

الكلية: العلوم الإنسانية والاجتماعية

القسم: التربية البدنية والرياضية

الميدان: علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

الشعبة: تدريب رياضي

التخصص: التدريب الرياضي النخبوي

### مذكرة

مقدمة استكمالاً لمتطلبات نيل شهادة الماستر

### الموضوع:

علاقة القوة الانفجارية للأطراف السفلية بفاعلية الإرسال لدى لاعبي التنس فئة  
أكابر  
دراسة ميدانية بنادي حمرة عنابة

### إعداد

- أميمة ورقلي

- أشواق عبدالية

### لجنة المناقشة

الاسم و اللقب	الدرجة العلمية	جامعة الانتماء	الصفة
محمد مين بوكبوس	أستاذ محاضراً	جامعة باجي مختار عنابة	رئيساً
محمد نزييم بومعزة	أستاذ محاضر	جامعة باجي مختار عنابة	مشرفاً
سامي فوزي ملاوحية	أستاذ محاضراً	جامعة باجي مختار عنابة	ممتحناً

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# الشكر والعرفان

الحمد لله الذي ما تم سعي ولا ختم جهد الا بفضله وما تخطى العبد من  
عقبات وصعوبات الا بتوفيقه أما بعد:

تتقدم بجزيل الشكر إلى الدكتور المشرف بومعزة محمد نزييم.

الشكر موصول كذلك لكل دكاترة القسم و طلبته على حد سواء، إلى  
الطاقم الإداري وكذا كل عمال القسم، إلى كل من ساهم في إنجاز هذا  
البحث من قريب أو من بعيد.

شكرا لكم جميعا.

# الهداء

الحمد لله حبا وشكرا وامتنانا على البدء والختام  
وَأَخِرُ دَعْوَاهُمْ أَنِ الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ  
أهدي عملي هذا وثمره نجاحي إلى كل طالب علم يسعى لكسب المعرفة  
وتزويد

رصيده المعرفي العلمي والثقافي.  
إلى من ساندتني في صلاتها ودعائها أُمِّي الغالية.  
إلى من علمني أن الدنيا كفاح وسلاحها العلم والمعرفة أُمِّي العزيز.  
وإلى كل أفراد أسرتي وكل أقاربي وكل الأصدقاء، إلى أساتذتي الكرام  
إلى صديقتي الغالية أُمَانِي.  
وإلى كل من عمل معي بكد بغية إتمام هذا العمل، إلى من كانوا معي  
على طريق النجاح والخير.

# الهداء

الحمد لله حبا وشكرا وامتنانا على البدء والختام

وَآخِرُ دَعْوَاهُمْ أَنِ الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ

أرى مرحلتي الدراسية قد شارفت على الانتهاء بالفعل، بعد تعب ومشقة دامت سنين في سبيل الحلم والعلم حملت في طياتها آمنيات الليالي، وأصبح عنائي اليوم للعين قرّة، ها أنا اليوم أقف على عتبة تخرجني أقطف ثمار تعبي وأرفع قبعتي بكل فخر، فاللهم لك الحمد قبل أن ترضى ولك الحمد اذا رضيت ولك الحمد بعد الرضا، لأنك وفقنتني على اتمام هذا النجاح وتحقيق حلمي.

وبكل حب أهدي ثمرة نجاحي وتخرجي:

الى الذي زين اسمي بأجمل الألقاب، من دعمني بلا حدود وأعطاني بلا مقابل، الى من علمني أن الدنيا كفاح وسلاحها العلم والمعرفة داعمي الأول في مسيرتي وسندي وقوتي وملاذي بعد الله فخري واعتزازي:

**والدي.**

الى من جعل الله الجنة تحت قدميها، واحتضني قلبها قبل يديها

وسهلت لي الشدائد بدعائها: **والدي.**

الى من بهم أكبر وعليهم اعتمد ومن بوجدهم اُكتسب قوة ومحبة لا حدود  
لها والى من عرفت معهم معنى الحياة: أخي غلام الدين وتوأمي صفاء  
وأختي رتاج.

الى من تحلت بالاخاء وتميزت بالوفاء والعطاء صديقتي: اية اسمهان،  
وأخيرا من قال أنا لها "نالها" وأنا لها ان أبت رغما عنها أتيت بها، ما  
كنت لأفعل دون توفيق من الله، فالحمد لله الذي ما تيقنت به خيرا  
وأملا الا أغرقني سرورا و فرحا ينسيني مشقتي.

أشواق عبادلية

## ملخص الدراسة:

### الملخص بالعربية:

تهدف الدراسة إلى التعرف على علاقة القوة الانفجارية للأطراف السفلية بفاعلية الإرسال لدى لاعبي التنس بنادي حمرة عنابة، ولهذا الغرض انتهجنا المنهج الوصفي ، ولجمع البيانات استخدمنا الملاحظة والاختبار كأداة للبحث، حيث تم تطبيق اختبار القوة الانفجارية cmj test واختبار دقة الإرسال لهانسلي على عينة قوامها 07 ممارسين تم اختيارهم بطريقة عمدية، فخلصت الدراسة على النتائج التالية:

✓ توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين القوة الانفجارية للأطراف السفلى وفاعلية الإرسال لدى لاعبي التنس صنف أكابر.

✓ تساهم القوة الانفجارية في رفع مستوى دقة الإرسال لدى لاعبي التنس.

الكلمات المفتاحية: القوة الانفجارية، التنس

### الملخص بالإنجليزية:

The study aims to identify the relationship of the explosive power of the lower extremities to the effectiveness of the serve among tennis players at the HAMRA ANNABA club. For this purpose, we adopted the descriptive approach, and to collect data we used observation and testing as a research tool. The CMJ test and the Hansley Service Accuracy test were applied to a sample of 07 practitioners. They were chosen intentionally, and the study concluded with the following results:

- ✓ There are statistically significant relationship between the explosive power of the lower extremities and the effectiveness of the serve among senior tennis players
- ✓ Explosive power contributes to raising the level of serving accuracy among tennis players.

Key words: explosive power, tennis

## فهرس المحتويات

الصفحة	المحتويات	الرقم
	الشكر والعرفان	
	الاهداء	
	ملخص الدراسة	
	فهرس المحتويات	
	قائمة الجداول	
	قائمة الأشكال والصور	
أ	مقدمة الدراسة	
<b>الفصل التمهيدي</b>		
4	اشكالية الدراسة	01
5	فرضيات الدراسة	02
6	أهداف الدراسة	03
6	أهمية الدراسة	04
6	دوافع اختيار الموضوع	05
7	تحديد مصطلحات ومفاهيم الدراسة	06
8	الدراسات السابقة والمشابهة	07
11	التعليق على الدراسات السابقة والمشابهة	08
<b>الجانب النظري</b>		
<b>الفصل الأول: التنس ومفهومها</b>		
13	تمهيد	
14	المواصفات القانونية لرياضة التنس	01
14	الملعب	1.1
14	كرة التنس	1.2
15	مضرب التنس	1.3
15	الملابس	1.4

16	أهم البطولات	02
16	بطولة ويمبلدون 1877م	2.1
16	بطولة أمريكا المفتوحة للتنس 1881م	2.2
16	بطولة فرنسا المفتوحة للتنس 1891م	2.3
16	بطولة استراليا المفتوحة للتنس 1905م	2.4
17	كأس دافيز	2.5
17	كأس ويتمان	2.6
17	كأس الاتحاد	2.7
17	بطولة الفوز الساحق	2.8
17	بطولة مصر الدولية	2.9
17	بطولة دبي الذهبية	2.10
17	التقنيات البيوميكانيكية والحركية في التنس	03
17	القبضات	3.1
18	حركة القدمين	3.2
19	التقنيات المهارية للتنس	04
19	الضربة الأمامية the forhand	4.1
19	الضربة الطائرة volley	4.2
20	الضربة الطائرة المنخفضة forhand hale volley	4.3
20	ضربة أمامية على شكل قوس forehand lob defense	4.4
21	الضربة الخلفية the backhand	4.5
21	الضربة الساحقة smash	4.6
22	ضربة الإرسال service	4.7
22	أنواع الإرسال	05
23	خطط الإرسال	06
23	تحليل الأداء الحركي في التنس	07
25	خلاصة	

## الفصل الثاني: مفهوم القوة العضلية

27	تمهيد	
28	مفهوم القوة العضلية	01
28	أنواع القوة العضلية	02
29	القوة المميزة بالسرعة	2.1
29	تحمل القوة	2.2
29	القوة الانفجارية	2.3
30	أهمية القوة العضلية	03
30	العوامل المؤثرة في القوة العضلية	04
30	المقطع الفسيولوجي للعضلة	4.1
31	فترة الانقباض العضلي	4.2
31	أنواع الألياف العضلية	4.3
31	درجة التوافق بين العضلات المشتركة	4.4
32	حالة العضلة قبل بدء الانقباض	4.5
32	العامل النفسي	4.6
32	مبادئ تنمية القوة العضلية	05
33	تعريف القوة الانفجارية	06
33	العوامل المؤثرة في القوة الانفجارية	07
34	طرق تطوير القوة الانفجارية	08
34	الطريقة الايزوتونية	8.1
34	طريقة التدريب الباليستي	8.2
34	طريقة التدريب البليومتري	8.3
35	خصائص تنمية القوة الانفجارية	09
35	شدة الحمل	9.1
35	حجم الحمل	9.2
36	فترات الراحة البينية	9.3
36	أساليب قياس القوة الانفجارية	10

36	التأثيرات الفسيولوجية لتدريبات القوة الانفجارية	11
37	خصائص فسيولوجية للقوة الانفجارية	12
37	العناصر اللازمة قبل بدء بتدريبات القوة الانفجارية	13
38	خلاصة	

## الفصل التطبيقي

### فصل الاجراءات المنهجية

41	تمهيد	
42	الدراسة الاستطلاعية	01
42	اهداف الدراسة الاستطلاعية	1.1
42	الوسائل المستخدمة	2.1
43	الدراسة الأساسية	02
43	منهج الدراسة	2.1
43	مجتمع الدراسة	2.2
43	عينة الدراسة	2.3
43	مجالات الدراسة	2.4
44	أداة الدراسة	2.5
47	أداة التحليل الاحصائي	2.6
48	خلاصة	

### فصل عرض وتحليل ومناقشة النتائج

50	الخصائص السيكومترية لاختبارات الدراسة	01
51	التحقق من الفرضية الأولى	02
53	مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى	03
53	الاستنتاج العام	04
54	الاقتراحات والتوصيات	05
55	خاتمة	
	ملاحق	
	مراجع ومصادر	

