أما الجانب الميداني فقد تم الانتهاء منه في ضرف أربعة أشهر أما بالنسبة للاختبارات كانت كما يلي:

- التجربة الاستطلاعية كانت يوم 2023/01/29 مع أربع لاعبات مركز الوسط لفريق ناصرية بجاية حيث تم فيها شرح الاختبار والقيام به من قبل الباحث مع مساعدة مدرب الفريق وبعد أسبوع يوم 2023/02/05 أعيد الاختبار في نفس التوقيت مع نفس العينة.
- الاختبار القبلي كان يوم ،2023/02/12 مع أربع لاعبات مركز الوسط لفريق مشعل بلدية بجاية MBB، يوم 02/13/ 2023 مع أربع لاعبات مركز الوسط لفريق WAB بجاية، يوم 2023/02/14 مع أربع لاعبات مركز الوسط لفريق برافور بجاية BB، ويوم2023/02/15 مع لاعبات مركز الوسط لفريق RCB بجاية. وكل هده الفرق ينشطن في الدرجة الأولى. حيث تم من خلالها تسجيل البيانات الشخصية لأفراد العينة التجريبية (السن، الطول، الوزن)

- الاختبار البعدي كان يوم 2023/04/02 مع نفس أربع لاعبات مركز الوسط لفريق مشعل بلدية بجاية MBB في الاختبار القبلي، يوم 03/04/ 2023 مع نفس أربع لاعبات مركز الوسط لفريق WAB بجاية، يوم 2023/04/04 مع نفس أربع لاعبات مركز الوسط لفريق برافور بجاية BB، ويوم 2023/04/05 مع نفس لاعبات مركز الوسط لفريق RCB بجاية.
- أما الإخراج النهائي للمذكرة فكان في شهر جوان 2023

4-5- متغيرات الدراسة:

4-5-1- المتغير المستقل: عرفه حسن عماد مكاوي بأنه: " العامل الذي يتناوله الباحث بالتعبير للتحقق

من علاقته بالمتغير التابع للموضوع .[1]

في حين عرفه محمد حسن علاوي بأنه: "عبارة عن المتغير الذي يفترض الباحث أنه السبب أحد الأسباب لنتيجة معينة ودراسته قد تؤدي إلى معرفة تأثيره على متغير أخر.[2]

ويتمثل متغير الدراسة المستقل في التدريب المتقطع. مختلط (قوة عضلية-سرعة)

4-5-2- المتغير التابع:

عرفه بودلو عبد الوهاب بأنه: " الظاهرة التي توجد أو تختفي أو تتغير حينما يطبق الباحث المتغير المستقل أو يبدله الذي يمكن معرفة مقدار تأثير المتغير المستقل عليه ".[3]

في حين عرفه حسين أحمد الشافي بأنه: " الظاهرة التي توجد أو تختفي أو تتغير حينما يطبق الباحث المتغير المستقل أو يبدله".[4]

---

[1] حسن عماد مكاوي، ليلى حسين السيد: الاتصال ونظرياته المعاصرة، الدار المصرية اللبنانية للنشر، مصر، ط1، 1998، ص26.

[2] محمد حسن علاوي، أسامة كامل الراتب: البحث العلمي في التربية وعلم النفس الرياضي، دار الفكر العربيين، مصر، ط1، 1999، ص26.

[3] بودلو عبد الوهاب: مناهج البحث العملي في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، ط1، 2010، ص191.

[4] حسين احمد الشافي ومحمد حسين عابدين وآخرون: مبادئ البحث العلمي في العموم الإنسانية والاجتماعية، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، مصر، ط 1، 2009، ص74،

ويتمثل المتغير التابع في هده الدراسة في القوة الانفجارية للأطراف السفلية ومهارة السحق لدى لاعبات مركز الوسط للكرة الطائرة.

4-6- أدوات الدراسة:

استعمل الباحث في هذه الدراسة الاختبارات كأداة من أدوات جمع البيانات المعلومات، حيث استخدم الاختبارات التالية:

4-6-1- الاختبارات المستخدمة:

4-6-1-1- اختبارات القفز العمودي.

ان اختبار القفز العمودي لسارجنت يرتبط مع اسم العالم سارجنت الذي اهتم بهذا النوع من الاختبارات وطورها من عام (1921)، وهو كثير الاستخدام في مجال التربية الرياضية سواء كان استخدامه في قياس القوة الانفجارية (القدرة) لعضلات الرجلين لغير الرياضيين في بحوث خاصة باللياقة البدنية، أو للرياضيين في بحوث خاصة بالتعرف على متوفرات من صفات بدنية، أو في التعرف على تطور المناهج التدريبية أو ما شابه ذلك من استخدامات كثيرة.

- **اسم الاختبار** :اختبار القفز العمودي لسارجنت .
- **الهدف من الاختبار**: قياس القوة الانفجارية للأطراف السفلية.
- **الأدوات** :سبورة تثبت على حائط، بحيث تكون حافتها مرتفعة عن الأرض ب 160سم على أن تدرج بعد ذلك من (151- 400 سم)، يمكن الاستغناء عن السبورة ووضع العلامات على الحائط مباشرة وفقا لشروط الأداء)، قطع طباشير.
- **مواصفات الاداء:**

ويتلخص أداء هذا الاختبار في وقوف المختبر قرب الجدار ويقوم برفع ذراعه القريبة من الجدار، وتتم قراءة أقصى ارتفاع تصله ذراع المختبر، ومن تم يقوم المختبر بالقفز للأعلى ليؤشر قراءة جديدة عن طريق ذراعه الممدودة، والفرق بين القياسيين هو المؤشر المعتمد في تحديد إنجاز المختبر في القوة الانفجارية لعضلات الرجلين. [1]

[1] حسين جعفر وآخرون: اختبارات اللياقة البدنية، اللجنة الاولمبية البحرينية، البحرين،2011، ص11.

❖ **الشروط:**

عند أداء العلامة الأولى يجب عدم رفع إحدى الكعبين أو كليهما من الأرض، كما يجب عدم رفع الذراع المميزة عن مستوى الكتف الأخرى أثناء وضع العلامة، للمختبر الحق في مرجحتين (إذا رغب في ذلك) عند التحضير للوثب، لكل مختبر محاولتين تسجل أفضلهما.

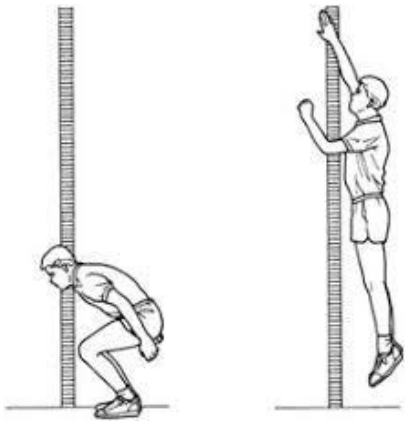
❖ **التسجيل:**

تعتبر المسافة بين العلامة الأولى والعلامة الثانية عن مقدار ما يتمتع به المختبر من القوة الانفجارية للرجلين مقاسه ب (السنتمتر).

- يعطى محاولتين، ثم تسجل أفضل محاولة – بالسنتيمتر.

الجدول رقم (03): مستويات اختبار القفز العمودي

ممتاز	جيد جدا	فوق المتوسط	متوسط	تحت المتوسط	ضعيف	ضعيف جدا
الذكور						
أكبر من 70	61−70	51−60	41−50	31−40	21−30	أقل من 21
الاناث						
أكبر من 60	51−60	41−50	31−40	21−30	11−20	أقل من 11



الشكل 02: يمثل القفز العمودي سارجنت.

4-6-1-2- اختبار دقة السحق في الوسط:

- **اسم الاختبار دقة الضرب الساحق من منطقة الوسط:**
- **مصدر الاختبار:** هو اختبار ميداني خاص ببعض مدربي الكرة الطائرة لولاية بجاية، وهو اختبار متفق عليه من طرف هؤلاء المدربين (أنظر الملحق رقم 04)
- **الهدف من الاختبار:** قياس القوة الانفجارية للرجلين وتفادي جدار الصد أثناء الارتقاء والضرب الساحق من الوسط حيث يكون الانطلاق من مختلف الاتجاهات.
- **الأدوات:** 09 الكرات الطائرة + ملعب+ اقماع + شبكة.
- **مواصفات الأداء:**

قسم الباحث الاختبار الى ثلاث مراحل وتتمثل فيما يلي:

- **المرحلة الأولى:** يقوم المختبر بالضرب الساحق من مركز 3 بحيث يقوم المدرب بالإعداد له من نفس المركز، على المختبر أداء 9 محاولات بالضرب الساحق حيث الانطلاق الاولي لتنقيد 03 كرات يكون من المنطقة 4 نحو المنطقة 3 والضربات تكن على المنطقة 5 ثم المنطقة 6 ثم المنطقة 1، وبعدها 03 كرات الانطلاق يكون من المطقة 3 نحو الشباك 3، والضربات تكون على المنطقة 5 تم المنطقة 6 ثم المنطقة 1، وبعدها 03 كرات الانطلاق يكون من المطقة 2 نحو المنطقة 3، والضربات تكون على المنطقة 5 تم المنطقة 6 ثم المنطقة 1. ويحتسب للمختبر المحاولات الصحيحة في 09 محاولات المخصصة له وفقا لقواعد التسجيل وعلى المختبر تغيير الاتجاه أثناء الارتقاء.

- **المرحلة الثانية:**

بعد الاسترجاع ومرور اللاعبات الثلاثة الاخريات من المرحلة الأولى يأتي دور اللاعبة الأولى لأداء الرحلة الثانية والمتمثلة فيما يلي:

يقوم المختبر بنفس المرحلة الأولى ولكن نضيف له الجدار بلاعبتين يقمن بغلق المنطقتين وعلى المختبر التصويب في المنطقة بدون جدار. وفي كل مرة تفتح منطقة بطريقة منتظمة.

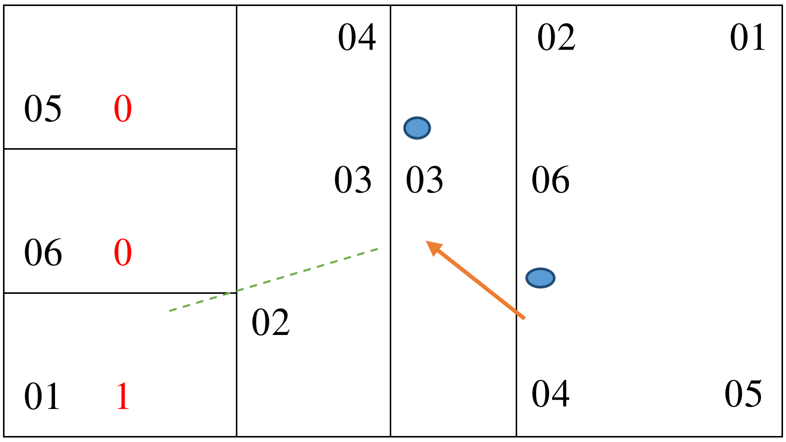
- **المرحلة الثالثة:**

بعد الاسترجاع ومرور اللاعبات الثلاثة الاخريات من المرحلة الثانية يأتي دور اللاعبة الأولى لأداء المرحلة الثالث ة والمتمثلة فيما يلي:

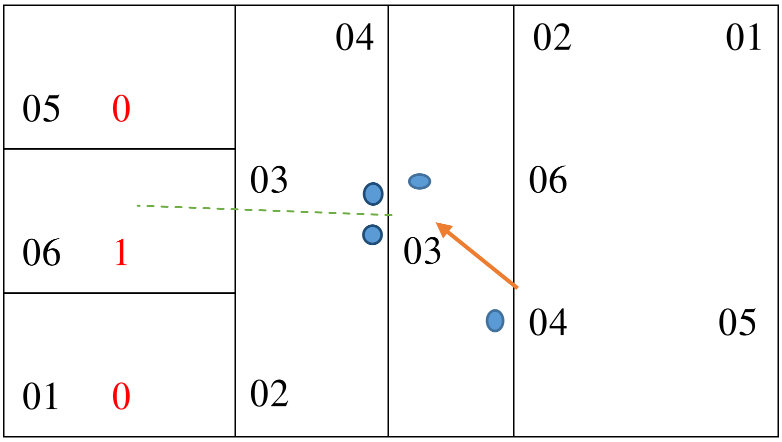
يقوم المختبر بنفس المرحلة الأولى والثانية لكن نضيف له الجدار بلاعبتين يقمن بغلق المنطقتين وعلى المختبر التصويب في المنطقة بدون جدار وايجاد الثغرة. وفي كل مرة تفتح منطقة بطريقة عشوائية بإشارة من المدرب دون معرفة اللاعبة المختبرة عن المنطقة.

❖ **التسجيل:**

- لكل ضربة ساحقة صحيحة تسقط فيها الكرة داخل المنطقة المحددة 1
- لكل ضربة ساحقة صحيحة تسقط فيها الكرة داخل المنطقة غي المحددة 0
- لكل ضربة ساحقة صحيحة تمس جدار الصد وتسقط فيها الكرة داخل المنطقة المحددة 1
- لكل ضربة ساحقة صحيحة تمس الجدار وتسقط الكرة خارج المنطقة المحددة 0
- لكل 3 محاولات على الكرة ان تسقط في منطقة دفاعية مختلفة أي المنطقة 1، 6، 5، وان سقطت الكرة في نفس المنطقة الكرة الثانية تحتسب 0
- لكل كرة تسقط خارج الملعب ولو اجتازت الجدار بطريقة صحيحة 0



الشكل 03: يوضح دقة اختبار الضرب الساحق في المنطقة 1 والانطلاق من منطقة 4 نحو المنطقة 3 في المرحلة الأولى.



الشكل 04: يوضح دقة اختبار الضرب الساحق في المنطقة 6 والانطلاق من منطقة 4 نحو المنطقة 3 متفادينا جدار الصد في المرحلة الثانية والثالثة.

4-6-2- الشروط العلمية للاختبارات:

❖ **الثبات والصدق:**

ويقصد بثبات الاختبار هو محافظة الاختبار على نتائجه إذا ما أعيد على نفس العينة وفي نفس الظروف. وقد اعتمد الباحث على طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه (أنظر الملحق رقم 02)، وذلك بفترة زمنية فاصلة بين التطبيق الأول والثاني مقدرة بأسبوع.

كما يقصد بصدق الاختبار هو أن يقيس اختبار أو أداء ما وضعت لقياسه، والصدق كالثبات مفهوم مدروس دراسة كبيرة، وتحقيق صدق أداة القياس أكثر أهمية ولا شك من تحقيق الثبات، لأنه قد تكون أداة القياس أو الاختبار ثابتة، ولكنها غير صادقة[1] .

ومن أجل التأكد من صدق الاختبار اعتمدنا على الصدق الذاتي الذي يعرفه **جرونالند** بأنه صدق الدرجات التجريبية للاختبار بالنسبة للدرجات الحقيقية التي خلصت من أخطاء القياس وبذلك تصبح الدرجات الحقيقية للاختبار هي المحك الذي ينسب إليه صدق الاختبار. ويقاس الصدق الذاتي بحساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات الاختبار.[2]

الصدق= $\sqrt{\text{معامل الثبات}}$

ومن خلال ما سبق توصلنا إلى النتائج الموضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (04): يبين معامل الثبات والصدق لاختبارات العينة الاستطلاعية.