## قائمة الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
43	يوضح مميزات مجتمع الدراسة	01
50	يبين الخصائص السيكومترية لاختبارات الدراسة	02
51	يبين نتائج الاختبارين	03
52	يبين العلاقة بين القوة الانفجارية للأطراف السفلى وفاعلية الإرسال لدى لاعبي التنس صنف أكابر	04

## قائمة الأشكال والصور

الرقم	العنوان	الصفحة
01	صورة لتخطيط ملعب التنس	14
02	صورة لكرة التنس	14
03	صورة لمضرب التنس	15
04	صورة تمثل ملابس التنس للرجال والنساء	16
05	صورة القبضة الخلفية والقبضة الأمامية لمضرب التنس	18
06	صورة لوقفة الاستعداد في التنس	18
07	صورة الضربة الأمامية	19
08	صورة الضربة الطائرة الأمامية والخلفية	20
09	صورة الضربة الطائرة المنخفضة	20
10	صورة الضربة على شكل قوس	21
11	صورة الضربة الخلفية	21
12	صورة الضربة الساحقة	21
13	صورة ضربة الإرسال في التنس	22

42	مخطط توضيحي للدراسة الاستطلاعية	14
44	صورة ملتقطة من تطبيق google maps لموقع النادي	15
44	مخطط يوضح المجال الزمني للدراسة الميدانية	16
45	رسم لطريقة اختبار CMJ	17
46	رسم تخطيطي لاختبار هانسلي	18
52	رسم بياني يوضح نتائج الاختبارين	19

مقدمة

## مقدمة:

تعتبر رياضة التنس من الرياضات التي تساهم في رفع مستوى اللياقة البدنية لممارسيها كما ترقى سلوكهم، ولا تقل شأنًا عن أي رياضة تنافسية أخرى لما تحتاجه من متطلبات بدنية ومهارية وخطية وانفعالية، حيث يتفق كل من (الين فرج) و(محمد نصر الدين) أن المهارات الأساسية في لعبة التنس هي أساس الاعداد البدني والمهاري والخطي الذي تعتمد عليه للوصول باللاعب للمستويات العليا، وتتكون المهارات الأساسية في التنس من كل الحركات الضرورية الهادفة التي يتدرب عليها اللاعب ويتقنها في إطار القانون الدولي لرياضة التنس.<sup>1</sup>

وتعتبر مهارة الارسال من أهم المطالب البدنية في التنس، حيث تعتبر هذه المهارة مفتاح اللعب الهجومي والقوة الضاربة في اللعب الحديث للتنس حيث اللاعب الذي يمتلك ارسال متميز بالقوة والدقة تكون فرصته كبيرة في كسب المباراة أحيانا والسيطرة على اللاعب المنافس أحيانا أخرى، لذلك يعتبر الارسال من أهم المهارات التي يجب أن يتميز بها لاعب التنس الجيد ان لم تكن أهمها جميعا.<sup>2</sup>

يرى (محمد حسن علاوي) أن الصفات البدنية هي المكون الأساسي التي تبني عليه المكونات اللازمة للوصول الى المستويات العليا، وأن تنمية هذه الصفات ترتبط ارتباطا كبيرا بعملية تنمية المهارات الحركية حيث لا يستطيع الفرد الرياضي اتقان المهارات الحركية الاساسية لنشاط رياضي معين الذي يتخصص فيه وذلك في حالة افتقاره للصفات البدنية الضرورية لهذا النشاط،<sup>3</sup> فهناك صلة وطيدة بين المهارات الأساسية لرياضة للتنس ومتطلباتها البدنية، ويجب أن توضع هذه العلاقة بعين الاعتبار عند اعداد اللاعبين وأن لا يكون هناك انفصال بين الاعداد المهاري والبدني بل على العكس يجب أن يتم تنمية العناصر البدنية بما يتفق مع متطلبات المهارة، فذلك يحقق نجاحا في عملية التدريب وبالتالي الارتقاء بمستوى اللاعبين، فعندما يمتلك اللاعب الصفات البدنية بدرجة عالية يستطيع أداء المهارة بصورة افضل.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> محمد السيد خليل وآخرون: تأثير تدريبات الرشاقة الخاصة على مستوى الأداء الخطي للاعب التنس، مجلة كلية التربية الرياضية، العدد 25، ص 176.

<sup>2</sup> ظافر هاشم الكاظمي، 2000: الاعداد البدني والخطي بالتنس، بغداد، الدار الجامعية للطباعة والنشر والترجمة، ص 67.

<sup>3</sup> محمد السيد خليل وآخرون: مرجع سابق.

<sup>4</sup> أحمد عيسى البوريني، صبحي أحمد قبلان، 2011: الكرة الطائرة (مهارة-تدريبات-اصابات)، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، ط01، ص14-15

والقوة الانفجارية تحتل مكانا بارزا بين الصفات البدنية للتنس، كونها مزيج من القوة والسرعة التي يبذلها اللاعب لأداء جهد بدني يمتاز بالقوة والسرعة العاليتين فهي كما عرفها جورج ميور " بأنها قدرة الوصول الى أقصى قوة في أسرع وقت ممكن".<sup>5</sup> وهي تساهم بشكل كبير في تحسين أداء اللاعب حيث لها علاقة وثيقة بمهارة الارسال حيث تتطلب هذه المهارة توليد قوة كبيرة لتمكن اللاعب من توجيه ضربات ارسال سريعة ودقيقة مما يصعب على الخصم رد الكرة بفعالية.

سوف يتم تناول موضوع الدراسة وفق خطة على الشكل التالي:

**الفصل التمهيدي:** استعرضنا فيه اشكالية الدراسة، فرضيات الدراسة، أهداف الدراسة، أهمية الدراسة واسباب اختيار موضوع الدراسة، تحديد مفاهيم ومصطلحات الدراسة، الدراسات السابقة.

**الباب الأول:** فيتعلق بالجانب النظري: فيتكون من فصلين يبدأ كل فصل بتمهيد وينتهي بخلاصة. وقد جاء في محتوى الفصل الأول: كان بعنوان التنس ومفهومها حيث تطرقنا الى المواصفات القانونية لرياضة التنس، أهم بطولاتها، التقنيات البيوميكانيكية والمهارية للتنس، وأنواع وخطط الارسال، تحليل الأداء الحركي في التنس.

ويحتوي الفصل الثاني على مفهوم القوة العضلية، حيث تطرقنا فيه الى مفهوم وأنواع وأهمية القوة العضلية والعوامل المؤثرة فيها، ومبادئ تنميتها، ثم تطرقنا الى تعريف القوة الانفجارية والعوامل المؤثرة فيها وطرق تطويرها، وخصائص تنميتها وأساليب قياس القوة الانفجارية.

**الباب الثاني:** يتعلق بالجانب التطبيقي : يحتوي هذا الجانب على فصلين هما:

**الفصل الأول:** يتمثل في الاجراءات المنهجية والميدانية للدراسة، وهو فصل خاص بمنهجية البحث المستعملة، يتم الاشارة فيه الى الدراسة الاستطلاعية والمنهج المتبع والأدوات والتقنيات المستخدمة، اضافة الى تحديد عينة البحث وكيفية اختيارها، ومتغيرات الدراسة وكذلك مجالات الدراسة والوسائل الاحصائية.

**الفصل الثاني:** يحتوي على عرض وتحليل ومناقشة نتائج الدراسة ولخصنا في الاخير بخلاصة عامة وبعض الاقتراحات والتوصيات.

<sup>5</sup> مفتي ابراهيم حماد، 2001: التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة، دار الفكر العربي، القاهرة، ص 21.

# الفصل التمهيدي

### 1. اشكالية الدراسة:

تعتبر رياضة التنس واحدة من الرياضات الشهيرة والمحبوقة عالميا، حيث تتمتع وتتميز في كثير من الأشياء منها بعدها الكبير عن الالتحام والعنف اللذان غالبا ما نراها في معظم الرياضات الأخرى وهذا ما يضيف عليها بعدا آخر من المتعة في المشاهدة.<sup>1</sup> ولقد كانت هذه الرياضة حكرا على الطبقة الملكية الراقية وتنوعت تسمياتها من "اللعبة البيضاء" الى "لعبة الملوك" واستقرت أخيرا على "التنس"، وهنا اختلفت المصادر حول أصل اللعبة وما ان كانت من المصريين القدماء أو الرومان أو الاغريق حيث يقال أنها جاءت من مدينة مصرية على نهر النيل تسمى "تاينس" ومصادر أخرى تقول أنها جاءت من كلمة "تينيز" الفرنسية وتعني "أمسك"<sup>2</sup>، بالرغم من هذا إلا أنها ازدادت تقدما وشعبية واحتلت مساحة اعلامية كبيرة على مستوى العالم.

ورياضة التنس نشاط قوي يساهم في رفع اللياقة البدنية لممارسيها ولا تقل أهمية عن أي رياضة أخرى، وهذا أدى الى تطورها كثيرا عما كانت عليه سابقا وقد مرت عليها مراحل عديدة من تطورات وتغيرات في ساحاتها وملاعبها وأدواتها وملابسها وقوانينها وطرق تعليمها وتدريبها<sup>3</sup> الى أن وصل بها الحال لصورتها الحالية من فنون في الضربات وتنوع في الخطط وسرعة في الأداء، حيث تشير (إيلين وديع) "أن رياضة التنس تعد من الألعاب التي تتصف بالتغير المستمر والسريع في التوقيت والأداء الحركي، إذ تعتبر من الألعاب التنافسية ذات المواقف المتغيرة والتي تتطلب قدرات توافقية عالية ليتمكن ممارسيها من أداء مهاراتها المختلفة".<sup>4</sup>

ولقد تحولت رياضة التنس من نشاط ترفيهي الى رياضة تنافسية للمحترفين مما زادها تطلبا لتطوير جوانب عديدة بدنية، تكتيكية، نفسية ومهارية، ومن أهم مهارات التنس هي مهارة الارسال، وهو مفتاح اللعب الهجومي إذ أن عدم امتلاك اللاعب للإرسال الدقيق والسريع يعد ضعفا مهما كان مستوى المهارات الأخرى<sup>5</sup> والارسال لا يقتصر فقط على الاداء المهاري للتقنية بل القدرة على تنفيذه بالطريقة التي تسمح

<sup>1</sup>رافد مهدي قدوري، 2013: جوهر التنس الأرضي، دار الكتب والوثائق الوطنية، العراق، ص 08

<sup>2</sup>سعدون حسن، 2018: التنس لعبة الملوك، العراق، ص 09

<sup>3</sup>ظافر هاشم الكاظمي، مازن هادي الطائي، 2013: التنس الاعداد الفني والأداء الخططي، دار الكتب العلمية، لبنان،

ص 09

<sup>4</sup>إيلين وديع فرج، 2007: التنس تعليم-تدريب-تقييم-تحكيم، منشأة المعارف، الاسكندرية، ص 177

<sup>5</sup>إيثار عبد الكريم المعماري، 2004: القدرات الخططية لضربة الارسال والاستقبال لدى لاعبي التنس، مجلة أبحاث كلية

التربية الأساسية، المجلد 1، العدد 4

## الفصل التمهيدي

بإسقاط الكرة في منطقة الخصم محاولاً بذلك إحباط رد فعله في إعادة إرسال الكرة حيث تشير (مي طلعت) "الى أن ضربة الإرسال من أهم المهارات الهجومية في رياضة التنس والمفتاح الأول لبداية اللعب وتؤدي في بداية كل شوط وبعد تسجيل كل نقطة ويجب ان تؤدي خلف خط القاعدة وترفع الكرة في الهواء ثم يتم ضربها بالمضرب قبل وصولها للأرض لتتجه الى النصف الاخر للملعب، وتعد هذه الضربة من أصعب الضربات لأنها تحتاج الى سيطرة كبيرة وتوافق عضلي عصبي ودقة حتى يتم أدائها بالشكل الصحيح".<sup>1</sup>

ونظراً لأهمية القوة في المجال الرياضي وارتباطها بالعديد من الرياضات أصبحت تعتبر من الركائز التي تساعد على تطوير الأداء لهذا فان من اولى متطلبات مهارة الإرسال في التنس هو التركيز على استخدامات القوة لتطوير القدرة العضلية للحصول على الاداء الجيد حيث ذكرت (ايلين وديع) " أن القدرة العضلية تعتمد على قدرة الجهاز العضلي في التغلب على مقاومات تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات العضلية بما يتناسب مع طبيعة الأداء المهاري في التنس. هذه القدرة تضمن أعلى فعالية تحت ظروف المنافسة خاصة في الوثب لأداء ضربات الإرسال والضربات الساحقة"<sup>2</sup>.

لهذا فان القوة الانفجارية للأطراف السفلية تعد من الركائز واحدى عناصر الاعداد البدني الخاص للاعب التنس فهي تساهم بشكل كبير في تحقيق الدقة والسرعة المطلوبتين لإرسال الكرة بدقة وكفاءة ، الا أنه من خلال اطلاع الباحثان على الدراسات والبحوث التي اجريت على رياضة التنس في حدود علمهما لاحظتا ندرة في الدراسات التي تناولت الدور الكبير للقوة الانفجارية للأطراف السفلية في الارتقاء بالمستوى لمهارة الإرسال في التنس

وعلى هذا نطرح اشكالية بحثنا وهي:

• هل للقوة الانفجارية للأطراف السفلية علاقة بفاعلية أداء الإرسال للاعب التنس؟

2. فرضيات البحث:

✓ الفرضية العامة:

القوة الانفجارية للأطراف السفلية لها علاقة بفاعلية الإرسال لدى لاعبي التنس.

<sup>1</sup> مي طلعت طالبة، 2019: تأثير التدريب باستخدام برمجية مصممة واستراتيجيات التفكير والحديث الذاتي على دقة توجيه

الإرسال المستقيم للمبتدئين في التنس، انتاج علمي، جامعة حلوان، ع87، ص21

<sup>2</sup> ايلين وديع فرج، مرجع سابق، ص 189

### ✓ الفرضية الجزئية:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين القوة الانفجارية للأطراف السفلية ودقة الإرسال لدى لاعبي التنس صنف أكابر.

### 3. أهداف الدراسة:

✓ التعرف على تأثير القوة الانفجارية للأطراف السفلية على دقة الإرسال لدى عينة الدراسة.

✓ التعرف أكثر على رياضة التنس.

✓ التعرف على مستوى دقة الإرسال لدى لاعبي التنس بنادي حمرة عنابة.

✓ التعرف على مستوى القوة الانفجارية للأطراف السفلية لدى عينة الدراسة.

### 4. أهمية الدراسة:

تكتسي هذه الدراسة على أهمية كبيرة، فمن خلال النتائج سنتمكن من تحديد العلاقة بين مستوى القوة الانفجارية للأطراف السفلية ودقة الإرسال في التنس وكذلك معرفة تأثيرها ما يسمح لنا باتخاذ اجراءات مستقبلا من شأنها تنمية الجوانب الايجابية والتعامل مع الجوانب السلبية بالتعديل أو التغيير.

وكذلك اثراء المجال العلمي لإبراز مدى أهمية الإرسال عند لاعبي التنس.

وأخيرا يعتبر هذا البحث اضافة جديدة للطلبة من نفس التخصص للاستفادة منه في أبحاث قادمة وقاتحة لإجراء دراسات أخرى تناولت موضوعات مشابهة.

### 5. دوافع اختيار الموضوع:

ما يدفعنا لتناول هذا الموضوع على وجه الخصوص كونه من المواضيع الجديدة التي لم يسبق طرحها في القسم سابقا ما شجعنا أكثر على اتخاذ هذه الخطوة واختياره كعنوان بحث ليستفيد منه الطلبة القادمون والقسم ككل. كذلك من أجل المساهمة في اثراء المعرفة الرياضية حول العلاقة بين القوة الانفجارية للأطراف السفلية ومهارة الإرسال في رياضة التنس، بالإضافة الى فهم العوامل المؤثرة في قوة الإرسال مما يساعد اللاعبين والمدربين على تحسين أدائهم وتطوير استراتيجيات اللعب. ومن أجل مساعدة الطلبة على توسيع معرفتهم وفهمهم في مجال رياضة التنس وعلوم الحركة البشرية ويقدم لهم فرصة لتطوير مهارات البحث والتحليل العلمي، وتوجيه اهتمامهم المهني نحو مجالات ذات صلة. ومعرفة مدى تأثير القوة الانفجارية للأطراف السفلية للاعب على قوة وفاعلية الإرسال وذلك من خلال جمع المعلومات والبيانات اللازمة والخاصة بهذه المشكلة واستخلاص النتيجة بشكل دقيق.

### 6. تحديد مصطلحات ومفاهيم البحث:

أ. التنس

لغة:

لعبة كرة تكون دائماً بين لاعبين، تفصل بينهما شبكة، ويتقاذفان الكرة بمضربين.<sup>1</sup>

اصطلاحاً:

التنس لعبة يستخدم فيها اللاعبون المتنافسون المضارب لضرب الكرة، وقد يتنافس فيها لاعب واحد ضد آخر، أو لاعبان ضد اثنين. وتلعب عادة على مساحة مسطحة تسمى ملعب ويحاول كل لاعب أن يحرز نقاطاً بضرب الكرة بطريقة تجعل الخصم غير قادر على ارجاعها من فوق الشبكة داخل الملعب.<sup>2</sup>

اجرائياً:

التنس رياضة تلعب بين لاعبين باستخدام مضرب لضرب الكرة عبر شبكة. يهدف اللاعبون الى ارسال الكرة فوق الشبكة بطريقة تجعلها صعبة على الخصم اعادتها.

ب. الارسال:

لغة:

مصدر أرسل: اطلاق العنان، البعث من مكان لآخر.<sup>3</sup>

اصطلاحاً:

يعتبر الارسال مفتاح اللعب الهجومي والقوة الضاربة في اللعب الحديث للتنس، واللاعب الذي يمتلك ارسالا يتميز بالقوة والدقة تكون فرصته كبيرة في كسب المباراة، ويمكن اعتبار مهارة الارسال واحدة من أهم المهارات التي يجب أن يتميز بها لاعب التنس الجيد اذا لم تكن من أهمها جميعاً. وينطبق ذلك على كافة اللاعبين بمختلف مستوياتهم وخاصة المتقدمين والمحترفين.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> عصام نور الدين، 2004: المعجم الوسيط، الطبعة الرابعة، مكتبة الشروق الدولية، جمهورية مصر العربية، ص 89

<sup>2</sup> محمود أبو نعيم، 2019: الألعاب الرياضية، دار اليازوري العلمية، الأردن، ص 49

<sup>3</sup> عصام نور الدين، 2009: معجم نور الدين الوسيط، دار الكتب العلمية، لبنان، ص 87

<sup>4</sup> ظافر هاشم الكاظمي، مازن هادي الطائي: مرجع سابق، ص 67

### اجرائيا:

هو الحركة التي يقوم بها اللاعب لإطلاق الكرة من خلال الضرب بالمضرب باتجاه الجهة الأخرى من الشبكة لبدأ اللعبة.

### ج. القوة الانفجارية:

### اصطلاحا:

هناك مصطلحات ومعان كثيرة تستعمل في تفسير معنى القوة الانفجارية حيث:

- القوة الانفجارية هي أقصى قدرة (القوة\* السرعة) بأقصر زمن تؤدى لمرة واحدة.<sup>1</sup>
- القوة الانفجارية هي امكانية المجموعات العضلية في تفجير أقصى قوة في أقل زمن ممكن وتعزيز على ذلك فهي القوة القصوى المنجزة اللحظية، حيث نجدها متطلبة في لحظات معينة في الأداء المهاري الحركي كما هو في لحظة البداية عند العدائين أو لحظة الارتقاء عند الوثب.<sup>2</sup>

### اجرائيا:

تعني القدرة على ضرب الكرة بشكل قوي وسريع باستخدام المضرب. هذه القوة تساعد في ارسال الكرة بسرعة عالية وقوة والتحكم في المباراة وحرارز النقاط.

هي القوة التي يستخدمها اللاعب لتوجيه الكرة بقوة عالية وسرعة عند ضربها، حيث تساعد في زيادة سرعة الكرة وصعوبة ايقافها من قبل الخصم.