الاختبارات	حجم العينة	الاختبار		إعادة الاختبار		مستوى الدلالة	معامل الثبات	معامل الصدق
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
اختبار سارجنت	04	53.75	2.36	53.50	2.08	0.05	0.914	0.956
اختبار دقة السحق		18	2.94	17.25	2.21		0.919	0.958

يتضح لنا من خلال النتائج المدونة في الجدول أن اختباري القفز العمودي (سارجنت) و دقة السحق من مركز الوسط يتمتعان بدرجة عالية من الثبات، حيث أن القيمة الحسابية المتحصل عليها في اختبار

[1] فاطمة عوض صابر، ميرفت علي خفاجة، ومبادئ البحث العلمي، مكتبة ومطبعة الشعاع الفنية، ط1، مصر، 2002، ص167

[2] لبروفيسور فالح جعاز شلش: الاختبارات والقياسات، المحاضرة3، www.soran.edu.iq 2020/02/13.

القفز العمودي للعينة الاستطلاعية بلغت 0.914، وبلغت 0.919 في اختبار دقة السحق من مركز الوسط، وهي قيم تدل على قوة الارتباط الحاصل بين تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه في القفز العمودي ودقة السحق من مركز الوسط، وأيضا يتضح لنا أن الاختبارين يتميزان بدرجة عالية من الصدق الذاتي لان القيمة المحسوبة لمعامل الصدق الذاتي 0.956 في اختبار القفز العمودي و 0.958 في اختبار دقة السحق من مركز الوسط وهي قيم عالية جدا لمعامل الارتباط بيرسون، وهذا ما يعني ملائمة هذين الاختبارين لقياس القفز العمودي ودقة السحق من منطقة الوسط لعينة البحث والتي سيقوم الباحث بتطبيق برنامج تدريبي مقترح عليها بطريقة التدريب المتقطع–قوة عضلية–سرعة.

***الموضوعية** : تعني تنفيذ القياس في الإخبار دون الأخذ في الحسبان المواصفات الخارجية للشخص الذي سينفذ عليه الاختبار.[1] والاختبارين المستخدمين في هذه الدراسة سهلين وواضحين وبعيدين عن التقويم الذاتي، إذا أن الاختبارين ذا موضوعية جيدة ويبعدان عن الشك وعدم الموافقة من المختبرين، حيث أنه من أهم صفات الاختبار الجيد أن يكون موضوعيا لقياس الظاهرة التي أعد أصلا لقياسها.

4–7– بناء البرنامج التدريبي:

تؤكد الدراسات الحديثة في الرياضة بأن البرنامج التدريبي يتطلب منهجية تدريب ترتكز على الاستمرارية والموضوعية والتحكم الجيد في حمولة التدريب، مع مراعاة حمولة التدريب السنوية، بالإضافة إلى اختيار التمارين الأنسب والتنويع فيها.

4–7–1– الأسس العلمية في بناء البرنامج التدريبي:

اعتمدنا على المصادر العلمية والبحوث المشابهة في وضع أسس علمية لبناء البرنامج التدريبي والتي تتمثل في:

4–7–1–1– مراعاة البرنامج لخصوصيات المرحلة العمرية.

4–7–1–2– توافق حمولة التدريب للبرنامج المقترح مع مخطط الحمل التدريبي الأسبوعي.

4–7–1–3– احترام مرونة البرنامج حتى التكيف مع المشكلات التي قد تواجهنا

4–7–1–4– إستخدام مبدأ التنويع.

4–7–2– مضمون البرنامج التدريبي:

---

[1] إيمان حسين الطائي: صلاحية الاختبارات والقياسات والمعاملات العلمية، الأكاديمية الرياضية العراقية، العراق، ،2005، ص68.

اعتمدنا على نموذج Cometti لإعداد محتوى ومضمون البرنامج التدريبي الذي يهدف لمعرفة تأثير التدريب المتقطع–قوة عضلية– سرعة. على تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية ومهارة السحق من مركز الوسط، حيث قمنا بتصميم البرنامج التدريبي بمساعدة مدرب فريق الاكابر اناث برافور بجاية مولا عثمان". احتوى البرنامج على 12 وحدة تدريبية على مدار 06 أسابيع أي بمعدل حصتين لكل أسبوع. وبعد عرضه والاطلاع عليه من طرف الأستاذ المشرف كان على النحو التالي:

الجدول رقم (05) يوضح تصميم البرنامج التدريبي المقترح.

الأسابيع	التاريخ	الساعة	رقم الحصة	الهدف من الحصة	الشدة
/ /	2023/02/12 2023/02/14	من 18.00 إلى 20.00	/ /	– حصة التعارف مع الفريق والمشاهدة وجمع المعلومات. – حصة اختبار القوة الانفجارية +دقة السحق للاعبات مركز الوسط القدرة على تغيير الاتجاه ا ثاء الارتقاء (اختبار قبلي)	/ /
الأسبوع الأول	2023/02/19 2023/02/21	من 18.00 إلى 20.00	01 02	الجري المتقطع بالسرعة القصوى أيروبيك تعلم تقنية السحق من الارتقاء في مركز الوسط و الدقة في التصويب	%65 %75
الأسبوع الثاني	2023/02/26 2023/02/28	من 18.00 إلى 20.00	03 04	الجري المتقطع بال sprint VMA تعلم تقنية السحق من الارتقاء في مركز الوسط و مع سرعة الحركة	%75 %85
الأسبوع الثالث	2023/03/05 2023/03/07	من 18.00 إلى 20.00	05 06	الجري ب الVMA – BONDISSEMENT تعلم تقنية السحق من الارتقاء في مركز الوسط و الدقة في التصويب مع تفادي جدار الصد	%85 %85
الأسبوع الرابع	2023/03/12 2023/03/14	من 18.00 إلى 20.00	07 08	الجري المتقطع COURSE VMA + MUSCULATION تعلم تقنية السحق من الارتقاء في مركز الوسط و القدرة على تغير الاتجاه اثناء الارتقاء	%85 %85
الأسبوع الخامس	2023/03/19 2023/03/21	من 18.00 إلى 20.00	09 10	الجري المتقطع COURSE VMA + MUSCULATION+ CHARGE تعلم تقنية السحق من الارتقاء في مركز الوسط و القدرة على تغير الاتجاه اثناء الارتقاء والقدرة عل التغيير الاتجاه لتفادي جدار الصد	%85 %95
الأسبوع السادس	2023/03/26 2023/03/28	من 18.00 إلى 20.00	11 12	جري المتقطع COURSE VMA + MUSCULATION POUSSER EN HAUTEUR+ دمج السحق من الارتقاء في مركز الوسط و جدار الصد في تمارين مركبة	%95 %95
/	2023/04/04	من 18.00 إلى 20.00	/	حصة اختبار القوة الانفجارية +دقة السحق للاعبات مركز الوسط القدرة على تغيير الاتجاه أثناء الارتقاء (اختبار بعدي)	/

4-8-المعالجة الإحصائية:

إن طبيعة الموضوع والهدف منه يفرض علينا أساليب إحصائية خاصة، تساعد الباحث في الوصول إلى نتائج ومعطيات، يفسر ويحلل من خلالها الظاهرة موضوع البحث، وقد تم الاعتماد في هذا البحث على جملة من الأساليب الإحصائية المناسبة لطبيعة تصميم البحث،[1] فبعد مرحلة التطبيق تم تفريغ البيانات في الحاسب الآلي بغرض تحليلها ومعالجتها عن طريق البرنامج الإحصائي (SPSS V26) بالإضافة إلى برنامج إكسيل Excel 2016 وهذا من أجل مناقشة الفرضيات في ضوء أهداف البحث وقد استخدمنا الأساليب الإحصائية التالية:

4-8-1- معامل الارتباط بيرسون :

معامل ارتباط بيرسون لمتغيرين كميين لقياس الارتباط بين متغيرين كميين في العينة ورمزه:" R"

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

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

$\sum f$: مجموعة بين النتاج الأولى والثانية.

N =مجموعة العينة.

- معامل صدق الاختبار : صدق الاختبار = $\sqrt{\text{ثبات الاختبار}}$

4-8-2- المتوسط الحسابي:

$X_1, X_2, X_3 \ldots\ldots X_n$ على عدد هذه القيم n ويصطلح عليه عادة x وصيغته العامة هي:

---

[1] مصطفى باهي وصبري عمران: الاختبارات والمقاييس في التربية الرياضية، مكتبة الأنجلو مصرية، مصر، ط1، 2008، ص 70.

يعتبر من أهم الطرق الإحصائية الأكثر استخداما في هذا النوع من الدراسات، وهو طريقة مبسطة حاصل قسمة مجموع قيم أفراد العينة (عينة الدراسة) على عدد أفراد هذه العينة وصيغته العامة هي:

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{n}$$

$\bar{x}$:يمثل المتوسط الحسابي

ΣX : يمثل عدد التكرارات

N :عدد أفراد العينة [1]

4-8-3- الإنحراف المعياري:

يعتبر هذا المقياس من أهم المقاييس (مقاييس التشتت) نظرا لدقته حيث يستعمل كثيرا في المسائل

الإحصائية ورمزه "s"

إذا كانت قيمة "s"صغيرة فهذا دلالة على أن القيم متقاربة وإذا كانت قيمته كبيرة نوعا ما فهذا دلالة على أن القيم متباعدة ومعادلته كالآتي:

$$s = \frac{\sqrt{\Sigma}(x - x) \cdot 2}{(n_{-1})}$$

S :الانحراف المعياري.

X:القيم الفعلية أو القيم الحقيقية لأفراد العينة

$\bar{x}$: المتوسط الحسابي

n:عدد أفراد العينة.

[1] ربحي مصطفى عليان وآخرون: مناهج وأساليب البحث العلمي النظرية والتطبيق، دار الصفاء للنشر، عمان، ط1، 2000، ص159-160.

4-8-4- اختبار T ستيودنت:

يستخدم هذا الاختبار لقياس دلالة فروق المتوسطات المرتبطة وغير المرتبطة للعينات المتساوية وغير المتساوية.[1]

4-8-4-1- اختبار (T) ستيودنت لعينتين متصلتين متساويتين:

ويستعمل لحساب الفروق بين المتوسطات الحسابية وبما أن العينة أقل من 30 تستعمل صيغة (t).

$$T = \frac{\overline{D}}{S\overline{D}}$$

$\overline{D}$: المتوسط الحسابي للعينة الثانية.

$$\overline{D} = \frac{\Sigma D}{n}$$

$S\overline{D}$: انحراف متوسطات الفروق.

$$S\overline{D} = \frac{SD}{\sqrt{n}}$$

n : عدد قيم المجموع

$$SD = \sqrt{\frac{n\Sigma - D^2 (\Sigma D)^2}{n(n-1)}}$$

n−1: عدد قيم المجموعة ناقص واحد[2]

SD: انحراف متوسطات للفروق للفروق.

N : عدد العينة

df: درجة الحرية

df= n−1

4-8-4-2- اختبارT ستيودنت لعينتين منفصلتين متساويتين:

$\overline{X}_1$: المتوسط الحسابي للمجموعة الأولى.

$\overline{X}_2$: المتوسط الحسابي للمجموعة الثانية.

---

[1] أحمد سعد جلال: مبادئ الإحصاء النفسي، تطبيقات وتدريبات على برنامج SPSS، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، ط1، غرب القاهرة، مصر، 2008، ص84-85.

[2] -نزار الطالب وآخرون : مبادئ الإحصاء والاختبارات البدنية والرياضة، دار الكتاب للطباعة، جامعة الموصل، بغداد، ط1، 1966، ص55.

S_1 : تباين المجموعة الأولى.

S_2 : تباين المجموعة الثانية.

N : عدد العينة.

df : درجة الحرية

$\bar{x}$: المتوسط الحسابي

(ΣX^2): مجموع مربع القيم

$$t = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{s_1^2 + s_2^2}{n}}}$$

(ΣX^2): مربع مجموع القيم

$$S^2 = \frac{n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}{n(n-1)}$$

$$df = n-1$$

4-8-5- معامل الالتواء:

ويسمى معامل بيرسون للالتواء Pearsonian coefficient for skewness ويعطى بالعلاقة التالية:

$$Sk = \frac{3(\bar{x} - Md)}{S}$$

خلاصة:

ومن المعلوم أن كل بحث علمي لا يمكن أن نستغني فيه عن الإجراءات المنهجية التي ينتهجها الباحث كمنهج يمكن الباحث من الوصول إلى إجابات علمية دقيقة لإشكالية البحث.

ومن هذا المنطلق قمنا في هذا الفصل بعرض منهج وعينة الدراسة ثم انتقلنا الى أدوات الدراسة، ثم مجالات ومتغيرات الدراسة ثم في الأخير ذكرنا الأساليب الإحصائية المستخدمة.

الفصل الخامس
تحليل ومناقشة النتائج

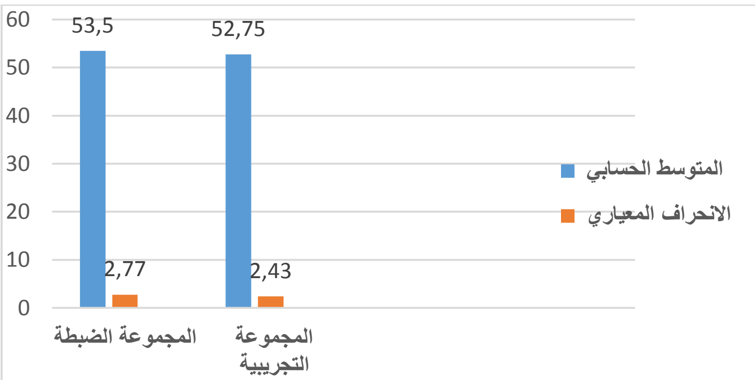
5- 1- عرض وتحليل النتائج:

5-1-1-عرض وتحليل نتائج المقارنة بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في القياس القبلي للقفز العمودي من الثبات (سارجنت).

الجدول رقم (06): يبين نتائج المقارنة بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في القياس القبلي لاختبار القفز العمودي من الثبات (سارجنت).

الاختبار	حجم المجموعة	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (T) المحسوبة	قيمة (T) المجدولة	مستوى الدلالة	درجة الحرية	الدلالة الاحصائية
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري					
سارجنت	16	53.50	2.77	52.75	2.43	0.57	2.14	0.05	14	غير دال

من خلال الجدول رقم (06) يتضح لنا أن المتوسط الحسابي في القياس القبلي للمجموعة الضابطة هو 53.50 والانحراف المعياري 2.77. أما المتوسط الحسابي للقياس القبلي للمجموعة التجريبية فكان 52.75 والانحراف المعياري 2.43، وبعد حساب T عند درجة الحرية df=14 ومستوى الدلالة 0.05 تم الحصول على قيمة 0.57 وبمقارنتها مع T الجدولية التي تساوي 2.14 نجد أن المحسوبة أصغر من الجدولية مما يدل على أن النتائج غير دالة إحصائيا، يعني لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في القياس القبلي للارتقاء العمودي من الثبات عند درجة الحرية df=14 ومستوى الدلالة 0.05.