### 7. الدراسات السابقة والمشابهة:

الدراسة الأولى: سماح سليم راضي (2022-2023) بعنوان: بعض القياسات الجسمية والمؤشرات الوظيفية وعلاقتها بدقة الارسال بالتنس الارضي: تهدف الى التعرف على بعض القياسات وعلاقتها بدقة ضربة الارسال وكذلك التعرف على بعض المؤشرات الوظيفية وعلاقتها بدقة الارسال واتبعت المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي على عينة قدرها 26 طالبة من قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة ومن النتائج ما يلي:

<sup>1</sup> المولى موفق مجيد، عبد مالح فاطمة، الكعبي جبار رحيمة، 2017: المنهجية الحديثة في التخطيط والتدريب بكرة القدم، الطبعة الأولى، مركز الفيصل للطباعة والنشر، بغداد، العراق

<sup>2</sup> عبد الجبار قيس ناجي، بسطويسي أحمد، 1987: الاختبار والقياس ومبادئ الاحصاء في المجال الرياضي، مطبعة جامعة بغداد، ص 343

## الفصل التمهيدي

✓ القياسات الجسمية قيد الدراسة أعطت مؤشرا عاليا في دقة الارسال والنتيجة أن الزيادة في أطوال القياسات الجسمية تساعد في دقة الارسال.

✓ المؤشرات الوظيفية لها انعكاسات في دقة الارسال من طريقة تجهيز العضلات العاملة بالدم والأكسجين لإنتاج الطاقة اللازمة لأداء ضربة الارسال والنتيجة نجاح الارسال.

الدراسة الثانية: خالد عبد العزيز حسن (2017-2018) بعنوان: فاعلية برنامج تدريبي لتنمية القوة الانفجارية للذراعين والرجلين على تحسين أداء الضربتين الساحقة والارسال لدى ناشئي التنس: تهدف الى التعرف على فاعلية برنامج تدريبي لتنمية القوة الانفجارية للذراعين والرجلين على تحسين أداء الضربتين الساحقة والارسال لدى ناشئي التنس واتبعت المنهج التجريبي حيث بلغ العدد الاجمالي للعينة 10 ناشئا من أصل 24 ناشئا وتحصل على ما يلي:

✓ ايجابية البرنامج التدريبي لتنمية القوة الانفجارية للذراعين والرجلين في تحسين المتغيرات البدنية لدى ناشئي التنس عينة البحث.

✓ قدرة البرنامج التدريبي لتنمية القوة الانفجارية للذراعين والرجلين على تحسين أداء الضربتين الساحقة والارسال لدى ناشئي التنس عينة البحث.

✓ وجود فروق دالة احصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث وفي اتجاه القياس البعدي.

✓ وجود فروق دالة احصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث في أداء الضربتين الساحقة والارسال في التنس وفي اتجاه القياس البعدي.

الدراسة الثالثة: خالد علي حسون (2016-2017) بعنوان: تأثير تمرينات خاصة في تطوير القدرة الانفجارية للذراعين ودقة مهارة الارسال في التنس الأرضي للاعبين تحت 15 سنة: تهدف الى معرفة تأثير تمرينات خاصة في تطوير القدرة الانفجارية للذراعين ودقة مهارة الارسال في التنس الأرضي للاعبين تحت 15 سنة واتبعت المنهج التجريبي حيث بلغ العدد الاجمالي للعينة 14 لاعبا وتحصل على ما يلي:

✓ ظهور تأثير ايجابي في تطوير القدرة الانفجارية للذراعين باستخدام التمارين الخاصة للمجموعة التجريبية.

## الفصل التمهيدي

✓ ظهور تأثير ايجابي في تطور دقة الارسال من جراء تطور القدرة الانفجارية للذراعين باستخدام التمارين الخاصة للمجموعة التجريبية.

الدراسة الرابعة: يوسف حربوش وبلال لجلط (2020-2021) بعنوان: أثر برنامج تدريبي مقترح بطريقة التدريب التكراري للقوة الانفجارية للذراعين على أداء تقنية الارسال -تنس- لدى لاعبي الكرة الطائرة (15-16 سنة): يهدف الى معرفة أثر برنامج تدريبي مقترح بطريقة التدريب التكراري للقوة الانفجارية للذراعين على أداء تقنية الارسال -تنس- لدى لاعبي الكرة الطائرة (15-16 سنة) واتبعت المنهج التجريبي حيث بلغ العدد الاجمالي للعينة 20 لاعبا من لاعبي النادي الرياضي للهواة ترجي المسيلة لكرة الطائرة وتحصلا على ما يلي:

✓ هناك علاقة قوية موجبة بين صفة القوة الانفجارية للذراعين والأداء المهاري للضرب الساحق لعينة البحث.

✓ هناك علاقة طردية موجبة بين صفة القوة الانفجارية للرجلين والأداء للضرب الساحق لعينة البحث.

الدراسة الخامسة: رياض أموري شعلان وغيث محمد كريم (2020-2021) بعنوان: علاقة القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين والقوة المميزة بالسرعة بدقة أداء مهارتي الارسال الساحق وحائط الصد في الكرة الطائرة: تهدف الى دراسة علاقة القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين والقوة المميزة بالسرعة بدقة أداء مهارتي الارسال الساحق وحائط الصد في الكرة الطائرة واتبعت المنهج التجريبي حيث بلغ العدد الاجمالي للعينة 10 لاعبين لنادي الكوفة الرياضي وتحصلا على النتائج التالية:

✓ وجود علاقة ارتباط معنوي بين كل من القدرة الانفجارية للرجلين ودقة أداء الارسال الساحق وحائط الصد لدى عينة البحث في الكرة الطائرة.

✓ وجود علاقة ارتباط معنوي بين كل من القدرة الانفجارية للذراعين ودقة أداء الارسال الساحق وحائط الصد لدى عينة البحث في الكرة الطائرة.

✓ وجود علاقة ارتباط معنوي بين كل من القوة المميزة بالسرعة ودقة الارسال الساحق وحائط الصد لدى عينة البحث بالكرة الطائرة.

### 8. التعليق على الدراسات السابقة والمشابهة:

تتنوع الدراسات الخاصة بموضوع بحثنا من حيث طريقة الاجراء، المنهج المتبع، عينة الدراسة من حيث الجنس والعمر وكذلك أهداف البحث رغم تشابه نوع الدراسة المدروسة. فنجد دراسة سماح سليم راضي تشير الى معرفة القياسات الجسمية والمؤشرات الوظيفية وعلاقتها بدقة الارسال باتباع المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي، كما جاء في دراسة خالد عبد العزيز حسن الأثر الواضح والايجابي لبرنامج تنمية القوة الانفجارية للذراعين والرجلين في تحسين المتغيرات البدنية لدى ناشئي التنس، أما دراسة خالد علي حسون أوضحت تأثير تطوير القوة الانفجارية للذراعين على دقة مهارة الارسال في التنس، لنجد في دراسة يوسف حربوش وبلال لجلط العلاقة بين القوة الانفجارية للذراعين والأداء المهاري لتقنية الارسال في التنس لدى عينة البحث، وفي الأخير تشير دراسة رياض أموري شعلان وغيث محمد كريم للعلاقة الارتباطية بين كل من القوة الانفجارية للذراعين والرجلين، القوة المميزة للسرعة ودقة الارسال الساحق وحائط الصد بكرة الطائرة.

توصلت الدراسات سابقة الذكر إلى أن القوة الانفجارية للذراعين والرجلين وبعض المؤشرات الجسمية والفسيوولوجية تؤثر على دقة الأداء المهاري لضربة الارسال، لكن هذا التأثير كان بنسب متفاوتة وذلك باختلاف البرنامج التدريبي أو الظروف التجريبية وخصائص العينة. تمكنت مجموعة البحث من ملاحظة أوجه التشابه والاختلاف بين هذه الدراسات مما ساعد على تحديد نقائص البحث ككل، من حيث الجانب النظري اعتمدت هذه الدراسات كركيزة وقاعدة علمية من خلال مراجع الدراسات أو اعتماد الدراسة نفسها كمرجع، أما من حيث الجانب التطبيقي فهو يخص الدراسة الميدانية التي اعتمد عليها من أجل فهم ومعرفة كيفية التعامل مع الموضوع في الميدان والصعوبات التي يمكن مواجهتها.

# الفصل الأول

التّيسر ومفهومها

### تمهيد:

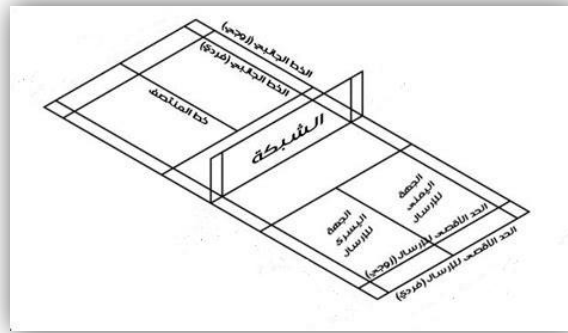
تعد التنس اليوم رياضة شعبية في المقام الأول تمزج بين اللياقة البدنية العالية والمهارات التقنية الدقيقة، تتطلب قدرة على التحمل، القوة والمرونة كما تعزز التفكير الاستراتيجي وسرعة اتخاذ القرار ومن فوائدها تحسين صحة القلب والأوعية الدموية، تقوية العضلات وزيادة المرونة. ومن أهم مهارات التنس الارسال، عادة ما يبدو سهل الأداء لكنه يلزم اللاعب ساعات طويلة من التدريب حيث يمكن أن يكون عاملا حاسما في تحقيق السيطرة على المباراة والارسال القوي والدقيق يمنح اللاعب ميزة كبيرة فتقول الين وديع "أنه مع نمو اللعبة وتقدمها تطورت ضربات الارسال وتنوعت وأصبح له ضربات هجومية تهدف الى الفوز بنقطة. كما يمكن تحقيق الفوز بالمباراة أيضا عندما يكون الارسال سريعا ودقيقا". ومن خلال هذا الفصل سنتعرف أكثر على رياضة التنس ومهارة الارسال.

## الفصل الأول: التنس ومفهومها

### 1. المواصفات القانونية لرياضة التنس:

#### 1.1 الملعب:

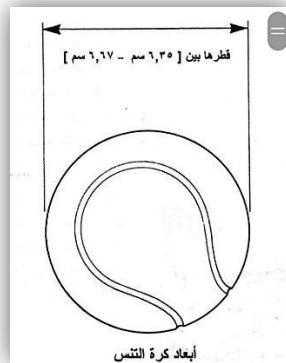
يتم تخطيط ملعب التنس لكل من اللعب الفردي واللعب الزوجي معا، طول الملعب 23,78 متر وعرضه 8,23 متر وهذا في اللعب الفردي، أما اللعب الزوجي العرض 10,97 متر. وينقسم الى نصفين عن طريق شبكة مصنوعة من خيوط ارتفاعها 0,914 متر، تكون ثابتة على قائمين بارتفاع 1,70 متر ويبعد هذان القائمان مسافة 0.91 متر خارج جانبي الملعب.<sup>1</sup>



شكل رقم 01 صورة تمثل تخطيط ملعب التنس

#### 1.2 كرة التنس:

كرة التنس مطاطية وخفيفة الوزن لونها أصفر وشكلها دائري وهي مكسوة باللباد. يتراوح قطرها بين 6.35 - 6.67 سم، أما وزنها ينبغي أن يتراوح بين 56.7-58.5. في بداية كل مباراة تلعب المباراة ب 06 كرات جديدة ويتم تبديل الكرات بعد كل 09 أشواط.<sup>2</sup>



شكل رقم 02 صورة تمثل كرة التنس

<sup>1</sup> ايلين وديع فرج، 2007: الجديد في التنس، منشأة المعارف، الاسكندرية، ص 14

<sup>2</sup> رافد مهدي قدوري، 2013: مرجع سابق، ص 27

### 1.3 مضرب التنس:

يصنع المضرب من الخشب أو المعدن أو الألياف الزجاجية المخلوطة، وهو يعتبر من المستلزمات الهامة التي تساعد على اللعب في التنس. ومن الشائع أنه كلما زاد وزن المضرب كلما اكتسبت الضربة قوة دافعة أكبر للأمام إلا أنه قوة الدفع ناتجة عن الكتلة والسرعة معا فإذا كان المضرب ثقيلًا بدرجة يصعب التحكم فيها سيفقد اللاعب سرعة مرجحة المضرب للأمام لذلك يجب وضع وزن المضرب في الاعتبار.

عادة ما يكون طوله 27 بوصة وتقع نقطة ارتكازه في منتصفه بالضبط كما أن عرضه 9 بوصات (أي طول محوره الأصغر). يعتمد اختياره على معايير هي:

- ✓ أن يكون المقبض مناسبًا ومريحًا لقبضة اليد.
- ✓ يجب التأكد من اتزانه وذلك برفعه على السبابة من نقطه ارتكازه والتي تكون عند العنق فإذا لم يتعادل الطرفان أنه يعتبر غير صالح.
- ✓ يجب أن يكون وزنه مناسبًا لسن اللاعب.
- ✓ أوتاره مستقيمة ومشدودة جيدًا للتحكم في سرعة الضربات.<sup>1</sup>



شكل رقم 03 صورة لمضرب التنس

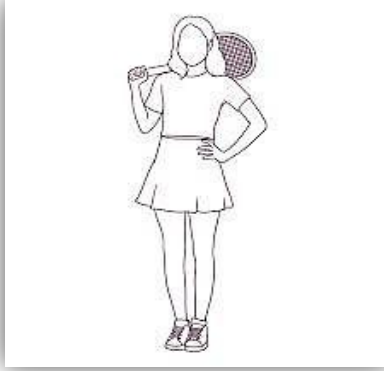
### 1.4 الملابس:

يرتدي لاعب التنس ملابس خفيفة ومريحة وقابلة لامتصاص العرق، ويجب أن تكون واسعة لتسمح بحرية الحركة أثناء المباراة، لذلك يرتدي الرجال قميص قطن بأكمام قصيرة وينطلون قصير وتكون بيضاء اللون.

<sup>1</sup> ايلين وديع فرج، 2007: مرجع سابق، ص 24-25

## الفصل الأول: التنس ومفهومها

أما السيدات فيرتدين بلوزة نصف كم وجيب أو شورت وينبغي أن يكون لون زي السيدات أبيض أيضا مثل الرجال.<sup>1</sup>



شكل رقم 04 يمثل ملابس التنس للرجال والنساء

### 2. أهم بطولات التنس:

**2.1 بطولة ويمبلدون 1877م:** بطولة ويمبلدون لكرة المضرب هي أقدم بطولة وتعتبر بنظر الكثير من اللاعبين أهم بطولة والفوز بها يعتبر شرفا عظيما، تقام خلال اشهر يونيو ويوليو في منطقة ويمبلدون لفترة أسبوعين في العاصمة البريطانية لندن، تلعب البطولة على 19 ملعب.

**2.2 بطولة أمريكا المفتوحة بالتنس 1881م:** انطلقت بطولة أمريكا للتنس أو كما تسمى **US OPEN** في شهر اغسطس 1881م وتقام سنويا في نيويورك، تقام على عدة ملاعب أهمها الملعب الرئيسي **Arthur ashe**.

**2.3 بطولة فرنسا المفتوحة للتنس 1891م:** تقام سنويا في العاصمة باريس سميت على اسم (رولان جاروس) احد ابطال فرنسا في الحرب العالمية الأولى وبدأت اول بطولة نسوية في 1897م، تلعب في عدة ملاعب أهمها **Court Philippe Chatrier** و **Suzanne Lenglen**.

**2.4: بطولة استراليا المفتوحة للتنس 1905م:** بطولة استراليا هي واحدة من بطولات الجرانند سلام وتقام سنويا في شهر يناير في ملعب ملبورن.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> أسامة الصباغ، 2013: اعرف لعبتك التنس للهواة والمحترفين، دار الطلائع للنشر والتوزيع والتصدير، القاهرة، ص 10

<sup>2</sup> رافد مهدي قدوري، 2013: مرجع سابق، ص 86-98

## الفصل الأول: التنس ومفهومها

**2.5 كأس دافيز:** يرجع الفضل لنشأة كأس دافيز الى دوايت دافيز لاعب التنس الأمريكي الذي استشعر حاجة بلاده لمسابقة يشارك فيها اللاعبون الأمريكيون بدل التنقل الى انجلترا للمشاركة في الويمبلدون.

**2.6 كأس ويتمان:** جائزة خصصها الامريكي هازل هوتشكيس ويتمان لتشجيع المنافسة بين فرق السيدات للتنس في امريكا وحول العالم، وبدأت أول بطولة نشاطها في 1923م، يقام كأس ويتمان سنويا.

**2.7 كأس الاتحاد:** كأس خصصه الاتحاد الدولي للتنس لمسابقات السيدات حول العالم لتنشيطها والارتقاء بها، تقام سنويا، واقيمت اول بطولة في لندن عام 1963م.

**2.8 بطولة الفوز الساحق:** يمنح لقب بطولة الفوز الساحق لمن يفوز ببطولة فردي الرجال في البطولات العالمية الأربعة (جراند سلام) في نفس الموسم الواحد.

**2.9 بطولة مصر الدولية:** نشأت بطولة مصر الدولية على ملاعب التنس بنادي الجزيرة الرياضي وكان ذلك بداية عام 1908م وذلك قبل تأسيس الاتحاد المصري للتنس بحوالي 13 عاما وهي من أقدم البطولات.

**2.10 بطولة دبي الذهبية:** تأسست في الامارات العربية المتحدة في 1980م ووصفتها موسوعة جينيز أنها أغنى بطولة من بين جميع البطولات.<sup>1</sup>

### 3. التقنيات البيوميكانيكية والحركية في التنس:

#### 3.1 القبضات:

##### أ- قبضات الضرب الأمامي:

هناك ثلاث أنماط لقبضات الضرب الأمامي وهي:

✓ القبضة الشرقية الامامية

✓ القبضة الغربية الامامية

✓ القبضة القارية الامامية

<sup>1</sup> أمين أنور الخولي، جمال الدين الشافعي، 2001: التنس التاريخ-المهارات والخطط-قواعد اللعب، دار الفكر العربي،

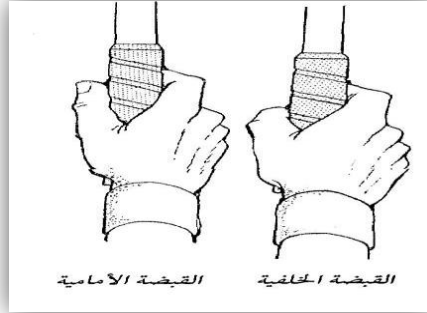
### ب- قبضات الضرب الخلفي:

كذلك يوجد ثلاث أنماط والمتمثلة في:

✓ القبضة الشرقية الخلفية

✓ القبضة القارية الخلفية

✓ القبضة المزدوجة الخلفية<sup>1</sup>



شكل رقم 05 يمثل القبضة الخلفية والقبضة الأمامية لمضرب التنس

### 3.2 حركة القدمين:

أ- وقفة الاستعداد: فيها يقف اللاعب مواجهاً الشبكة والمنافس مع مراعاة فتح القدمين باتساع الكتفين تقريباً، ويجب الحفاظ على اتزان الجسم واسترخائه مع توزيع ثقل الجسم أماماً على باطن القدمين، ويجب ثني الركبتين قليلاً، ويكون المضرب مرفوعاً أمام الجسم عند مستوى الوسط ويشير رأسه إلى الشبكة ويكون الجذع مائلاً قليلاً للأمام.



شكل رقم 06 يمثل وقفة الاستعداد في التنس

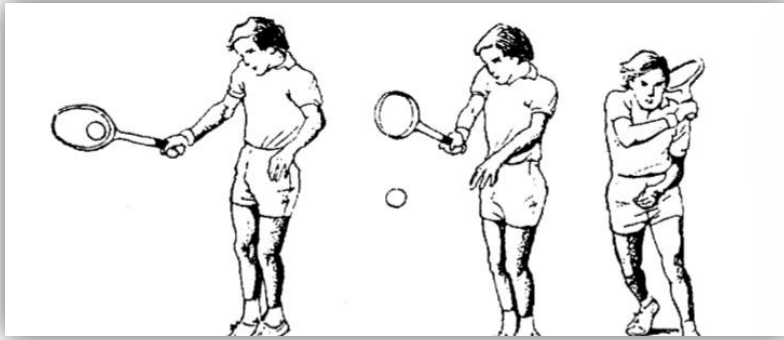
<sup>1</sup> ايلين وديع فرج، 2007: مرجع سابق، ص 37-38

ب - **خطوات الجري:** تبدأ حركة الجري للمكان الصحيح بتحويل الجزء العلوي من الجذع للأمام في اتجاه الكرة ويتم تحريك القدم البعيدة عن الكرة أولاً تليها حركة القدم القريبة إما بلفها أو بنقلها أو بأخذ خطوة صغيرة تتناسب مع مقابلة الكرة في الاتجاه الصحيح لها.