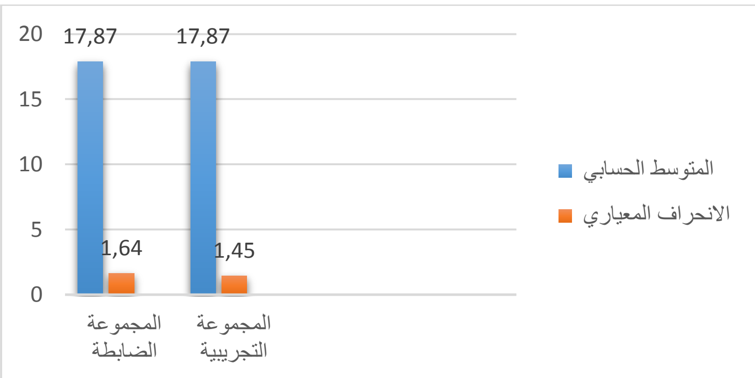
الشكل رقم (05) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياسين القبلي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في القفز العمودي.

5-1-2-عرض وتحليل نتائج المقارنة بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في القياس القبلي لاختبار دقة السحق من الوسط:

الجدول رقم (07) يبين نتائج القياس القبلي للمجموعة الضابطة والقبلي للمجموعة التجريبية لاختبار دقة السحق من الوسط.

الاختبار	حجم المجموعة	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (T) المحسوبة	قيمة (T) المجدولة	مستوى الدلالة	درجة الحرية	الدلالة الاحصائية
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري					
دقة السحق	16	17.87	1.64	17.87	1.45	0.00	2.14	0.05	14	غير دال

من خلال الجدول رقم (07) يتضح لنا أن المتوسط الحسابي في القياس القبلي للمجموعة الضابطة هو 17.87 والانحراف المعياري، 1.64. أما المتوسط الحسابي للقياس القبلي للمجموعة التجريبية فكان 17.87 والانحراف المعياري، 1.45 وبعد حساب T عند درجة الحرية df=14 ومستوى الدلالة 0.05 تم الحصول على قيمة 0.00، وبمقارنتها مع T الجدولية التي تساوي 2.14 نجد أن المحسوبة أصغر مع الجدولية مما يدل على أن النتائج غير دالة إحصائيا يعني لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في القياس القبلي لدقة السحق من مركز الوسط عند درجة الحرية df=14 ومستوى الدلالة 0.05.



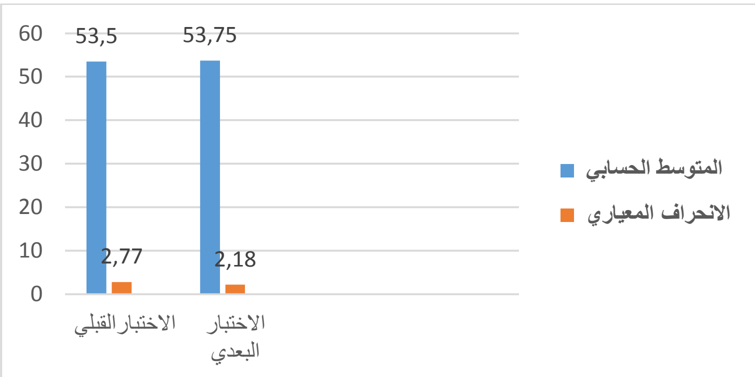
الشكل رقم (06) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياسين القبلي للمجموعتين الضابطة والتجريبية للدقة السحق.

5-1-3-عرض وتحليل نتائج الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة باختبار القفز العمودي من الثبات (سارجنت):

جدول رقم (08) يبين نتائج القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة باختبار القفز العمودي من الثبات (سارجنت).

العينة	حجم المجموعة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة(T) المحسوبة	قيمة (T) المجدولة	مستوى الدلالة	درجة الحرية	الدلالة الاحصائية
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري					
العينة الضابطة	08	53.50	2.77	53.75	2.18	0.79	2.36	0.05	07	غير دال

من خلال الجدول رقم (08) يتضح لنا أن المتوسط الحسابي في القياس القبلي للمجموعة الضابطة هو 53.50 والانحراف المعياري مقدر بـ 2.77. أما المتوسط الحسابي للقياس البعدي للمجموعة الضابطة فكان 53.75 والانحراف المعياري 2.18، وبعد حساب T عند درجة الحرية df=07 ومستوى الدلالة 0.05 وجدناها 0.79، وبمقارنتها مع T الجدولية التي تساوي 2.36 نجد أن المحسوبة أقل من الجدولية مما يدل على أن النتائج غير دالة إحصائيا يعني لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للقفز العمودي للمجموعة الضابطة عند درجة الحرية df=07 ومستوى الدلالة 0.05.



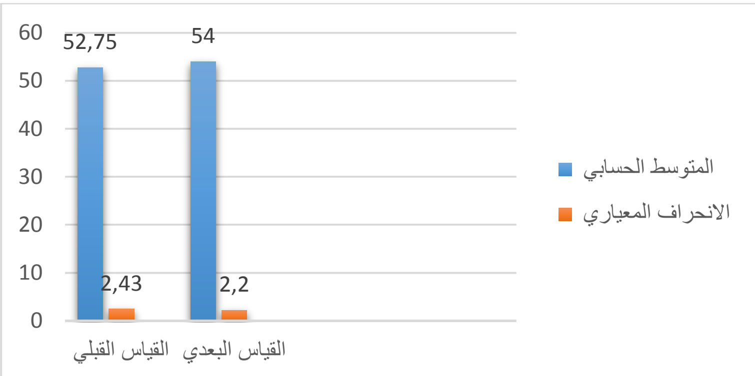
الشكل رقم (07) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري في القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للقفز العمودي من الثبات سارجنت.

5-1-4-عرض وتحليل نتائج القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لاختبار القفز العمودي من الثبات (سارجنت).

الجدول رقم (09) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار سارجنت.

المجموعة	حجم المجموعة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة(T) المحسوبة	قيمة(T) المجدولة	مستوى الدلالة	درجة الحرية	الدلالة الاحصائية
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري					
العينة التجريبية	08	52.75	2.43	54.00	2.20	3.41	2.36	0.05	07	دال

من خلال الجدول رقم (09) يتضح لنا أن المتوسط الحسابي في القياس القبلي للمجموعة التجريبية هو 52.75 والانحراف المعياري مقدر بـ 2.43، أما المتوسط الحسابي للقياس البعدي للمجموعة التجريبية فكان 54.00 والانحراف المعياري 2.20، وبعد حساب T عند درجة الحرية df=07 ومستوى الدلالة 0.05 وجدناها 3.41 وبمقارنتها مع T الجدولية التي تساوي 2.36 نجد أن المحسوبة أكبر من الجدولية مما يدل على أن النتائج دالة إحصائيا يعني يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للقفز العمودي للمجموعة التجريبية عند درجة الحرية df=07 ومستوى الدلالة 0.05.



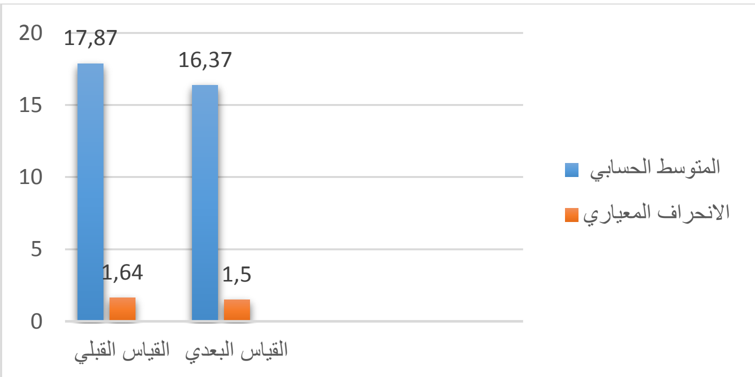
الشكل (08) الانحراف المعياري والمتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية للقياسين القبلي والبعدي في اختبار سارجنت.

5-1-5- عرض وتحليل نتائج القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة لدقة السحق من مركز الوسط.

الجدول رقم (10) يبين نتائج القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة لدقة السحق من مركز الوسط

المجموعة	حجم المجموعة	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة(T) المحسوبة	قيمة(T) المجدولة	مستوى الدلالة	درجة الحرية	الدلالة الاحصائية
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري					
المجموعة الضابطة	08	17.87	1.64	16.37	1.50	2.39	2.36	0.05	07	دال

من خلال الجدول رقم (10) يتضح لنا أن المتوسط الحسابي في القياس القبلي للمجموعة الضابطة في دقة السحق هو 17.87 والانحراف المعياري 1.64، أما المتوسط الحسابي للقياس البعدي للمجموعة الضابطة في دقة السحق فكان 16.37 والانحراف المعياري 1.50، وبعد حساب T عند درجة الحرية df=07 ومستوى الدلالة 0.05 وجدناها 2.36 وبمقارنتها مع T الجدولية التي تساوي 2.36 نجد أن المحسوبة أكبر من الجدولية مما يدل على أن النتائج دالة إحصائيا يعني يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للسحق من مركز الوسط للمجموعة الضابطة عند درجة الحرية df=07 ومستوى الدلالة 0.05



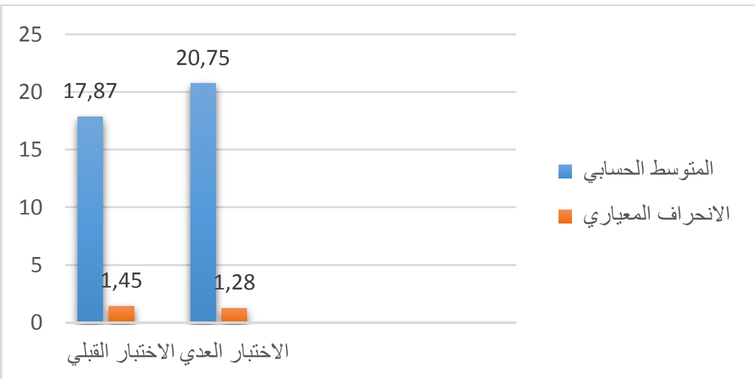
الشكل (09) الانحراف المعياري والمتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة ودقة السحق من مركز الوسط.

5-1-6-عرض وتحليل نتائج المقارنة بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار دقة السحق من الوسط:

الجدول رقم (11) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (T) للقياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لدقة السحق من الوسط

الاختبار	حجم المجموعة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة(T) المحسوبة	قيمة (T) المجدولة	مستوى الدلالة	درجة الحرية	الدلالة الاحصائية
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري					
دقة السحق	08	17.87	1.45	20.75	1.28	4.17	2.36	0.05	07	دال

من خلال الجدول رقم (11) يتضح لنا أن المتوسط الحسابي في الاختبار القبلي للمجموعة التجريبية هو 17.87 والانحراف المعياري 1.45، أما المتوسط الحسابي للاختبار البعدي للمجموعة التجريبية فكان 20.75 والانحراف المعياري 1.28، وبعد حساب T عند درجة الحرية df=07 ومستوى الدلالة 0.05 وجدناها 4.17 وبمقارنتها مع T الجدولية التي تساوي 2.36 نجد أن المحسوبة أكبر من الجدولية مما يدل على أن النتائج دالة إحصائيا يعني يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي لدقة السحق من مركز الوسط للمجموعة التجريبية عند درجة الحرية df=07 ومستوى الدلالة 0.05



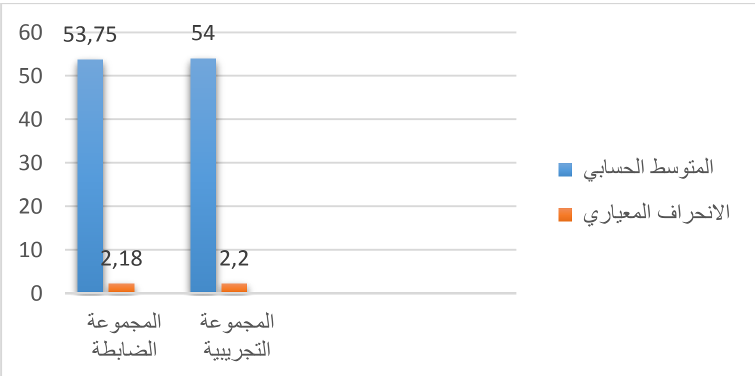
الشكل (10) الانحراف المعياري والمتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية للقياسين القبلي والبعدي في اختبار دقة السحق من الوسط.

5-1-7-عرض وتحليل نتائج المقارنة بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في القياس البعدي لاختبار القفز العمودي من الثبات (سارجنت):

الجدول رقم (12) يبين نتائج المقارنة بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في القياس البعدي لاختبار سارجنت

الاختبار	حجم المجموعة	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة(T) المحسوبة	قيمة (T) المجدولة	مستوى الدلالة	درجة الحرية	الدلالة الاحصائية
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري					
سارجنت	16	53.75	2.18	54.00	2.20	0.22	2.14	0.05	14	غير دال

من خلال الجدول رقم (12) يتضح لنا أن المتوسط الحسابي في القياس البعدي للمجموعة الضابطة هو 53.75 والانحراف المعياري 2.18، أما المتوسط الحسابي للقياس البعدي للمجموعة التجريبية فكان 54.00 والانحراف المعياري 2.20، وبعد حساب T عند درجة الحرية df=14 ومستوى الدلالة 0.05 وجدناها 0.22 وبمقارنتها مع T الجدولية التي تساوي 2.14 نجد أن المحسوبة أقل من الجدولية مما يدل على أن النتائج غير دالة إحصائيا يعني لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي للقفز العمودي للمجموعتين الضابطة و التجريبية عند درجة الحرية df=14 ومستوى الدلالة 0.05.



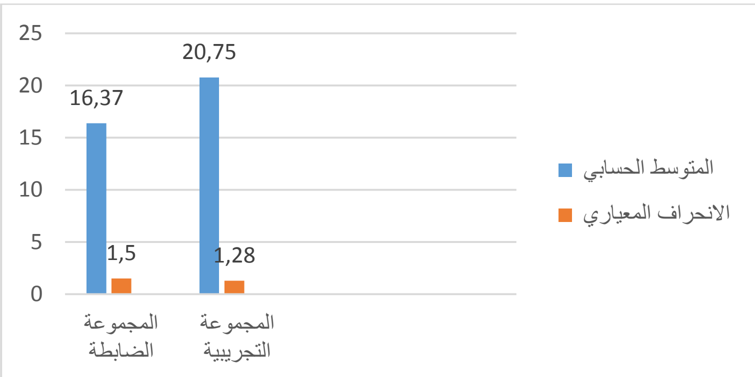
الشكل (11) الانحراف المعياري والمتوسط الحسابي في القياس البعدي للمجموعة الضابطة والقياس البعدي للمجموعة التجريبية لاختبار القفز العمودي.

5-1-8-عرض وتحليل نتائج الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة والبعدي للمجموعة التجريبية لاختبار دقة السحق من الوسط:

الجدول رقم (13): يبين نتائج المقارنة بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في الاختبار البعدي لاختبار دقة السحق

الاختبار	حجم المجموعة	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (T) المحسوبة	قيمة (T) المجدولة	مستوى الدلالة	درجة الحرية	الدلالة الاحصائية
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري					
دقة السحق	16	16.37	1.50	20.75	1.28	6.25	2.14	0.05	14	دال

من خلال الجدول رقم (13) يتضح لنا أن المتوسط الحسابي في القياس البعدي للمجموعة الضابطة لدقة السحق من الوسط هو 16.37، والانحراف المعياري 1.50، أما المتوسط الحسابي للقياس البعدي للمجموعة التجريبية لدقة السحق من الوسط فكان 20.75 والانحراف المعياري 1.28، وبعد حساب T عند درجة الحرية df=14 ومستوى الدلالة 0.05 وجدناها 6.25، وبمقارنتها مع T الجدولية التي تساوي 2.14 نجد أن المحسوبة أكبر من الجدولية مما يدل على أن النتائج دالة إحصائيا يعني يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين البعدي للدقة السحق من مركز الوسط للمجموعة الضابطة والتجريبية عند درجة الحرية df=14 ومستوى الدلالة 0.05.