ج - **حركة الكرة:** ترتبط حركة دوران الكرة مع مدى قوة ضربها وثقلها وزاوية ضربها، وكلما زادت زاوية الضرب كلما ارتفع قوس طيران الكرة، ولذلك فإنه يجب ضرب الكرات المسطحة في خط مستقيم كما يجب ان تؤدي الضربة في خط مواز للأرض وإلا فإن الكرة سوف ترتفع لأعلى فتكون سهلة للمنافس أو تنخفض فلا تعبر الشبكة.<sup>1</sup>

### 4. التقنيات المهارية للتنس (أنواع الضربات):

4.1 **الضربة الأمامية the forhand:** إحدى الطرق التي يستخدمها لاعب الاستقبال للرد على إرسال الخصم، ويأتي ذلك بسرعة وقوة رد فعل في تسديد ضربة الكرة بالقرب من شبكة الملعب ووضعها في المكان الصعب للخصم، وتعتبر هذه الضربة الطريقة لتبادل الضربات بين اللاعبين.



شكل رقم 07 يمثل الضربة الأمامية

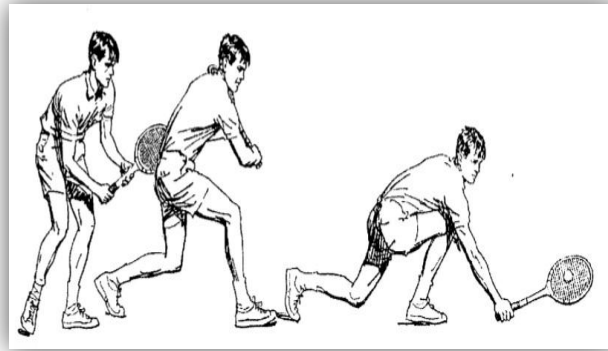
4.2 **الضربة الطائرة volley:** تؤدي من جميع أنحاء الملعب ولكنه يكثر استخدامها بالقرب من الشبكة، عندما يهاجم الخصم بضربة قوية وسريعة يمكنك حينئذ أن تجعل من دفاعك لضربة الخصم هجوماً ساحقاً بطريقة الضربة الأمامية أو الخلفية الطائرة.

<sup>1</sup> ايلين وديع فرج، 2007: مرجع سابق، ص 45-51



شكل رقم 08 يمثل الضربة الطائرة الأمامية والخلفية

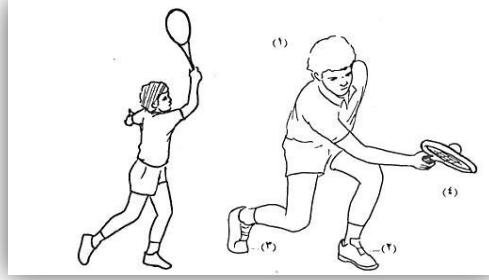
4.3 الضربة الطائرة المنخفضة **forhand hale volley**: يمكن للاعب أن يثني الركبة اليسرى والنزول بالجسم الى اسفل مع عدم لمس الارض بالركبة اليمنى وحين نزول الجسم الى اسفل يتم ضرب الكرة بالمضرب وهذه الضربة للكرة يتم القيام بها اثناء المواقف الحرجة مع الخصم المحترف.



شكل رقم 09 يمثل الضربة الطائرة المنخفضة

4.4 ضربة أمامية على شكل قوس **forehand lob defense**: يلعب اللاعب الضربة الأمامية في شكل قوس بالمضرب من وضع الانحناء الأمامي ثم القيام بسرعة لأعلى مع رفع المضرب الى اعلى، وتؤدي هذه الضربة عندما يتقدم الخصم للأمام بضربة خاطفة بالقرب من الشبكة.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> أسامة الصباغ، 2013: مرجع سابق، ص 26-36



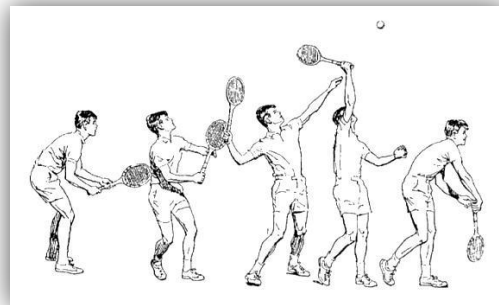
شكل رقم 10 يمثل الضربة على شكل قوس

4.5 الضربة الخلفية **the backhand**: تعد أكثر صعوبة من الضربة الأمامية وتستخدم للعب الكرات من الجانب الأيسر من الجسم، ميكانيكية أداء الضربة كما في الضربة الأمامية ولا يمكنك ان تكون لاعب تنس متكامل بدون هذه الضربة.



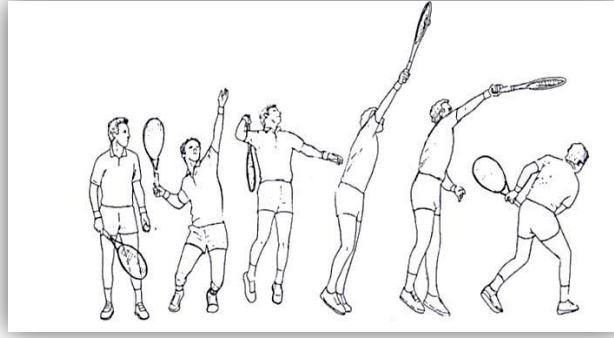
شكل رقم 11 يمثل الضربة الخلفية

4.6 الضربة الساحقة **smash**: وهي نفس أداء ضربة الارسال، تعتبر ضربة هجومية وتستخدم بين خطي الارسال والشبكة بهدف رد الكرة بطريقة يصعب ردها وخاصة الكرات عالية الارتداد أو الكرات المقوسة القصيرة.



شكل رقم 12 يمثل الضربة الساحقة

**4.7 ضربة الارسال service:** الارسال ضربة هامة وجزء مؤثر من لعبة التنس، وفي حالات عديدة يكون الارسال الجيد سببا في الفوز بالمباراة، كما يستخدم كطريقة لمهاجمة نقاط ضعف الخصم. وهو مهارة تحتاج لتدريب مركز وخاصة رمي الكرة وحركة الذراع بالمضرب والتي تتطلب توافقا عاليا.<sup>1</sup>



شكل رقم 13 يمثل ضربة الارسال في التنس

### 5. أنواع الارسال:

هناك ثلاثة انواع للإرسال في التنس:

- **الارسال المسطح flat serve:** يعتبر ارسالا عنيفا بدون دوران للكرة وهو يسير في خط مستقيم، يمكن استخدامه في أداء ضربة الارسال الأولى لأنه يتميز بالقوة والسرعة، كما أن المضرب فيه يسير بشكل مسطح على طول الكرة حتى النهاية.
- **الارسال القاطع slice serve:** يعتبر أكثر فعالية وتأثيرا حيث يسمح الدوران المصاحب للكرة في هذا النوع بأن ترسله بشكل أعلى فوق الشبكة ومع ذلك تسير الكرة في قوس منخفض لأسفل الى داخل منطقة الارسال.
- **الارسال بدوران علوي topspin serve:** يعتبر الارسال بدوران علوي هو أفضل أنواع الارسال بالنسبة للاعب أيمن اليد نظرا لسرعته وامكانية ضبطه، يكون له عدة انحرافات في مسار الكرة، وترجع صعوبة رد هذا الارسال في عدم القدرة على التنبؤ بمسار الكرة عند ارتدادها للخلف مباشرة أو الى يسار المستقبل بعد ضربها ويطلق عليه أيضا بالإرسال الملتوي twist serve.

<sup>1</sup> أمين أنور الخولي، جمال الدين الشافعي، 2001: مرجع سابق، ص 109، 105

### 6. خطط الإرسال:

- إن الإرسال الجيد هو ذلك الإرسال الذي يجب أن يكون 50% منه أساسيات ويكون 50% هادفاً، بحيث يوجه لمكان مناسب وينجح الإرسال الأول في السقوط داخل منطقة الإرسال.
- يتوقع معظم المنافسين أن يكون الإرسال الثاني أضعف لذلك يجب أن تكسبه قوة انفجارية بين حين وآخر لمحاولة خداع المنافس.
- لا تحاول أداء إرسالك في نفس المكان وبنفس السرعة طول الوقت، بل يجب التنوع في مكان وضع الكرة لتضع المنافس في حالة تخمين باستمرار وامتزج بين الإرسال الموجه الى جانب الضرب الأمامي والضرب الخلفي، والسريع والبطيء، وبين أنواع الإرسال المختلفة.
- يجب أن ترسل الكرة لنقطة معينة في الملعب دون مراقبة تحركات المنافس لأن ذلك قد يسبب لك الارتباك والوقوع في الأخطاء.
- يجب توجيه الإرسال الى نقاط ضعف المنافس وأحيانا الى جسمه مباشرة خاصة في الإرسال الأول لتحقيق ما يسمى بالإرسال الضاغط الذي قد يريك المنافس ويحقق لك الفوز بالنقاط.<sup>1</sup>

### 7. تحليل الأداء الحركي في التنس:

المهارات الأساسية تركز على استخدام اليد الممسكة بالمضرب، ولكن الأداء الصحيح يتطلب تفعيل الذراع بأكملها، الكتف، الجذع، وكذلك القدمين والرجلين. يتميز لاعبو التنس بالرشاقة حيث يحتاجون لتعديل أوضاعهم بسرعة سواء كانوا على الأرض أو في الهواء مما يتطلب تحركات سريعة ومتنوعة في جميع أجزاء الملعب. وكذلك سرعة الحركة أساسية للاعب التنس للوصول إلى الكرة، سواء بالتقدم نحو الشبكة أو الرجوع للخلف بسرعة، بالإضافة إلى التحرك جانبياً.

تتطلب مواقف معينة في التنس، مثل الضربات الطائرة ونصف الطائرة، سرعة حركية عالية وانقباض سريع للعضلات لأداء الضربات بكفاءة. كذلك، سرعة رد الفعل مهمة للاستجابة الفورية لمسار واتجاه الكرة. المرونة تعتبر حيوية أيضاً، حيث تحتاج ضربات مثل الإرسال إلى مرونة في العمود الفقري ومفصل الكتف، بينما تتطلب بعض التحركات الأخرى مرونة في الحوض وعضلات الفخذ لتجنب الإصابات.

<sup>1</sup> ايلين وديع فرج، 2007: مرجع سابق ص 127-129

## الفصل الأول: التنس ومفهومها

القوة هي عنصر بارز في أداء ضربات التنس، حيث تعتمد معظم المهارات على ضرب الكرة بقوة وسرعة لتحقيق ما يعرف بالقدرة الحركية ( القدرة ضد الجاذبية الأرضية ) تظهر في القفز لضرب الكرة العالية، وتتطلب قوة من الرجلين. والدقة هي عنصر حاسم أيضاً، حيث يتحكم اللاعب في توجيه الكرة بدقة نحو هدف محدد، وتظهر أهميتها بشكل خاص في ضربة الإرسال.

ونظراً لطول مدة مباريات التنس، يعتبر التحمل الدوري التنفسي أساسياً، حيث يعتمد الأداء على كفاءة القلب والأوعية الدموية والرئتين. كذلك تتحمل الذراع الضاربة مجهوداً كبيراً على مدى ساعات المباراة، مما يبرز أهمية الجهد العضلي.

باختصار، الأداء الحركي في التنس يتطلب توازناً دقيقاً بين الرشاقة، السرعة، المرونة، القوة، الدقة، والتحمل لتحقيق الأداء الأمثل في اللعبة<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> أمين أنور الخولي، جمال الدين الشافعي، 2001: مرجع سابق، ص 234، 235

### خلاصة:

ما يستخلص مما سبق أن رياضة التنس من أفضل أنواع الرياضات حيث تجمع بين اللياقة البدنية العالية والمهارات التقنية المتنوعة، وتعتمد على أدوات رئيسية مثل المضرب والكرة والملعب المجهز بدقة. وتتنوع تقنياتها لتشمل قبضات مختلفة مثل الشرقية والغربية وتقنيات الحركة كالتقدم نحو الشبكة والخطوات الجانبية. كما وجدنا أن اللعبة تتنوع مهاراتها منها الفورهاند والباكهاند والفولي، وكل مهارة تتطلب دقة وتوجيه الكرة نحو الأماكن الاستراتيجية وتستخدم في مواقف معينة، بالنسبة للإرسال هو أهم مهارة في التنس وتعددت أساليبه ولكل نوع خطته الخاصة لتحقيق النقاط بفعالية ودقة.

## الفصل الثاني

### مفهوم القوة العضلية

## الفصل الثاني: مفهوم القوة العضلية

---

### تمهيد:

تدريب القوة العضلية يعتبر جزءا أساسيا من تدريب اللاعبين في التنس، حيث يساعد في تعزيز الأداء والقدرة على التحرك بكفاءة على الملعب مما يؤدي الى تحسين الاداء الرياضي وتحقيق النتائج المرجوة خاصة القوة الانفجارية التي هي القدرة على انتاج القوة بسرعة عالية فهي تساعد اللاعبين على زيادة سرعة الانطلاق والتغيرات السريعة في الاتجاهات مما يمكنهم من التحكم بشكل أفضل في الكرة والحركة في الملعب. وفي هذا الفصل سنتمكن من التعرف أكثر على القوة العضلية والقوة الانفجارية وطرق تنميتها وخصائصها.

## الفصل الثاني: مفهوم القوة العضلية

### 1. مفهوم القوة العضلية:

تعد من الصفات البدنية المهمة التي من الضروري أن يتمتع بها كل شخص رياضي أو غير رياضي إذ ترتبط مع الصفات البدنية الأخرى ويذكر السيد عبد الجواد "بان القوة العضلية ضمن العناصر البدنية العامة التي يتأسس عليها وصول الفرد إلى أعلى مراتب البطولة كما أنها تؤثر بدرجة كبيرة في تنمية الصفات البدنية كالسرعة والتحمل والرشاقة أما مفتي فقد عرفها على " إنها مقدرة العضلات في التغلب على المقاومات المختلفة".<sup>1</sup>

لقد اجتهد عدد كبير من الخبراء في وضع تعريفات لها منها: يعرفها هارا بكونها "أعلى قدر من القوة يبذلها الجهاز العصبي والعضلي لمجابهة أقصى مقاومة خارجية مضادة"<sup>2</sup>. يعرفها شتيللز "بإمكانية العضلات أو مجموعة من العضلات في التغلب على مقاومة أو عدة مقاومات خارجية". كما يعرفها زاتسيورسكي " بأنها قدرة العضلة في التغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها".<sup>3</sup>

### 2. أنواع القوة العضلية:

تعددت الآراء حول أنواع القوة العضلية فقد أشار البعض إلى تقسيمها من حيث ارتباطها بعناصر أو قدرات بدنية أخرى كالقوة السريعة وتحمل القوة وكذلك صنفت تبعاً للمقدار المنتج من القوة، كذلك تم تصنيف القوة على أساس القوة العامة والقوة الخاصة.

ارتباط القوة العضلية ببعض القدرات البدنية حيث ترتبط القوة العضلية بكل من عنصري السرعة والتحمل على شكل قدرات لها شكل جديد ومميز، ذو علاقة وثيقة بالنشاط الممارس وبصفة عامة يقسم فاينيك القوة العضلية إلى ثلاثة أنواع كما يلي:

<sup>1</sup> سيد عبد الجواد، 1984 : العلاقة بين كل من القوة العضلية ومدى الحركة في المفاصل للاعبين المستويات المختلفة في

الكرة الطائرة، بحوث مؤتمر الرياضة للجميع، القاهرة، جامعة حلوان، ص 283

<sup>2</sup> محمود عوض بسيوني ، فيصل ياسين الشاطي، 1992: نظريات وطرق التربية البدنية والرياضية، ديوان المطبوعات

الجامعية، ص 171

<sup>3</sup> بهاء الدين سلامة، 1994: فسيولوجيا الرياضة، دار الفكر العربي، القاهرة، ص 23

## الفصل الثاني: مفهوم القوة العضلية

### 2.1 القوة المميزة بالسرعة:

هي تعني قدرة الجهاز العصبي على إنتاج قوة سريعة، الأمر الذي يتطلب درجة من التوافق في دمج صفة القوة وصفة السرعة في مكون واحد وترتبط القوة المميزة بالسرعة بالأنشطة التي تتطلب حركات قوية وسريعة في آن واحد.<sup>1</sup>

ويمكن تعريف القوة المميزة بالسرعة في مجال القياس في التدريب الرياضي على أنها أقصى قوة يمكن للفرد أن يخرجهها عند الأداء لمرة واحدة فقط بأقصى سرعة ممكنة ويمكن تسجيلها عن طريق المسافة التي يقطعها الفرد في الأداء أو المسافة التي تقطعها الأداة المقذوفة.<sup>2</sup>

### 2.2 تحمل القوة:

كثيرا ما تسمى في المراجع "بالجلد العضلي" أو "التحمل العضلي" على أنه مقدرة الفرد في بذل جهد بدني مستمر مع وجود مقاومات على المجموعات العضلية المعنية لأطول فترة ممكنة.

يعرفه هارا "القدرة على مقاومة التعب أثناء أداء مجهود بدني يتميز بحمل عالي على المجموعات العضلية المستخدمة في بعض أجزائه أو مكوناته".<sup>3</sup> وتعني قدرة الجهاز العصبي في التغلب على مقاومة معينة لأطول فترة ممكنة في مواجهة التعب وعادة ما تتراوح هذه الفترة ما بين 6 ثوان إلى 8 دقائق ويظهر هذا النوع من القوة يكون في رياضات التحديف والسباحة والجري، حيث أن قوة الدفع أو الشد تؤدي إلى زيادة المسافة المقطوعة كحصوله لزيادة السرعة وذلك مع الاحتفاظ بدرجة عالية من تحمل الأداء خلال تلك الفترة الزمنية المحددة.<sup>4</sup>

### 2.3 القوة الانفجارية:

يعرفها هيتنجر كونها "القوة التي يستطيع في حالة أقصى انقباض ايزومتري ارادي".<sup>5</sup>

<sup>1</sup> النمر عبد العزيز، الخطيب نريمان، 1996: تدريب الأثقال تصميم برامج القوة و التخطيط للموسم التدريبي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ص 130

<sup>2</sup> محمد حسن علاوي، 2001: اختبارات الأداء الحركي، دار الفكر العربي مصر، ص 64

<sup>3</sup> أحمد البسطويسي، 1999: أسس وقواعد التدريب الرياضي وتطبيقاته، منشأة المعارف، الاسكندرية، ص 117

<sup>4</sup> النمر عبد العزيز، الخطيب نريمان، 1996: مرجع سابق، ص 145

<sup>5</sup> سعد حماد الجميلي، 2014: التدريب الميداني في القوة والمرونة، دار دجلة، عمان، ص 26

### 3. أهمية القوة العضلية:

تعتبر القوة العضلية من أهم مظاهر النمو البدني الهامة، وتعتبر أهم صفة بدنية وقدرة فسيولوجية وعنصرًا حركيًا بين الصفات البدنية الأخرى. لذلك ينظر إليها المدربون كمفتاح متقدم في الأنشطة الرياضية المختلفة والتي تتطلب مقاومات معينة ولكونها تساهم بقدر كبير في زيادة الإنتاج الحركي في المجال الرياضي عامة حيث تفاوتت تلك العلاقة بمدى احتياج الأداء لعنصر القوة العضلية.<sup>1</sup>

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 وإتقان مستوى الأداء الحركي وإمكانية الوصول لمستويات الرياضة العالية وأن المستوى العالي من القوة العضلية يساهم بشكل فعال في تحقيق الأداء الجيد وأنها واحدة من العوامل الديناميكية للأداء الحركي ومن أسباب تحسينه وتقدمه.<sup>2</sup>

والقوة العضلية لها تأثير واضح على الناحية النفسية للفرد، فهي تمنحه درجة جيدة من الثقة بالنفس وتضفي عليه نوعًا من الاتزان الانفعالي وتدعم لديه عنصر الشجاعة و الجرأة.<sup>3</sup>

### 4. العوامل المؤثرة في القوة العضلية:

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

#### 4.1 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.

<sup>1</sup> مفتي إبراهيم حماد، 2000: أسس تنمية القوة العضلية بالمقاومة للأطفال في المرحلة الابتدائية والإعدادية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ص 167

<sup>2</sup> سلامة أحمد إبراهيم، 2000: المدخل التطبيقي لقياس اللياقة البدنية، منشأة المعارف، مصر، ص 107

<sup>3</sup> عبد الفاتح أبو العلا، نصر الدين احمد، 1993: فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي ، القاهرة، ص 85