الشكل (12) الانحراف المعياري والمتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة والتجريبية في القياس البعدي لدقة السحق من مركز الوسط.

5-2-مناقشة نتائج الدراسة :

لقد وضعنا فرضيات تخص دراستنا في هذه المذكرة لتسليط الضوء على أثر البرنامج التدريبي المقترح لتطوير صفتي القوة الانفجارية ومهارة السحق لدى لاعبات مركز الوسط، والتي قسمناها إلى فرضية رئيسية وثلاث فرضيات جزئية، وبعد عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في الجداول والتمثيلات البيانية السابقة، نأتي لمناقشة النتائج التوصل إليها من أجل التأكد من صحة الفرضيات الجزئية والفرضية الرئيسية ككل من خلال النتائج المتحصل عليها.

5-2-1- الفرضيات الجزئية:

الفرضية الأولى:

من أجل التحقق من الفرضية الأولى والتي تقر بالأثر الإيجابي للتدريب المتقطع (قوة عضلية-سرعة) في تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية لدى لاعبات مركز الوسط للكرة الطائرة. إذ أنه وبالعودة إلى الجدول الإحصائي رقم (09) نلاحظ تحسن في القيم لصالح الاختبار البعدي مقارنة بالإخبار القبلي، ويرى الباحث أن سبب التحسن في النتائج يعود إلى تطبيق البرنامج التدريبي المعد من قبله والذي تدربت عليه المجموعة محل الدراسة بشكل جيد ومستمر مراعين في ذلك الفروقات البدنية بين اللاعبات. ويضيف الباحث أن التطور في نتائج الاختبارات البعدية للمجموعة من خلال تطور القوة الانفجارية للأطراف السفلية، راجع إلى استخدام الأسلوب العلمي الصحيح في التدرج في شدة الحمل التدريبي، من السهل إلى الصعب، ومن البسيط إلى المعقد في تنفيذ التمارين المدرجة ضمن الوحدات التدريبية .كما كان لاختيار طريقة التدريب المتقطع واعتماد الباحث على المنهج التدريبي المطبق الأثر الكبير في تطوير القوة الانفجارية القوة لدى لاعبات مركز الوسط أكابر، وهذا ما يذهب أليه (أحمد بسطويسي 1999)، الذي يقر بأن التدريب المبني على أسس علمية صحيحة يهدف إلى تنمية القدرات البدنية والخصائص الحركية كالسرعة الانتقالية والقوة الانفجارية، وتعمل هذه الطريقة على الإرتقاء بمستوى اللاعب، إذ يكون المنهج التدريبي المستخدم قريب جدا من المنافسة من حيث الشدة والحجم وفترات الراحة.[1]

[1] أحمد بطسوسي، أسس ونظريات التدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر،1999.

وقد توافقت نتائج دراستنا مع نتائج دراسة NUR CHOLIS MAJID FAUZI الذي توصل إلى أن تدريبات السرعة لدى لاعبات الكرة الطائرة الناشئات لأربعة أسابيع ساهم في تحسين القفز العمودي،[1] كما اتفقت مع دراسة بن نيني عبد الرحيم وكيروان سيف الدين اللذان توصلا إلى أن البرنامج التدريبي المقترح بتمارين القوة ساهم في تحسين القوة الانفجارية والقفز العمودي.[2]

الفرضية الثانية:

من أجل التحقق من الفرضية الثانية والتي مفادها أن هناك أثر إيجابي للتدريبي المتقطع (قوة عضلية– سرعة) في تطوير مهارة السحق لدى لاعبات مركز الوسط للكرة الطائرة. ومن منطلق الاستدلال بنتائج الجدول (13)، سجل التحليل الإحصائي تحسن في نتائج القياسات المهارية لصالح الإخبار البعدي، حيث كانت قيمة T المحسوبة أكبر من الجدولية ما يعني أن هناك دلالة معنوية لصالح الإخبار البعدي.

ويرى الباحث التحسن في النتائج بين الاختبارين القبلي والبعدي إلى التدريب المتقطع، إذ كان لاختيار هذه الطريقة في تطوير مهارة السحق من مركز الوسط دور كبير في تحسن نتائج المجموعة، لما تقضيه هذه الطريقة من أداء قريب جدا من المنافسة من حيث القدرة على الارتقاء وتسجيل النقاط، الحجم وفترات الراحة، هذه الأخيرة تسمح بالاستشفاء ما يمكن اللاعبة من القيام بتكرارات عديدة وبشدة متقاربة . وهذا ما يبرزه مساليتي لخضر (2014)، حيث يرى بأن استخدام تدريبات السرعة وفق أسس علمية من تقنين شدة التمرينات وفترات الراحة بين التكرارات ما يسمح بإعادة مخازن الطاقة داخل الخلية العضلية(ATP-CP) الأمر الذي يمكن اللاعب من أداء التكرارات الأخرى بنفس الكفاءة وبنفس السرعة تقريبا. [3]

كما يؤكد محمد حسن علاوي 1990، أن لكل نشاط طريقته وأسلوبه وتمريناته المرتبطة بالناحية المهارية والخططية الخاصة به حيث يقوم اللاعب بالتدريب على مواقف سهلة الاستجابة، ثم التدريب على سرعة الاستجابة بحركة معينة معروفة للاعب، والتي يؤديها المنافس بطريقتين مختلفتين، ثم التدريب على سرعة الاستجابة لعدة مواقف حقيقية (غير معمولة) تحدث في المنافسات، كحركات الخصم وحركة الكرة داخل الملعب[4].

---

[1] NUR CHOLIS MAJID FAUZI, Op.cit, pp. 334-339.

[2] بن نيني عبد الرحيم، كيروان سيف الدين، مرجع سابق.

[3]مسالتي لخضر، توظيف تدريبي مقترح للتحضير البدني المدمج في تنمية القوة والسرعة وأثرها على تطوير المهارات الأساسية في كرة القدم. جامعة ال جزائر03، 2014.

[4]محمد حسن علاوي ، علم التدريب الرياضي ط11، دار المعارف، مصر، 1990.

وقد توافقت نتائج دراستنا مع دراسة أحمد فارس محمد الصالح الذي توصل من خلال برنامج تدريبي مقترح إلى أنه أدى إلى زيادة نسبة فاعلية مهارة الضربة الهجومية،[1] كما تتفق أيضا مع نتائج دراسة بن نيني عبد الرحيم وكيروان سيف الدين اللذان توصلا إلى أن البرنامج التدريبي المقترح بتمارين القوة ساهم في تحسين مهارة السحق للاعبي الكرة الطائرة.[2]

الفرضية الثالثة:

من أجل التحقق من الفرضية الثالثة والتي مفادها أن توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي للقوة الانفجارية للأطراف السفلية ومهارة السحق لصالح المجموعة التجريبية، ومن خلال تحليل النتائج تم التوصل إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في القياس البعدي لاختبار دقة السحق من مركز الوسط لصالح المجموعة التجريبية، (الجدول رقم 13). في حين لم تكن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار القفز العمودي سارجنت،(الجدول رقم 12) ويرجع الباحث تفوق المجموعة التجريبية في اختبار دقة السحق إلى فعالية البرنامج التدريبي بالتدريب المتقطع (قوة عضلية–سرعة) الذي شمل تدريبات سرعة وقوة مدمجة مع تمارين مهارية، في حين ربما يعود النقص الملاحظ في أداء السحق للمجموعة الضابطة، (الجدول رقم 10) إلى عدم تركيز المدربين أو أحدهما على تطوير مهارة السحق من مركز الوسط، أما عدم تفوق إحدى المجموعتين على الأخرى في اختبار سارجنت فيرجعه الباحث إلى حفاظ المجموعة الضابطة على القوة الانفجارية، أي أن برامج المدربين احتوت على تدريبات بدنية ساهمت في الحفاظ على هذه الصفة، كما يمكن لقصر المدة الزمنية التي طبق خلالها برنامج التدريب المتقطع البالغة ستة أسابيع أن تكون عاملا مهما في عدم ملاحظة تفوق بارز.

الفرضية الرئيسية:

مما سبق ذكره وبعد التحقق من صحة الفرضيات الجزئية المقترحة في بداية الدراسة نستطيع القول بأن الفرضية العامة والتي تقول بأن" يؤثر التدريب المتقطع (قوة عضلية، سرعة) على تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية ومهارة السحق لدى لاعبات مركز الوسط لكرة الطائرة " قد تحققت.

5-3- الاستنتاج العام:

من خلال عرض وتحليل نتائج الدراسة ومناقشتها في ضوء الفرضيات تم التوصل إلى ما يلي:

2

- ساهم برنامج التدريب المتقطع (قوة عضلية–سرعة) في تطوير القوة الإنفجارية للأطراف السفلية لدى لاعبات مركز الوسط للكرة الطائرة.
- ساهم برنامج التدريب المتقطع (قوة عضلية–سرعة) في تطوير دقة السحق لدى لاعبات مركز الوسط للكرة الطائرة.
- انخفاض دال احصائيا في مستوى أداء مهارة دقة السحق من مركز الوسط لأفراد المجموعة الضابطة.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمهارة دقة السحق من مركز الوسط لصالح المجموعة التجريبية.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للقوة الإنفجارية للأطراف السفلية.

5-4- الفرضيات المستقبلية

- نوصي المدربين بضرورة تطبيق التدريب المتقطع (قوة عضلية–سرعة) من أجل تطوير القوة الإنفجارية ومهارة السحق.
- ضرورة التخطيط الجيد للعملية التدريبية من أجل تحسين المستوى البدني والمهاري للاعبات الكرة الطائرة.
- محاولة التحقيق في تأثيرات التدريب المتقطع للأصناف الشبانية المختلفة في الكرة الطائرة.
- إجراء دراسات أخرى تبحث في طرق تدريبية مختلفة (البليومتري والتكراري) على الصفات البدنية والمهارات الأساسية في الكرة الطائرة للإناث.
- إجراء دراسات أخرى تبحث في تأثير التدريب المتقطع على صفات بدنية أخرى ومهارات أخرى كالإرسال والاستقبال والإعداد.

خاتمة

خاتمة:

تعتبر رياضة الكرة الطائرة من بين الرياضات التي القت استحسانا كبيرا مقارنة بعض الرياضات الأخرى حيث استطاعت كسب العديد من الممارسين والمتتبعين في عدة بلدان من العالم، وهذه الرياضة تتميز بالإثارة والتشويق وعلى ذلك يجب تطوير الكرة الطائرة في الجزائر تطويرا عاما لذي يستوجب علينا الاهتمام بالجنسين (الذكور والاناث) وبمختلف الفئات والاعمار والبحث على أفضل السبل لإعدادهم وتطوير مستوياتهم وعلى ذلك يجب تحديد بعض متطلباتها البدنية نظرا لما يحتاجه ممارسة هذه الرياضة من لياقة بدنية عالية لضمان الفعالية المطلوبة في المنافسات و التظاهرات المحلية و الدولية .

ولقد ركزنا في دراستنا هذه على تطوير القوة الانفجارية للرجلين باعتباره متطلب بدني هام للاعبي الكرة الطائرة عن طريق التدريب المتقطع كما حاولنا أيضا ابراز تطور مهارة السحق من مركز الوسط لدى لاعبات الكرة الطائرة أكابر إناث لولاية بجاية، حيث بعد طرحنا إشكالية الدراسة حاولنا إبراز صحة الفرضيات استعانة بالدراسات التطبيقية والاطلاع على أكبر عدد من المراجع التي تخص الموضوع، كما استعننا بمختلف وسائل البحث من أساليب إحصائية وأدوات الدراسة والقيام ببرنامج تدريبي خاص على اللاعبات.

وفي الأخير يمكن القول بأننا استطعنا إبراز أثر التدريب المتقطع " قوة عضلية- سرعة "على تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية ومهارة السحق لدى لاعبات مركز الوسط في الكرة الطائرة

ومن خلال النتائج التي تبقى في حدود عينة البحث نأمل أن تكون الدراسة الحالية خطوة حقيقية للقيام بدراسات مماثلة تسعى لرفع مستوى الأداء بشكل عام في الكرة الطائرة بصفة عامة وعلى كل ولايات الوطن خاصة.

قائمة المراجع

01- المراجع باللغة العربية:

01- أحمد بطسوسي، أسس ونظريات التدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر،1999.

02- أحمد عيسى البوريني، صبحي أحمد قبلان: الكرة الطائرة (مهارات – تدريبات – إصابات)، ط1، مكتبة المجتمع العربي لمنشر والتوزيع،2011، عمان.

03- أحمد فارس، محمد صالح: فاعلية برنامج مقترح لتحسين القدرات البدنية الخاصة بمهارة الضربة الهجومية لدى ناشئ الكرة الطائرة في فلسطين. قدمت هذه الرسالة استكمال لنيل درجة الماجستير في المناهج وطرق التدريس من جامعة الأزهر، غزة، فمسطين، سنة.2011

04- آيت زيان محمد، خثير هشام: : مدى تأثير القوة الانفجارية على تنمية صفة الارتقاء للاعبي كرة اليد أشبال 16-15 سنة، دراسة حالة فريق شباب عين الدفلى لكرة اليد أشبال 16-15 سنة، 2014

06- بودلو عبد الوهاب: مناهج البحث العملي في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، ط1، 2010.

07- رامي محمد الطاهر سالم: تأثير استخدام التدريبات الباليستية على القدرة العضلية للرجلين وعلاقتها بالمستوى الرقمي للوثب الطويل، دار الوفاء، الإسكندرية،2013.

08- سعد حماد كساب: الكرة الطائرة تعليم تدريب تحكيم، منشورات جامعة السابع من أبريل، ليبيا،2004.

09- محمد عبد الرحيم إسماعيل: تدريب القوة العضلية في كرة السلة، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2010.

10- مصطفى باهي وصبري عمران: الاختبارات والمقاييس في التربية الرياضية، مكتبة الأنجلو مصرية، مصر، ط1، 2008.

11- ممدوح إسماعيل عيسى يوسف: قواعد ومهارات الكرة الطائرة، مؤسسة عالم الرياضة للنشر، الإسكندرية 2015.

12- نزار الطالب وآخرون: مبادئ الإحصاء والاختبارات البدنية والرياضة، دار الكتاب للطباعة، جامعة الموصل، بغداد، ط1، 1966.

13- نوري الشوك ورافع الكبيسي: دليل الباحث لكتاب الأبحاث في التربية الرياضية مطبعة دار الشيد، جامعة بغداد،2004.

14- إبراهيم سالمة: اللياقة البدنية اختبارات وتدريب، دار المعارف، القاهرة مصر، 1980

15- أبو العلاء احمد عبد الفتاح: التدريب الرياضي، دار الفكر العربي مصر، 9112.

16- أحمد سعد جلال: مبادئ الإحصاء النفسي، تطبيقات وتدريبات على برنامج SPSS، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، 1ط، غرب القاهرة، مصر، 2008.

17- أحمد عبد الحميد عمارة، حسام الدين محمد حامد: أسس التدريب في المصارعة، ط1، دار الوفاء، الإسكندرية 2009.

18- أحمد نصر الدين سيد :نظريات وتطبيقات فيزيولوجيا الرياضة، دار الفكر العربي، ط1، القاهرة، 2003.

19- أشرف محمود: الاعداد البدني والاحماء في التدريب الرياضي، دار من المحيط إلى الخليج للنشر والتوزيع، ط1، الأردن، 2016.

20- أكرم خطابية: موسوعة الكرة الطائرة الحديثة، دار الفكر العربي، مصر، ط1 ،1996.

21- ألين وديع فرج: الكرة الطائرة دليل المعلم والمدرب واللاعب، منشأة المعارف، الإسكندرية، مصر،1990.

22- أمر الله أحمد البساطي: قواعد وأسس التدريب الرياضي وتطبيقاته، دار المعارف، الإسكندرية 1998.

23- أميرة حسن محمود، ماهر حسن محمود: الاتجاهات الحديثة في علم التدريب الرياضي، ط1ن، دار الوفاء الإسكندرية، 2008.

24- ايلاف رياح حسن جاسم: التحليل الديمغرافي لتركيب الديناميك لخصائص السحق سرعة الزمن في بناء النماذج الحركية لم ارحل مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة، مجلة التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة القادسية ،2017..

25- بن نيني عبد الرحيم، كيروان سيف الدين: أثر برنامج تدريبي مقترح على تنمية القوة الانفجارية لتحسين مهارة السحق من الارتقاء لدى العبي الكرة الطائرة صنف أشبال 17-15 سنة، 2018.

26- إيمان حسين الطائي: صلاحية الاختبارات والقياسات والمعاملات العلمية، الأكاديمية الرياضية العراقية، العراق، ،2005.

27- بوداود عبد اليمين، عطاء الله احمد: المرشد في البحث العلمي لطلبة التربية البدنية والرياضية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2009.

28- جلال الدين علي: فيسيولوجيا التربية البدنية والأنشطة الرياضية، المركز العربي للنشر، ط2، جامعة الزقايق، 2004.

29- جمال صبري فرج: القوة والقدرة والتدريب الرياضي الحديث، دار دجلة، عمان، 2012.

30- حسب الله علي وآخرون: الحديث في طرق تدريس الكرة الطائرة، مؤسسة العبير للطباعة، القاهرة،1997.

31- حسن عبد الجواد: الكرة الطائرة المبادئ العامة للألعاب الإعدادية للقانون الدولي، ط1، دار الملايين، بيروت لبنان،1928.

32- حسن عماد مكاوي، ليلى حسين السيد: الاتصال ونظرياته المعاصرة، الدار المصرية اللبنانية للنشر، مصر، ط1، 1998.

33- حسين احمد الشافي ومحمد حسين عابدين وآخرون: مبادئ البحث العلمي في العموم الإنسانية والاجتماعية، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، مصر، ط 1، 2009.

34- حسين جعفر وآخرون: اختبارات اللياقة البدنية، اللجنة الاولمبية البحرينية، البحرين،2011.

35- حنفي محمود مختار: الأسس العلمية في تدريب كرة القدم، دار الفكر العربي، مصر، 1988.

36- خالد تميم الحاج: أساسيات التدريب الرياضي، الجنادرية للنشر و التوزيع، ط1 ، الأردن، 2017.

37- رامي محمد الطاهر سالم: تأثير استخدام التدريبات الباليستية على القدرة العضلية للرجلين وعلاقتها بالمستوى الرقمي للوثب الطويل، دار الوفاء، الإسكندرية، ط 01، 2013.

38- ربحي مصطفى عليان وآخرون: مناهج وأساليب البحث العلمي النظرية والتطبيق، دار الصفاء للنشر، عمان، ط1، 2000.

39- رشيد زرواتي: تدريبات عمى منهجية البحث العلمي في العموم الاجتماعية، دار هومه، الجزائر، ط، 2002.

40- ريسان خريبط :المجموعة المختارة في التدريب وفيزيولوجيا الرياضة، مركز الكتاب للنشر، ط1، القاهرة، 2014.

41- زكي محمد الحسن: الكرة الطائرة بناء المها ارت الفنية، منشأ المعارف، الإسكندرية ،1998.

42- زينب فهمي، عبد الله المعطي: الكرة الطائرة، الشركة العالمية للنشر، ط اربلس ،1999.

43- سعد حماد الجميلي: الكرة الطائرة وتدريباتها الميدانية لمهارة الارسال و الاستقبال الاعداد. دار مجلة، عمان، الأردن، 2010.

44- سلامة أحمد إبراهيم :المدخل التطبيقي لقياس اللياقة البدنية، منشأة المعارف، مصر، 2000.

45- سيف الدين روابي و عادل زيموش : تأثير التدريب المتقطع -جري- على تحسين السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة لقدم صنف أقل من 19 سنة، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر تخصص تدريب وتحضير بدني، جامعة أم البواقي ، 2016.

46- سيف الدين روابي وعادل زيموش: تأثير التدريب المتقطع -جري- على تحسين السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة لقدم صنف أقل من 19 سنة، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر تخصص تدريب وتحضير بدني، جامعة أم البواقي، 2016.

47- سيف الدين روابي وعادل زيموش: تأثير التدريب المتقطع -جري- على تحسين السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة لقدم صنف أقل من 19 سنة، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر تخصص تدريب وتحضير بدني، جامعة أم البواقي، 2016.

48- صابر حتم خوشناو : القوة العضلية و علاقتها في تطوير مستوى الإنجاز في سباحة المسافات القصيرة، دار عيداء للنشر و التوزيع،ط1 ، عمان، 2012.

49- صبحي أحمد قبلان: كرة اليد مهارات، تدريب، إصابات، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، ط1، عمان، 2012.

50- طارق علي يوسف: فاعلية نسبة المساهمة لبعض المتغي ارت البيوكنماتيكية بالأداء المهاري للضرب الساحق الخلفي بالكرة الطائرة، مجلة كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد. المجلة 23، العدد 2، العراق، 2011.

51- طه البشير بن لعمودي، البشير نمرود: علاقة صفة القوة الانفجارية ببعض الأطوال الجسمية لدى لاعبي كرة اليد، مجلة التفوق في علوم وتقنيات النشاطات البدنية ورياضية، المجلد،06 العدد02، الجزائر، 2021.

52- عادل عبد البصير: التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق، مركز الكتاب للنشر، ط1، مصر،1999.

53- عامر فاخر شغاتي : علم التدريب الرياضي نظم تدريب الناشئين للمستويات العليا، مكتبة المجتمع العربي،عمان،ط1، 2013.

54- عبد العلي نصيف قاسم حسن حسين: مبادئ علم التدريب الرياضي، دار المعرفة، بغداد،1980.

55- علاوي محمد حسن، رضوان محمد نصر الدين :اختبارات الأداء الحركي، دار الفكر العربين ط3، مصر، 1994.

56- على معوش: الكرة الطائرة. دار الهدى، عين مليلة الج ازئر ، 1994 .

57- علي حسن أبو جاموس: المعجم الرياضي، دار أسامة للنشر والتوزيع، الأردن، 2012.

58- علي فهمي البيك: أسس اعداد لاعبي كرة القدم، دار الفكر العربي، القاهرة مصر، 1990.

59- علي مصطفى طه :الكرة الطائرة، تاريخ، تعلم، تدريب، قانو ن. دار الفكر العربي، ط1، القاهرة، 1999.

60- علياء محمد سعيد عزمي: الحديث في تدريب رياضة الهوكي، ط1ن دار الوفاء، الإسكندرية مصر، 2008.

62- فاضل كامل مذكور، عامر فاخر شغاتي: اتجاهات حديثة في تدريب التحمل – القمة – الاطالة – التهدئة، مكتبة المجمع العربي، ط1، عمان، 2011.

63- فاطمة عوض صابر، ميرفت علي خفافجة، ومبادئ البحث العلمي، مكتبة ومطبعة الشعاع الفنية، ط،1 مصر،2002.

64- فالح جعاز شلش: الاختبارات والقياسات، المحاضرة3، www.soran.edu.iq 2020/02/13.

65- كمال عبد الحميد واخرون: اللياقة البدنية ومكوناتها، دار الفكر العربي للنشر، ط3، القاهرة.

66- مجيد برقاد: تطوير القوة الانفجارية عن طريق التدريب العضلي الديناميكي للقوة القصوى، دراسة لنيل شهادة الماجستير، معهد علوم الرياضة، جامعة الجزائر 3، 2010.

67- محمد حسن علاوي: علم التدريب الرياضي، دار المعارف، ط6، مصر، 1979.

68- محمد حسن علاوي: مرجع سابق، دار المعارف، ط13، القاهرة، 2002.

69- محمد حسن علاوي، أسامة كامل الراتب: البحث العلمي في التربية وعلم النفس الرياضي، دار الفكر العربيين، مصر، ط1، 1999.

70- محمد حسن علاوي، علم التدريب الرياضي ط11، دار المعارف، مصر، 1990.

71- محمد صبحي حسانين، حمدي عبد المنعم: الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس للتقويم، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 1997.

72- محمد عبد الرحيم إسماعيل: تدريب القوة العضلية في كرة السلة، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2010.

73- محمد عصام الدين الوشاحي: الكرة الطائرة للبنات والأولاد وتلاميذ المدارس. الشركة العربية للنشر والتوزيع، مصر.

74- محمد نصر الدين رضوان: الإحصاء الاستدلالي في علوم التربية البدنية والرياضية، دار الفكر العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، 2003.

75- محور يوسف: أثر برنامج تدريبي مقترح في تحسين بعض الصفات البدنية لدى لاعبي الكرة الطائرة، د ارسة ميدانية للنادي الرياضي لبلدية وماس للكرة الطائرة، صنف أشبال، مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، جامعة محمد خيضر بسكرة 2016.

76- مسالتي لخضر، توظيف تدريبي مقترح للتحضير البدني المدمج في تنمية القوة والسرعة وأثرها على تطوير المهارات الأساسية في كرة القدم. جامعة ال جزائر03، 2014.

78- مشعل عدي النمري: مباريات كرة القدم وقوانينها، ط1ن دار أسامة، عمان 2013.

79- مصطفى احمد عبد الوهاب: التدريبات البدنية في كرة اليد للناشئين النظرية التطبيق، مؤسسة عالم الرياضة، ط1، الإسكندرية، 2015.

80- مفتي إبراهيم حماد: أسس تنمية القوة العضلية بالمقاومة للأطفال في المرحلة الابتدائية والإعدادية، مركز الكتاب، ط1، القاهرة، 2000.

81- مفتي إبراهيم حماد: التدريب الرياضي الحديث، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر،2001.

82- نسيمه محمود والي: الاكتشاف الموجه وتدريب مهارات الكرة الطائرة وأنواعها على التحصيل المهار ى، دار الوفاء دنيا للطباعة والنشر، الإسكندرية مصر2006.

83- هاشم ياسر حسن: التطبيقات البدنية الحديثة للاعبي كرة القدم، ط1ن مكتبة المجتمع العربين عمان 2012.

84- هوشيار عبد الرحمن محمد: العلاقة بين إد ارك الحس الحركي ببعض المتغي ارت ودقة مهارة الضرب الساحق للكرة الطائرة. مجلة علوم التربية الرياضية، العدد 9، المجلد 7. جامعة الكويت.

وجدي مصطفى الفاتح ومحمد لطفي السيد :الأسس العلمية للتدريب الرياضي للاعب والمدرب، دار الهدى للنشر والتوزيع، مصر، 2002.

2- المراجع بالغة الأجنبية:

01- Alexander DELLAL : Analyse de l'activité physique du footballeur et de ses conséquences dans l'orientation de l'entraînement : application spécifique aux exercices intermittents courses à haute intensité et aux jeux réduits, THESE Pour obtenir le grade de DOCTEUR DE L'UNIVERSITE DE STRASBOURG, Discipline Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives, UNIVERSITE DE STRASBOURG, France, 2008,P38. Alexender Dellal : De l'entra a la performance en football, Edition de Boeck, France, 2008.

02- August Pi Sunyer, Facultad de Medicina, Universidad de Barcelona, Spain.2000.

03- Bernard TURPIN : Préparation et entrainement du footballeur, TOM 01, Ed Amphora, Paris, 2002.

04- Chilibeck PD, Bell GJ et autres: Higher mitochondrial fatty acid oxidation following . intermittent versus continuous endurance exercise training. Can J Physiol Pharmacol, University of Alberta, Edmonton, Canada.1988.de la modalité de récupération sur le temps limite d'exercice et le temps passé à un haut niveau de VO2, Université de Lille 02, France, 2011.

05- Denis RICHÉ : Guide nutritionnel des sports d'endurance, Ed 02, Vigot, Paris, 1998.

06- Faculté sciences du sport et Education physique : Exercices intermittents brefs à hautes intensité s-influence .

07- Foskett A and others. : Carbohydrate availability and muscle energy metabolism during intermittent running. Med Science Sports Exerc. Institute of Food, Nutrition and Human Health, Massey University, Auckland, New Zealand, 2008.

08- Gilles Cometti : Etude des effets de différentes séquences de travail de type «intermittent », Centre d'expertise de la performance, Dijon, France.

09- Gregory DUPONT, Laurent BOSQUET : Méthodologie de l'entrainement Ed : Ellipses, France, 2007.

10- Hargreaves L. and others : Muscle metabolites and performance during high-intensity, intermittent exercise. J Appl Physiol. The University of Melbourne, Parkville, Australia, 1998.

11- Herve Assadi: Réponses physiologiques au cours d'exercices intermittents en course à pied, Thèse de doctorat, Université de Bourgogne, France, 2012.

12- Josep Martin, Francis Jordan : Basket : 150 situations d'entrainement, paris 1998.

13- Jurgen wieneck : Manuel d'entrainement, édition vigot, paris ,1990.

14- Leena Paavolainen and all: Explosive-strength training improves 5km running time by improving running economy and muscle power, KIHU-Research Institute for Olympic Sports

and Neuromuscular Research Center and Department of Biology of Physical Activity, University of Jyva skyla, Finland, 1999

15- Luc leger et Gilles Tarnier : Concept d'intermittent navette et VMA navette, BORDEAUX, 2003.

16- Nicolas Delpech : Essai D'optimisation Et D'individualisation De Certains Exercices De Pliométrie en Athlétisme, Diplôme Universitaire de Préparateur Physique, STAPS Dijon, 2004.

17- Noakes T: Lore of running, Oxford USA, University Press Oxford 2001.

18- NUR CHOLIS MAJID FAUZI : The effect of sprint training on vertical jump height of female youth volleyball players, International journal of human movement and sports sciences, Volume 9, Issue 2.

19- NUR CHOLIS MAJID FAUZI, Op.cit,

Poortmans JR. : Biochimie des activités physiques et sportives. De boeck, Paris, France, 2009.

20- Rodas Gand others: A short training progamme for the rapid improvement of both aerobic and anaerobic metabolisms. Eur J Appl Physiol. Departamento de Ciencias Fisiologicas, Institut d'Investigacions Biomèdiques

21- Tomlin DL, Wenger HA: The relationship between aerobic fitness and recovery from high intensity intermittent exercise. Sports Med, University of Victoria, British Columbia, Canada.2001.

22- Twist C, Eston R: The effects of exercise-induced muscle damage on maximal intensity intermittent exercise performance, Eur J Appl Physiol. Department of Sport and Exercise Sciences, University College Chester, Chester, UK, 2005.

23- Véronique BILLAT : Physiologie et méthodologie de l'entrainement, Ed 3, Deboeck, Bruxelles, 2012.

24- Véronique BILLAT : Physiologie et méthodologie de l'entrainement, Ed 3, Deboeck, Bruxelles, 2012.

الملاحق

الملحق رقم 01: تسهيلات إجراء الدراسة الميدانية

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université *Mohamed Seddik BenYahia*- Jijel Faculté *des* Sciences Humaines *et* Sociales (FSHS) Département des Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives	جامعة محمد الصديق بن يحي - جيجل كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية قسم علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

إلى السيد

رئيس نادي: BRAVOURE de Béjaia Volley Ball

الموضوع: طلب تسهيل إجراء التربص الميداني

يطيب لنا أن نتقدم إلى سيادتكم المحترمة قصد الترخيص للطالب (ة): علال وليد

المتابع (ة) دراسته (ها) بقسم علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة محمد الصديق بن يحي جيجل.

بإجراء تربصا ميدانيا بناديكم الرياضي براعم بجاية لكرة الطائرة

وذلك خلال السنة الجامعية 2023/2022. وهذا في إطار متطلبات نيل شهادة الماستر LMD تخصص تحضير بدني رياضي.

تقبلوا منا فائق التقدير والاحترام

اسم و إمضاء المدرب (ة)/ المؤطر (ة) : مولاي عثمان

موافقة رئيس النادي

براعم بجاية لكرة الطائرة
B.B
Agrément N° 86/18
Bravoure de Béjaia

رئيس القسم

رئيس قسم علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية
د.عيسات كمال

جامعة محمد الصديق بن يحي - جيجل
كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية
قسم علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية

الملحق رقم 02: نتائج اختبارات الدراسة الاستطلاعية

اللاعبات	اختبار سارجنت		اختبار دقة السحق من مركز الوسط	
	الاختبار	إعادة الاختبار	الاختبار	إعادة الاختبار
1	53	52	20	21
2	56	57	18	20
3	54	54	16	15
4	51	52	15	16

الملحق رقم 03: نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للقفز العمودي ودقة السحق

قياسات الاختبارين القبلي والبعدي للارتقاء العمودي من الثبات لأفراد العينة الضابطة:

اللاعبات	العمر	الطول	الوزن	الاختبار القبلي	الاختبار البعدي
01	22	1.76	65 كغ	58 سم	57 سم
02	24	1.79	65 كغ	53 سم	54 سم
03	23	1.77	64 كغ	52 سم	52 سم
04	17	1.80	66 كغ	49 سم	50 سم
05	22	1.72	63 كغ	56 سم	56 سم
06	23	1.75	67 كغ	53 سم	54 سم
07	19	1.77	65 كغ	55 سم	54 سم
08	20	1.76	67 كغ	52 سم	53 سم

قياسات الاختبارين القبلي والبعدي للارتقاء العمودي من الثبات لأفراد العينة التجريبية:

اللاعبات	العمر	الطول	الوزن	الاختبار القبلي	الاختبار البعدي
01	25	1.74	60 كغ	54 سم	55 سم
02	19	1.73	67 كغ	56 سم	57 سم
03	20	1.76	68 كغ	52 سم	54 سم
04	19	1.74	62 كغ	53 سم	53 سم
05	38	1.75	61 كغ	52 سم	52 سم
06	23	1.82	67 كغ	55 سم	57 سم
07	21	1.80	69 كغ	48 سم	51 سم
08	22	1.78	68 كغ	52 سم	53 سم

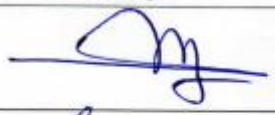
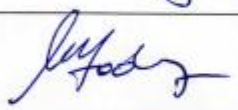
قياسات الاختبارين القبلي والبعدي لدقة السحق لأفراد العينة الضابطة:

اللاعبات	العمر	الطول	الوزن	الاختبار القبلي	الاختبار البعدي
01	22	1.76	65 كغ	18	19
02	24	1.79	65 كغ	21	18
03	23	1.77	64 كغ	18	15
04	17	1.80	66 كغ	19	16
05	22	1.72	63 كغ	18	15
06	23	1.75	67 كغ	16	15
07	19	1.77	65 كغ	17	16
08	20	1.76	67 كغ	16	17

قياسات الاختبارين القبلي والبعدي لدقة السحق لأفراد العينة التجريبية:

اللاعبات	العمر	الطول	الوزن	الاختبار القبلي	الاختبار البعدي
01	25	1.74	60 كغ	18	20
02	19	1.73	67 كغ	19	22
03	20	1.76	68 كغ	20	20
04	19	1.74	62 كغ	16	21
05	38	1.75	61 كغ	17	21
06	23	1.82	67 كغ	16	19
07	21	1.80	69 كغ	19	23
08	22	1.78	68 كغ	18	20

الملحق رقم 04: مصدر اختبار دقة السحق من مركز الوسط

اسم المدرب	الإمضاء
1- مولا عثمان	
2- مداني مصطفى	
3- حمو وليد	

ملاحظة:

مولا عثمان: مدرب لفريق برافور بجاية/ مساعد مدرب سابق للفريق الوطني للكرة الطائرة –أكابر إناث

مداني مصطفى: رئيس الرابطة الولائية للكرة الطائرة– بجاية/ مدرب سابق لعدة فرق للكرة الطائرة أكابر إناث

حمو وليد: مدرب لفريق ناصرية بجاية/ لاعب سابق في الفريق الوطني للكرة الطائرة

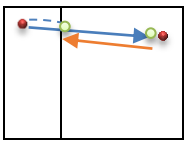
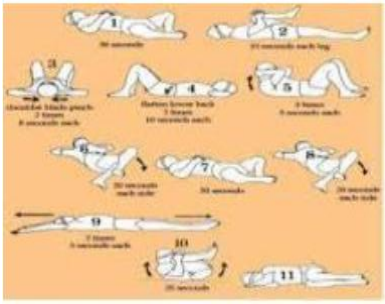
الملحق رقم 05: الحصص التدريبية المطبقة في الدراسة

FICHE DE SEANCE 01

التاريخ: 2023/02/19
زمن الحصة: 1 سا و30 د
عدد اللاعبات: 09

مكان الإنجاز: قاعة الإقامة الجامعية 17 أكتوبر
وسائل الإنجاز: صفارة، مقات، حلقات، شبكة، كرات الطائرة ملعب أقماع.

الهدف من الحصة
الجري المتقطع بالسرعة القصوى أيروبيك

المراحل	التمارين و الوضعيات التدريبية	التشكيلات و التنقلات	الزمن	الراحة	التكرارات
المرحلة التمهيدية	-التحية -شرح محتوى الحصة -تسخين خاص داخل الملعب -تقسيم الفريق لمجموعات والقيام بتمارين خاصة لتنشيط الدورة الدموية		10د 10د 10د		
المرحلة الرئيسية	-جري اللاعبات لمدة 10 ثا لمسافة ما بين 45 م و53 م في ملعب كرة اليد مع 2 تغير الاتجاه. - ثم المشي 20 ثا للعودة الى نقطة الانطلاق بهدوء	10 s VMA 20 s récup.	10ثا	20ثا	16 مرة (7د و40ثا) +20ثا استرجاع
	-القيام بتبادل الكرة بمختلف الطرق (échange de Ball) . -القيام بالسحق على اللاعبة في مركز الدفاع ثم نقوم بإسقاط الكرة وتقوم لاعبة الدفاع بالغطس لالتقاطها (1) -القيام بتقنية الهجوم من مختلف المراكز (2) -القيام بتقنية الارسال لمختلف المراكز(3)	 (2) (1) (3)	07 د 10د (05 د لكل لاعبة) 07 د 07 د	01 د	
المرحلة الختامية	-الرجوع بالجسم الى الحالة الابتدائية. - القيام بالتمديدات -تحليل ومناقشة مجريات الحصة. -استخلاص الأخطاء المرتكبة. -التحية		20د		

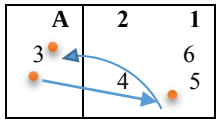
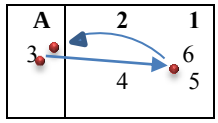
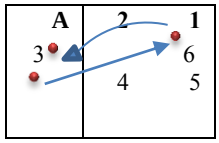
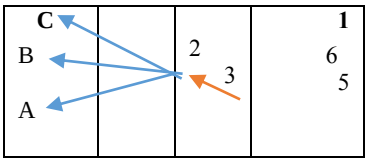
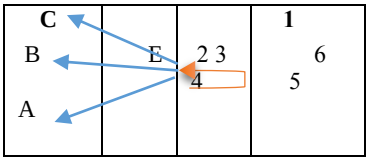
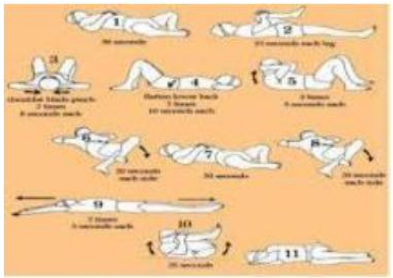
FICHE DE SEANCE 02

مكان الإنجاز: قاعة الإقامة الجامعية 17 أكتوبر بجاية
وسائل الإنجاز: صفارة، مقات، حلقات، شبكة
كرات الطائرة، ملعب، اقماع

التاريخ: 2023/02/21
زمن الحصة: 1سا 30د
عدد اللاعبات: 12

الهدف من الحصة

تعلم تقنية السحق من الارتقاء في مركز الوسط والدقة في التصويب

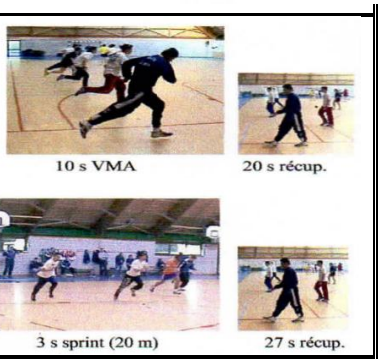
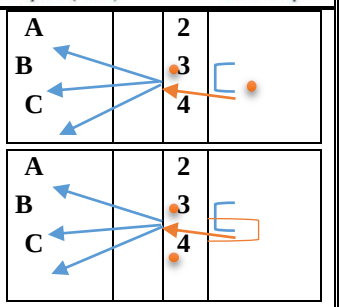
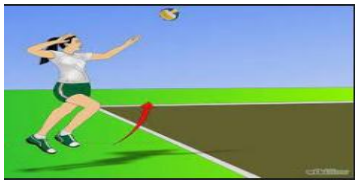
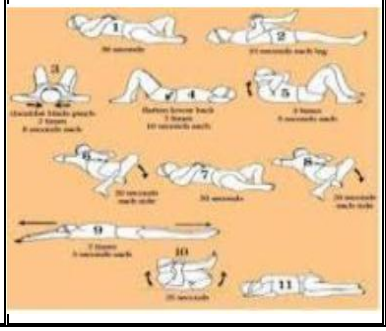
المراحل	التمارين و الوضعيات التدريبية	التشكيلات و التنقلات	الزمن	الراحة	التكرارات
المرحلة التمهيدية	-التحية -شرح محتوى الحصة -تسخين خاص داخل الملعب -تقسيم الفريق لمجموعات والقيام بتمارين خاصة لتنشيط الدورة الدموية -القيام بتبادل الكرة بمختلف الطرق (échange de Ball)		10د 10د 10د		
المرحلة الرئيسية	1-القيام بتبادل الكرة بمختلف الطرق (échange de Ball) 2-تقوم لاعبة مركز 3 بسحق الكرة على مدافعة المنطقة 5 مع الدقة في التصويب مباشرة تدور وتقوم بجدار الصد اما المدافعة في المنطقة 5 تدافع مباشرة الى الممررة A التي هي بدورها تقوم بتمرير الكرة لمركز الوسط وتعيد الكرة. (01) 3-يعاد نفس التمرين ولكن على مهاجمة مركز الوسط التصويب نحو المنطقة رقم 6. (02) 4-يعاد نفس التمرين ولكن على مهاجمة مركز الوسط التصويب الى المنطقة رقم 1. (03) 5-يكون الفريق في حالة الاستقبال تقوم اللاعبة في المنطقة A بالإرسال على أحد المراكز 1 6 5 اللواتي يقمن بالاستقبال نحو المركز 2 التي تقوم بالتمرير نحو مركز الوسط لتقوم هده الأخيرة بالسحق نحو أحد المراكزCBA مع الدقة في التصويب 6-يكون الفريق في حالة الدفاع للهجوم المقابل حيث يرمي المدرب الكرة الى احد المناطق165 ليقمن بالاستقبال الى المنطقة 2 هده الأخيرة التي تمرر للمنطقة 3 التي تخرج بسرعة من الشباك لتقوم بالسحق على احد المناطق CBA مع الدقة في التصويب.	(01)  (02)  (03)   	05 د 05 د 05 د 05 د 10 د 10 د	01 د 01 د 01 د 01 د	
المرحلة الختامية	-الرجوع بالجسم الى الحالة الابتدائية. - القيام بالتمديدات -تحليل ومناقشة مجريات الحصة. -استخلاص الأخطاء المرتكبة. -التحية		15 د		

FICHE DE SEANCE 03

مكان الإنجاز: قاعة الإقامة الجامعية 17 أكتوبر بجاية
وسائل الإنجاز: صفارة، مقات، حلقات، شبكة 16 كرات الطائرة، ملعب، اقماع

التاريخ: 2023/02/26
زمن الحصة: 1سا 30 د
عدد اللاعبات: 14

الهدف من الحصة
الجري المتقطع بال Sprint VMA

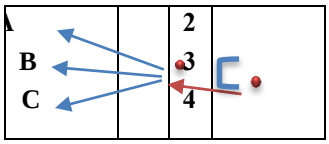
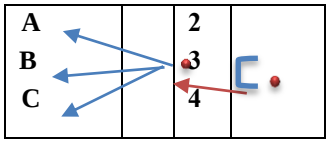
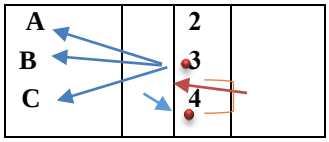
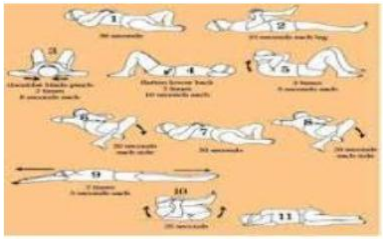
المراحل	التمارين و الوضعيات التدريبية	التشكيلات و التنقلات	الزمن	الراحة	التكرارات
المرحلة التمهيدية	-التحية -شرح محتوى الحصة -تسخين خاص داخل الملعب -تقسيم الفريق لمجموعات والقيام بتمارين خاصة لتنشيط الدورة الدموي		10د 10د 10د		
المرحلة الرئيسية	-جري اللاعبات لمدة 10 ثا لمسافة ما بين 45 م و53 م في ملعب كرة اليد مع 2 تغير الاتجاه. -المشي 20 ثا للعودة الى نقطة الانطلاق بهدوء ثم الانطلاق بسرعة لمسافة 20م في ضرف 3 ثا و الاسترجاع ل 27 ثا		7م و 40ثا	20ثا	
	-تقوم اللعبة القفز على الحاجز ثم الانطلاق بسرعة وسحق الكرة من المنطقة 2 بعد ما تقوم الممررة برفعها وبعد 5 د تنتقل اللاعبة الى المركز 3 وتقوم بنفس التمرين ثم المنطقة 4. -تنطلق اللاعبة من مركز الوسط في الجدار وتقوم بالقفز على الحاجز ثم الانطلاق بسرعة وسحق الكرة من المنطقة 2 بعد ما تقوم الممررة برفعها وبعد 5 د تنتقل اللاعبة الى المركز 3 وتقوم بنفس التمرين ثم المنطقة 4. -القيام بتقنية الارسال لمختلف المراكز	 	5 د لكل منطقة 2، 3،4. 5د لكل منطقة 2، 3،4. 10 د		
المرحلة الختامية	-الرجوع بال جسم الى الحالة الابتدائية. - القيام بالتمديدات -تحليل ومناقشة مجريات الحصة. -استخلاص الأخطاء المرتكبة. -التحية		20 د		

FICHE DE SEANCE 04

مكان الإنجاز: قاعة الإقامة الجامعية 17 أكتوبر بجاية
التاريخ: 2023/02/28 وسائل
وسائل الإنجاز: صفارة، مقات، حلقات، شبكة
زمن الحصة: 1سا 30د
17كرات الطائرة، ملعب، اقماع
عدد اللاعبات: 10

الهدف من الحصة

تعلم تقنية السحق من الارتقاء في مركز الوسط ومع سرعة الحركة

المراحل	التمارين و الوضعيات التدريبية	التشكيلات و التنقلات	الزمن	الراحة	التكرارات
المرحلة التمهيدية	- التحية -شرح محتوى الحصة -تسخين خاص داخل الملعب -تقسيم الفريق لمجموعات والقيام بتمارين خاصة لتنشيط الدورة الدموي		10د 10د 10د		
المرحلة الرئيسية	-القيام بتبادل الكرة بمختلف الطرق ((échange de Ball -ترمي اللاعبة الكرة الى الممررة وتقوم بالقفز على الحاجز ثم الانطلاق بسرعة وسحق الكرة من المنطقة 2 على المناطق A وBوC بعد ما تقوم الممررة برفعها ثم تعيد التمرين في المنطقة 3 ثم 4 . -ترمي اللاعبة الكرة إلى الممررة التي تقوم بالسحق عليها وتقوم بالقفز على الحاجز ثم الانطلاق بسرعة وسحق الكرة من المنطقة 2 على المناطق A وBوC بعد ما تقوم الممررة برفعها ثم تعيد التمرين في المنطقة 3 ثم 4. تقوم اللاعبة بالجدار مباشرة يقوم المدرب برمي الكرة على البيرو لتخرج مهاجمة مركز الوسط من الشباك لأداء السحق المدرب بالسحق بالارتقاء -القيام بتقنية الإرسال لمختلف المراكز	   	05 د 10 د 15 10د 10د 05 د		
المرحلة الختامية	-الرجوع بالجسم إلى الحالة الابتدائية. - القيام بالتمديدات -تحليل ومناقشة مجريات الحصة. -استخلاص الأخطاء المرتكبة. -التحية		20د		

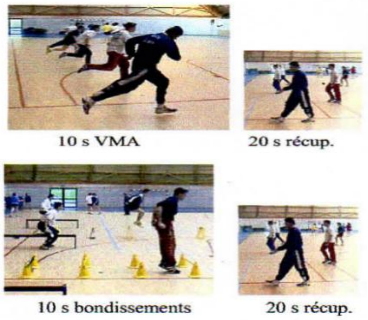
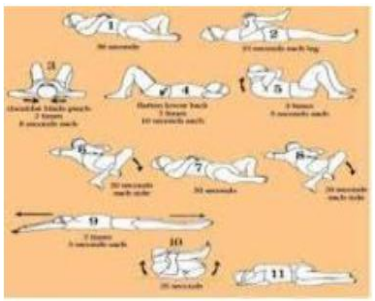
FICHE DE SEANCE 05

مكان الإنجاز: قاعة الإقامة الجامعية 17 أكتوبر بجاية
وسائل الإنجاز: صفارة، مقات، حلقات، شبكة
كرات الطائرة، ملعب، اقماع

التاريخ :2023 /03/05
زمن الحصة: 1سا 30د
عدد اللاعبات: 11

الهدف من الحصة

الجري ب الVMA – BONDISEMENT

المراحل	التمارين و الوضعيات التدريبية	التشكيلات و التنقلات	الزمن	الراحة	التكرارات
المرحلة التمهيدية	التحية شرح محتوى الحصة تسخين خاص داخل الملعب تقسيم الفريق لمجموعات والقيام بتمارين خاصة لتنشيط الدورة الدموي		10د 10د 10د		
المرحلة الرئيسية	- جري اللاعبات لمدة 10 ثا لمسافة ما بين 45 م و53 م في ملعب كرة اليد مع 2 تغير الاتجاه. -المشي 20 ثا للعودة الى نقطة الانطلاق بهدوء. ثم تقوم بقفزات فوق الاقماع برجلين ملتصقان Bondissement ل 10ثا ثم الاسترجاع لمدة 20 ثا		07 د و40 ثا	20	
	-القيام بتقنية الهجوم من مختلف المراكز -القيام بتقنية الارسال لمختلف المراكز -مقابلة بين اللاعبات		10 د 10 د 12 د	ث	
المرحلة الختامية	-الرجوع بالجسم الى الحالة الابتدائية. - القيام بالتمديدات -تحليل ومناقشة مجريات الحصة. -استخلاص الأخطاء المرتكبة. -التحية.		20د		

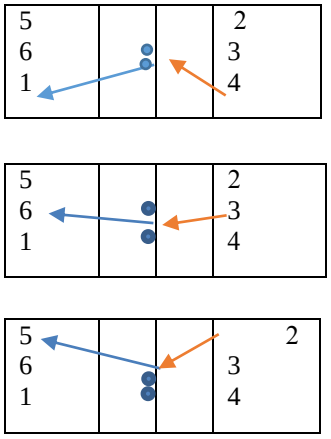
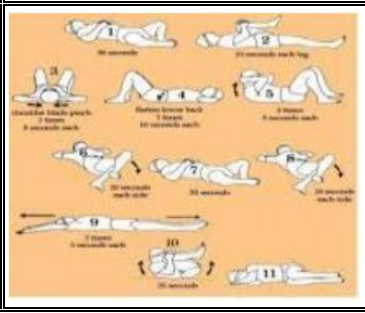
FICHE DE SEANCE 06

مكان الإنجاز: قاعة الإقامة الجامعية 17 أكتوبر بجاية
وسائل الإنجاز: صفارة، مقات، حلقات، شبكة كرات الطائرة، ملعب، اقماع

التاريخ : 2023 /03/07
زمن الحصة: 1سا 30د
عدد اللاعبات: 11

الهدف من الحصة

تعلم تقنية السحق من الارتقاء في مركز الوسط والدقة في التصويب مع تفادي جدار

المراحل	التمارين و الوضعيات التدريبية	التشكيلات و التنقلات	الزمن	الراحة	التكرارات
المرحلة التمهيدية	-التحية -شرح محتوى الحصة -تسخين خاص داخل الملعب -تقسيم الفريق لمجموعات والقيام بتمارين خاصة لتنشيط الدورة الدموي		10د 10د 10د		
المرحلة الرئيسية	-القيام بتبادل الكرة بمختلف الطرق (échange de Ball) 1-تقوم الممرة برفع الكرة حيث تقوم لاعبة مركز الوسط بالسحق اد تنطلق من المنطقة 4 نحو الوسط واثناء الارتقاء تدور نحو المنطقة 1 لتصوب اليها متفادية الجدار الدي يحمي المنطقة 6 و5.... (1) 2-تقوم الممرة برفع الكرة حيث تقوم لاعبة مركز الوسط بالسحق اد تنطلق من المنطقة 3 نحو الشباك واثناء الارتقاء تدور نحو المنطقة 6 لتصوب اليها متفادية الجدار الدي يحمي المنطقة 1 و5.... (2) 3-تقوم الممرة برفع الكرة حيث تقوم لاعبة مركز الوسط بالسحق اد تنطلق من المنطقة 2 نحو الوسط واثناء الارتقاء تدور نحو المنطقة 5 لتصوب اليها متفادية الجدار الدي يحمي المنطقة 1 و6.... (3) 4- مقابلة تطبيقية للتمرين		05 د 10 د 10 د 10 د 05 د		
المرحلة الختامية	-الرجوع بالجسم الى الحالة الابتدائية. - القيام بالتمديدات -تحليل ومناقشة مجريات الحصة. -استخلاص الأخطاء المرتكبة. -التحية		20د		

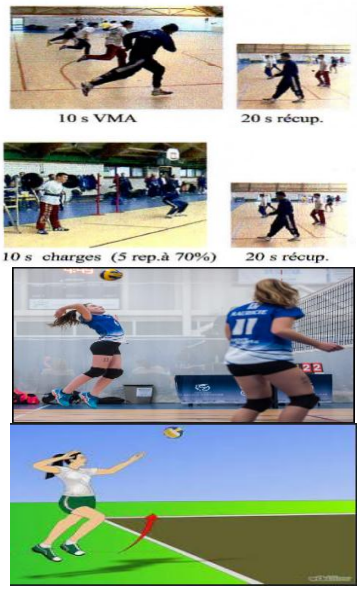
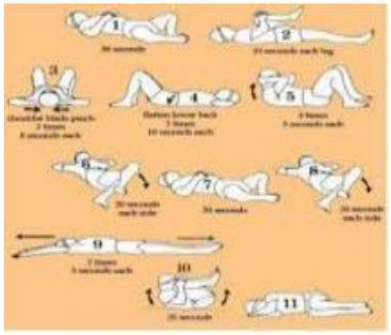
FICHE DE SEANCE 07

مكان الإنجاز: قاعة الإقامة الجامعية 17 أكتوبر بجاية
وسائل الإنجاز: صفارة، مقات، حلقات، شبكة كرات الطائرة، ملعب، اقماع

التاريخ: 2023 /03/12
زمن الحصة: 1سا 30د
عدد اللاعبات: 11

الهدف من الحصة

الجري المتقطع COURSE VMA + MUSCULATION

المراحل	التمارين و الوضعيات التدريبية	التشكيلات و التنقلات	الزمن	الراحة	التكرارات
المرحلة التمهيدية	-التحية -شرح محتوى الحصة -تسخين خاص داخل الملعب -تقسيم الفريق لمجموعات والقيام بتمارين خاصة لتنشيط الدورة الدموي		10د 10د 10د		
المرحلة الرئيسية	1-جري اللاعبات لمدة 10 ثا لمسافة ما بين 45 م و53 م في ملعب كرة اليد مع 2 تغير الاتجاه. -المشي 20 ثا للعودة الى نقطة الانطلاق بهدوء. ثم تقوم بالرفع الاثقال لعملية squat 5 تكرارات ½ squat حيث الثقل يكون نوعا ما خفيف ثم الاسترجاع لمدة 20 ثا 2-القيام بتقنية الهجوم من مختلف المراكز. 3-القيام بتقنية الارسال لمختلف المراكز. 4-مقابلة بين اللاعبات		7د و40ثا 10 د 10 د 12 د	20ثا	
المرحلة	-الرجوع بالجسم الى الحالة الابتدائية. - القيام بالتمديدات -تحليل ومناقشة مجريات الحصة. -استخلاص الأخطاء المرتكبة. -التحية		20د		

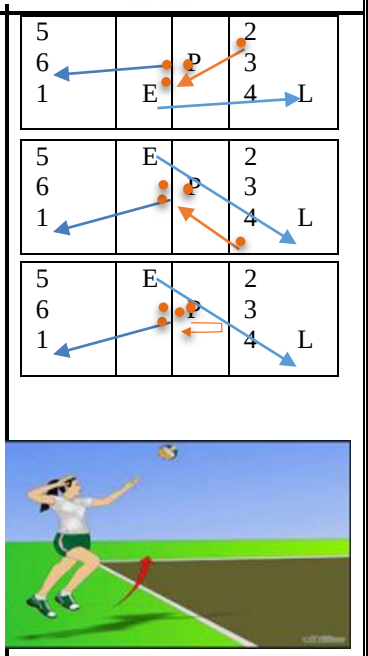
FICHE DE SEANCE 08

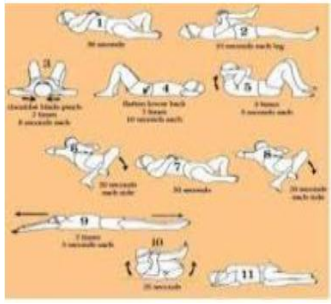
مكان الإنجاز: قاعة الإقامة الجامعية 17 أكتوبر بجاية
وسائل الإنجاز: صفارة، مقات، حلقات، شبكة
كرات الطائرة، ملعب، اقماع

التاريخ :2023 /03/14
زمن الحصة: 1سا 30د
عدد اللاعبات: 11

الهدف من الحصة

تعلم تقنية السحق من الارتقاء في مركز الوسط والقدرة على تغير الاتجاه أثناء الارتقاء

المراحل	التمارين و الوضعيات التدريبية	التشكيلات و التنقلات	الزمن	الراحة	التكرارات
المرحلة التمهيدية	-التحية -شرح محتوى الحصة -تسخين خاص داخل الملعب -تقسيم الفريق لمجموعات والقيام بتمارين خاصة لتنشيط الدورة الدموي		10د 10د 10د		
المرحلة الرئيسية	1-القيام بتبادل الكرة بمختلف الطرق (échange de Ball) 2-يقوم المدرب E بسحق الكرة نحو اللبيرو L لتقوم باستقبالها نحو الممرة P لرفع الكرة حيث تقوم لاعبة مركز الوسط بالسحق اد تنطلق من المنطقة 4 واثناء الارتقاء تغير الاتجاه في السحق نحو المنطقة 1 متفادية جدار الصد. 2-يقوم المدرب E بسحق الكرة نحو اللبيرو L لتقوم باستقبالها نحو الممرة P لرفع الكرة حيث تقوم لاعبة مركز الوسط بالسحق اد تنطلق من المنطقة 2 واثناء الارتقاء تغير الاتجاه في السحق نحو المنطقة 5 متفادية جدار الصد. 2-يقوم المدرب E بسحق الكرة نحو اللبيرو L لتقوم باستقبالها نحو الممرة P لرفع الكرة حيث تقوم لاعبة مركز الوسط بالسحق اد تنطلق من المنطقة 3 واثناء الارتقاء تغير الاتجاه في السحق نحو أي المنطقة متفادية جدار الصد. القيام بتقنية الارسال لمختلف المراكز		05 د 10د 10د 10 د 05 د		

المرحلة					
	-الرجوع بالجسم الى الحالة الابتدائية. - القيام بالتمديدات -تحليل ومناقشة مجريات الحصة. -استخلاص الأخطاء المرتكبة. -التحية		20د		

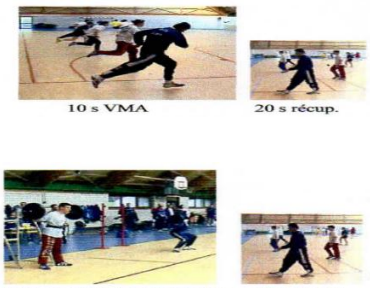
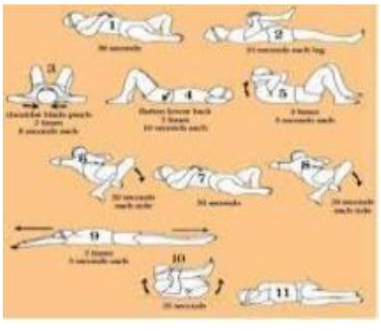
FICHE DE SEANCE 09

مكان الإنجاز: قاعة الإقامة الجامعية 17 أكتوبر بجاية
وسائل الإنجاز: صفارة، مقات، حلقات، شبكة كرات الطائرة، ملعب، اقماع

التاريخ : 2023 /03/19
زمن الحصة: 1سا 30د
عدد اللاعبات: 14

الهدف من الحصة

الجري المتقطع COURSE VMA + MUSCULATION+ CHARGE

المراحل	التمارين و الوضعيات التدريبية	التشكيلات و التنقلات	الزمن	الراحة	التكرارات
المرحلة التمهيدية	-التحية -شرح محتوى الحصة -تسخين خاص داخل الملعب -تقسيم الفريق لمجموعات والقيام بتمارين خاصة لتنشيط الدورة الدموي		10د 10د 10د		
المرحلة الرئيسية	-جري اللاعبات لمدة 10 ثا لمسافة ما بين 45 م و53 م في ملعب كرة اليد مع 2 تغير الاتجاه. -المشي 20 ثا للعودة الى نقطة الانطلاق بهدوء. ثم تقوم بالرفع الاثقال لعملية squat 5 تكرارات ½ squatثم الاسترجاع لمدة 20 ثا		7د 40ثا	20ثا	
	-القيام بتقنية الهجوم من مختلف المراكز		10 د		
	-القيام بتقنية الارسال لمختلف المراكز		10 د		
	-مقابلة بين اللاعبات		12 د		
المرحلة الختامية	-الرجوع بالجسم الى الحالة الابتدائية. - القيام بالتمديدات -تحليل ومناقشة مجريات الحصة. -استخلاص الأخطاء المرتكبة. -التحية		20د		

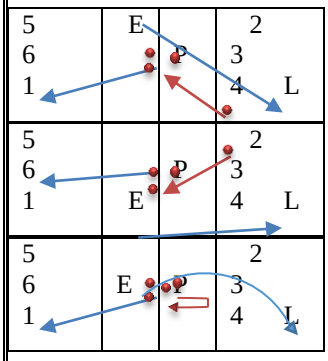
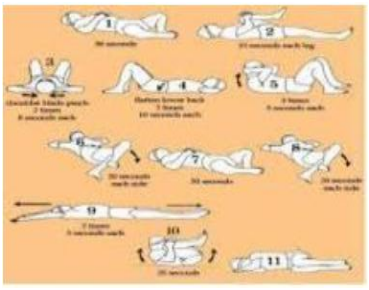
مكان الإنجاز: قاعة الإقامة الجامعية 17 أكتوبر بجاية
وسائل الإنجاز: صفارة، مقات، حلقات، شبكة كرات الطائرة، ملعب، اقماع

التاريخ : 2023 /03/21
زمن الحصة: 1سا 30د
عدد اللاعبات: 13

FICHE DE SEANCE

الهدف من الحصة

تعلم تقنية السحق من الارتقاء في مركز الوسط والقدرة على تغير الاتجاه أثناء الارتقاء لتفادي جدار الصد

المراحل	التمارين و الوضعيات التدريبية	التشكيلات و التنقلات	الزمن	الراحة	التكرارات
المرحلة التمهيدية	-التحية -شرح محتوى الحصة -تسخين خاص داخل الملعب -تقسيم الفريق لمجموعات والقيام بتمارين خاصة لتنشيط الدورة الدموي		10د 10د 10د		
المرحلة الرئيسية	-القيام بتبادل الكرة بمختلف الطرق (échange de Ball) -يقوم المدرب E برمي الكرة نحو اللبيرو L لتقوم باستقبالها نحو الممرة لرفع الكرة حيث تقوم لاعبة مركز الوسط بالسحق ومحاولته إيجاد ثغرة في الجدار لإسقاطها في ملعب الخصم. حسب تمركزها في الملعب اد تنطلق من المنطقة 4 ثم تقوم بالدخول من3 نحو الوسط. ثم من المنطقة 2 واثناء الارتقاء تدور نحو المنطقة التي لا يحميها الجدار وتكون فيه لاعبة في الدفاع لاستقباله وتكملة اللعب الى غاية سقوط الكرة. 2) نفس التمرين ولكن مهاجمة مركز الوسط تكون في الجدار وبعد مرور الكرة تخرج لأداء السحق. - مقابلة تطبيقية للتمرين.		05 د 10 د 10 د 15 د		
المرحلة الختامية	-الرجوع بالجسم الى الحالة الابتدائية. - القيام بالتمديدات -تحليل ومناقشة مجريات الحصة. -استخلاص الأخطاء المرتكبة. -التحية		20د		

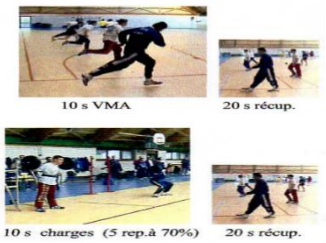
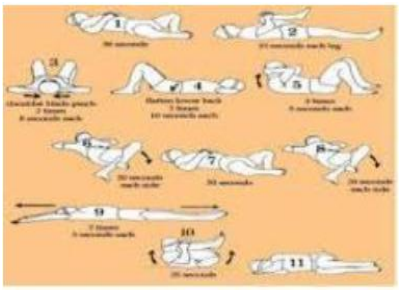
FICHE DE SEANCE 11

مكان الإنجاز: قاعة الإقامة الجامعية 17 أكتوبر بجاية
وسائل الإنجاز: صفارة، مقات، حلقات، شبكة كرات الطائرة، ملعب، اقماع

التاريخ : 2023 /03/26
زمن الحصة: 1سا 30د
عدد اللاعبات: 11

الهدف من الحصة

جري المتقطع COURSE VMA + MUSCULATION + POUSSER EN HAUTEUR

المراحل	التمارين و الوضعيات التدريبية	التشكيلات و التنقلات	الزمن	الراحة	التكرارات
المرحلة التمهيدية	-التحية -شرح محتوى الحصة -تسخين خاص داخل الملعب -تقسيم الفريق لمجموعات والقيام بتمارين خاصة لتنشيط الدورة الدموية		10د 10د 10د		
المرحلة الرئيسية	جري اللاعبات لمدة 10 ثا لمسافة ما بين 45 م و53 م في ملعب كرة اليد مع 2 تغير الاتجاه. -المشي 20 ثا للعودة الى نقطة الانطلاق بهدوء. ثم تقوم بالرفع الاثقال لعملية 5 squat تكرارات ½ squat مع الدفع نحو الأعلى ثم الاسترجاع لمدة 20ثا.		7د و40ثا	20ثا	
	-القيام بتقنية الهجوم من مختلف المراكز. -القيام بتقنية الارسال لمختلف المراكز. -مقابلة بين اللاعبات		10 د 10 د 12 د		
المرحلة الختامية	-الرجوع بالجسم الى الحالة الابتدائية. - القيام بالتمديدات -تحليل ومناقشة مجريات الحصة. -استخلاص الأخطاء المرتكبة. -التحية		20د		

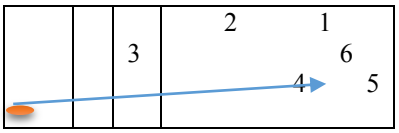
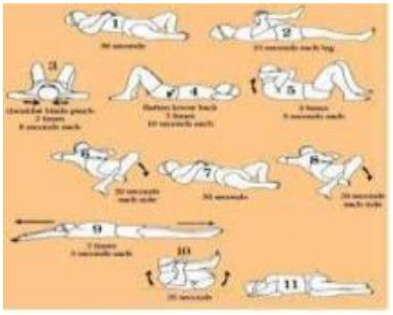
FICHE DE SEANCE 12

مكان الإنجاز: قاعة الإقامة الجامعية 17 أكتوبر بجاية
وسائل الإنجاز: صفارة، مقات، حلقات، شبكة
كرات الطائرة، ملعب، اقماع

التاريخ : 2023 /03/28
زمن الحصة: 1سا 30د
عدد اللاعبات: 14

الهدف من الحصة

دمج السحق من الارتقاء في مركز الوسط وجدار الصد في تمارين مركبة

المراحل	التمارين و الوضعيات التدريبية	التشكيلات و التنقلات	الزمن	الراحة	التكرارات
المرحلة التمهيدية	-التحية -شرح محتوى الحصة -تسخين خاص داخل الملعب -تقسيم الفريق لمجموعات والقيام بتمارين خاصة لتنشيط الدورة الدموي		10د 10د 10د		
المرحلة الرئيسية	-القيام بتبادل الكرة بمختلف الطرق (échange de Ball) -القيام بتقنية الهجوم من مختلف المراكز -القيام بتقنية الإرسال لمختلف المراكز. -تمركز 6 لاعبات داخل الملعب اما اللاعبات الأخرى يقومن بالإرسال بعد الإشارة من الممرة للاعبات الهجوم على كيفية الهجوم المركب بعد الارسال والهدف هو تمركز الهجوم في الوسط والأداء الصحيح لتقنية الهجوم من مركز الوسط. -مقابلة تطبيقية	 	10 د 10 د 10 د 10 د		
المرحلة الختامية	-الرجوع بالجسم الى الحالة الابتدائية. - القيام بالتمديدات -تحليل ومناقشة مجريات الحصة. -استخلاص الأخطاء المرتكبة. -التحية		20د		

الملحق رقم 06: المعالجة الإحصائية ببرنامج SPSS

نتائج المقارنة بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في الاختبار القبلي لاختبار سارجنت

Statistiques de groupe

	group	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard
Pre_test_sargent_compariso	الضابطة المجموعة	8	53,5000	2,77746	,98198
n_control_experimental	التجريبية المجموعة	8	52,7500	2,43487	,86086

Test des échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test t pour égalité des moyennes						
									Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Différence erreur standard	Inférieur	Supérieur
Pre_test_sargent_compariso n_control_experimental	Hypothèse de variances égales	,226	,642	,574	14	,575	,75000	1,30589	-2,05086	3,55086
	Hypothèse de variances inégales			,574	13,764	,575	,75000	1,30589	-2,05537	3,55537

نتائج المقارنة بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في الاختبار القبلي لاختبار دقة السحق من مركز الوسط.

Statistiques de groupe

	group	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard
Pre_test_smash_comparison	الضابطة المجموعة	8	17,8750	1,64208	,58056
_control_experimental	التجريبية المجموعة	8	17,8750	1,45774	,51539

Test des échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test t pour égalité des moyennes						
									Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Différence erreur standard	Inférieur	Supérieur
Pre_test_smash_comparison_control_experimental	Hypothèse de variances égales	,000	1,000	,000	14	1,000	,00000	,77632	-1,66505	1,66505
	Hypothèse de variances inégales			,000	13,806	1,000	,00000	,77632	-1,66725	1,66725

نتائج المقارنة بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في اختبار سارجنت

Statistiques des échantillons appariés

		Moyenne	N	Ecart type	Moyenne erreur standard
Paire 1	Pre_test_sergent_control_group	53,5000	8	2,77746	,98198
	Post_test	53,7500	8	2,18763	,77344

Test des échantillons appariés

		Différences appariées					t	ddl	Sig. (bilatéral)
				Moyenne erreur standard	Intervalle de confiance de la différence à 95 %				
		Moyenne	Ecart type		Inférieur	Supérieur			
Paire 1	Pre_test_sergent_control_group - Post_test	-,25000	,88641	,31339	-,99105	,49105	-,798	7	,451

نتائج المقارنة بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار سارجنت

Statistiques des échantillons appariés

		Moyenne	N	Ecart type	Moyenne erreur standard
Paire 1	Pre_test_sergent_experimental_group	52,7500	8	2,43487	,86086
	Post_test	54,0000	8	2,20389	,77919

Test des échantillons appariés

		Différences appariées					t	ddl	Sig. (bilatéral)
		Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard	Intervalle de confiance de la différence à 95 % Inférieur	Supérieur			
Paire 1	Pre_test_sergent_experimental_group - Post_test	-1,25000	1,03510	,36596	-2,11536	-,38464	-3,416	7	,011

نتائج المقارنة بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في اختبار دقة السحق

Statistiques des échantillons appariés

		Moyenne	N	Ecart type	Moyenne erreur standard
Paire 1	Pre_test_smash_control_group	17,8750	8	1,64208	,58056
	Post_test	16,3750	8	1,50594	,53243

Test des échantillons appariés

		Différences appariées					t	ddl	Sig. (bilatéral)
		Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard	Intervalle de confiance de la différence à 95 % Inférieur	Supérieur			
Paire 1	Pre_test_smash_control_group - Post_test	1,50000	1,77281	,62678	,01789	2,98211	2,393	7	,048

نتائج المقارنة بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار دقة السحق

Statistiques des échantillons appariés

		Moyenne	N	Ecart type	Moyenne erreur standard
Paire 1	Pre_test_smash_experimental_group	17,8750	8	1,45774	,51539
	Post_test	20,7500	8	1,28174	,45316

Test des échantillons appariés

		Différences appariées							
					Intervalle de confiance de la différence à 95 %				
		Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard	Inférieur	Supérieur	t	ddl	Sig. (bilatéral)
Paire 1	Pre_test_smash_experimental_group - Post_test	-2,87500	1,55265	,54894	-4,17305	-1,57695	-5,237	7	,001

نتائج المقارنة بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في الاختبار البعدي لاختبار سارجنت

Statistiques de groupe

	group	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard
Post_test_sergent_comparison_control_experimental	الضابطة المجموعة	8	53,7500	2,18763	,77344
	التجريبية المجموعة	8	54,0000	2,20389	,77919

Test des échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test t pour égalité des moyennes						
									Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Différence erreur standard	Inférieur	Supérieur
Post_test_sergent_comparison_control_experimental	Hypothèse de variances égales	,084	,776	-,228	14	,823	-,25000	1,09789	-2,60473	2,10473
	Hypothèse de variances inégales			-,228	13,999	,823	-,25000	1,09789	-2,60475	2,10475

نتائج المقارنة بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في الاختبار البعدي لاختبار دقة السحق

Statistiques de groupe

	group	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard
Post_test_smash_comparison_control_experimental	الضابطة المجموعة	8	16,3750	1,50594	,53243
	التجريبية المجموعة	8	20,7500	1,28174	,45316

Test des échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test t pour égalité des moyennes						
									Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Différence erreur standard	Inférieur	Supérieur
Post_test_smash_comparison_control_experimental	Hypothèse de variances égales	,358	,559	-6,257	14	,000	-4,37500	,69917	-5,87457	-2,87543
	Hypothèse de variances inégales			-6,257	13,651	,000	-4,37500	,69917	-5,87817	-2,87183