## الفصل الثاني: مفهوم القوة العضلية

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.<sup>1</sup>

### 4.2 فترة الانقباض العضلي:

كلما قلت 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 بالبطء ولا يصل أقصى انقباض فيه إلى نفس الدرجة التي بلغها أول الأمر ثم، يقل تدريجياً حتى تقف العضلة عن العمل.<sup>2</sup>

### 4.3 أنواع الألياف العضلية:

تتحد نسبة مساهمة نوعي الألياف البطيئة والسريعة في العضلات وراثياً وتبعاً لذلك فهي تختلف من شخص لآخر وعلى الرغم من أن التدريب يزيد من القابلية الوظيفية لكلا نوعي الألياف ويجعلها أكثر تميزاً عن بعضها البعض، إلا أن تدريب القوة يزيد قابليتها في إنتاج القوة. خلال الانقباض العضلي تشترك الألياف البطيئة دائماً أولاً، وكزيادة لقوة وسرعة الانقباض العضلي، فإن الأهمية النسبية للألياف السريعة تزداد، ومن أجل تنشيط الألياف السريعة فإن التمرين المناسب لذلك يجب أن يكون بشدة عالية وبقوة كبيرة.<sup>3</sup>

### 4.4 درجة التوافق بين العضلات المشتركة:

ترتبط القوة العضلية ارتباطاً كبيراً بدرجة التوافق بين العضلات المشتركة في الأداء، إذ أن التوافق الصحيح لانقباض الألياف المشتركة في الاتجاه المطلوب للحركة، وأيضاً التعاون بين العضلات العاملة والقدرة على التقليل من درجة المقاومة التي تسببها العضلات المضادة مما يساهم بدرجة كبيرة في قدرة العضلات العاملة على إنتاج المزيد من القوة العضلية.

<sup>1</sup> محمد حسن علاوي، 1994: علم التدريب الرياضي، دار المعارف، القاهرة، ص 94

<sup>2</sup> مصطفى أحمد عبد الوهاب، 2015: التدريبات البدنية في كرة اليد الناشئين النظرية التطبيق، مؤسسة عالم الرياضة، الاسكندرية، ص 25

<sup>3</sup> فاضل كامل منكور، عامر فاخر شغاتي، 2011: اتجاهات حديثة في تدريب التحمل-القمة-الإطالة-التهديئة، مكتبة المجمع العربي، عمان، ص 118

## الفصل الثاني: مفهوم القوة العضلية

### 4.5 حالة العضلة قبل بدء الانقباض:

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

وهذه الحقيقة يستغلها الفرد الرياضي إلى أقصر مدى ممكن في مختلف الحركات التي تتطلب القوة العضلية، مثل استغلاله للحركات الإعدادية التي تسبق الجزء الرئيسي من الحركة مباشرة، لإمكان خلق أحسن الأسس لضمان قوة الانقباض العضلي.<sup>1</sup>

### 4.6 العامل النفسي:

تؤثر الحالة النفسية بشكل كبير على قدرة الفرد على إنتاج المزيد من القوة العضلية. فعلى سبيل المثال قد يكون عاملا الخوف أو عدم الثقة بالنفس من العوامل التي تعيق قدرة الفرد على إنتاج المزيد من القوة العضلية. ومن ناحية أخرى فان الحماس وقوة الإرادة والاستعداد للكفاح من العوامل التي تسهم بشكل كبير في قدرة الفرد على تجميع كل إمكانياته وطاقاته وبالتالي القدرة على إنتاج المزيد من القوة العضلية. ولعل هذا يفسر ظهور الأبطال في أحسن مستوياتهم عند توافر العوامل النفسية الايجابية.<sup>2</sup>

### 5. مبادئ تنمية القوة العضلية:

لا بد على المدرب عند القيام ببرمجة وتنظيم التدريب لتنمية أنواع القوة العضلية أن يراعي القواعد التالية:

- ✓ لا بد من تنمية تحمل القوة وفي شكل محدود القوة المميزة للسرعة في بداية عملية بناء استطاعة الرياضي الطويلة الأمد.
- ✓ يجب أن لا تتم تنمية القوة العظمى إلا بعد اكتمال النضج البدني.
- ✓ يفضل في تدريب المبتدئين استخدام أنواع التمارين العامة التي تتطلب التغلب على مقاومات كبيرة.
- ✓ يجب في التدريب الأساسي أن تنمى أولا عضلات الجذع الأمامية والخلفية.

<sup>1</sup> محمد حسن علاوي، 1990: مرجع سابق ص 95

<sup>2</sup> عبد الرؤوف قاسم الروابدة، 2011: مفهوم التدريب الرياضي، دار الكتاب الثقافي، الأردن، ص 58

## الفصل الثاني: مفهوم القوة العضلية

- ✓ يجب أن تكون تمارين القوة للأطفال على شكل ألعاب مسلية.
- ✓ يجب أن تكون تمارين القوة متنوعة ومتغيرة الجوانب.
- ✓ قبل تمارين القوة وأثناء فترات الراحة بين مجموعة من التمارين وأخرى يجب تأدية تمارين إرخاء ومد وبعد تمارين القوة يجب تأدية تمارين إرخاء.
- ✓ يجب أن تتضمن الوحدة التدريبية التي تلي التدريب الخاص بتنمية القوة العظمى ألعاب كرة أو تمرينات جمباز إيقاعية.
- ✓ تنمي أنواع القوة العضلية بواسطة الطريقتين التكرارية والفترية.<sup>1</sup>

### 6. تعريف القوة الانفجارية:

تعتبر القوة الانفجارية من أكثر القدرات البدنية أهمية وهي عبارة عن مزيج دقيق وفعال بين القوة والسرعة ونقصد بالسرعة ذلك الجانب المتفجر، وفي المزج يشترط توفر معدلات عالية من السرعة، أي بذل قوة بشكل متفجر وللحصول على هذه القدرة يجب أن يمر اللاعب بمراحل تمرين وتدريب طويلة، ليس كل لاعب يمتلك سرعة عالية من الضروري أن يمتلك مكون القوة الانفجارية تلقائياً، إذ أن هذا المطلب هو مزيج من متطلب القوة والسرعة العاليتين لذلك لا بد للاعب أن يتمرن طويلاً للحصول على هذا المزيج من المكونين.<sup>2</sup>

### 7. العوامل المؤثرة في القوة الانفجارية:

يذكر أبو العلا أحمد عبد الفتاح أن من أهم العوامل المرتبطة بالقوة الانفجارية:

يعتبر التوافق العصبي داخل العضلة بين الألياف والتوافق العصبي داخل العضلة من أهم العوامل المرتبطة بالقوة الانفجارية.

أما بالنسبة للمقطع العرضي للألياف أو التضخم العضلي فيرتبط بالقوة الانفجارية وفقاً لنوع النشاط الرياضي، ففي بعض الأنشطة التي تتطلب مواجهة معلومة كبيرة من عدو المسافات القصيرة أو الوثب العالي أو الطويل أو القفز بالزيادة يمثل الجسم مقاومة كبيرة تتطلب زيادة في المقطع العرضي للألياف أو زيادة في التضخم العضلي.

<sup>1</sup> محمد صبحي حسنين، أحمد كسري معاني، 1998: موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ص 64

<sup>2</sup> عقيل عبد الله الكاتب، 1988: اللياقة البدنية، مطابع التعليم العالي، بغداد، ص 117

## الفصل الثاني: مفهوم القوة العضلية

ترتبط القوة الانفجارية بدرجة إتقان الأداء المهاري، فكلما ارتفعت درجة الأداء المهاري ارتفع مستوى التوافق بين الألياف وبين العضلات وتحسن التوزيع الزمني والديناميكي للأداء الحركي، ولهذا لا يحقق الرياضي مستوى عالي من القوة الانفجارية إلا في حالة ارتفاع مستوى الأداء المهاري.<sup>1</sup>

### 8. طرق تطوير القوة الانفجارية:

لتنمية خاصية القوة الانفجارية أو القوة المميزة بالسرعة يجب أن ننفذ 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:

#### 8.1 الطريقة الإيزوتونية:

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

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

#### 8.2 طريقة التدريب الباليستي:

في هذا التدريب يجبر جسم الرياضي على تحشيد وإطلاق الألياف السريعة الانقباض، وهذا له أهميته كبيرة لأن 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 عال في الجهاز العصبي المركزي لإنتاج القدر الأكبر من القوة ولأقصى زمن ممكن.<sup>2</sup>

#### 8.3 طريقة التدريب البليومتري:

عرفها ألفورد على أنها نظام تدريب مصمم من أجل تنمية القوة المطاطية للعضلة، حيث تبدأ المجموعات العضلية العاملة أولاً بالانقباض تحت تأثير حمل معين قبل أن تبدأ بالانقباض بأقصى قدر

<sup>1</sup> رامي محمد الطاهر سالم، 2013: تأثير استخدام التدريبات الباليستية على القدرة العضلية للرجلين وعلاقتها بالمستوى الرقمي للوثب الطويل، دار الوفاء لنديا الطباعة والنشر، الاسكندرية، ص 32-33

<sup>2</sup> جمال صبري فرج، 2012: القوة والقدرة والتدريب الرياضي الحديث، دار دجلة، عمان، ص 493

## الفصل الثاني: مفهوم القوة العضلية

ممكن، في حين عرفها **مورا** على أنها أنشطة تتضمن دورة مد وانقباض للعضلة العاملة مما يسبب مرونتها، و يعمل على استفادة العضلة من الطاقة الميكانيكية المنعكسة و الناتجة عن تأثير الإطالة، مما يؤدي إلى قوة وسرعة أكبر من الأداء.

كذلك ميز عبد العزيز النمر بأن 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 تفجراً خلال مدى الحركة وبكل سرعات الحركة.<sup>1</sup>

### 9. خصائص تنمية القوة الانفجارية:

#### 9.1 شدة الحمل:

يذكر محمد حسن علاوي نقلاً عن هارا أن شدة الحمل عند تنمية القوة المميز بالسرعة تكون بين 40% - 60% من أقصى ما يستطيع الفرد تحمله.

بينما يرى أبو العلا أحمد عبد الفتاح أن الشدة المستخدمة في تدريب القوة الانفجارية تتراوح بين 30% إلى 40% وللحصول على أكبر قدر من القوة، فإنه يجب العمل بسرعة عالية بحمل 30% - 35% أقصى وزن يستطيع اللاعب حمله لمرة واحدة، ومن 02 - 06 كلغ بالنسبة للكرات الطبية.

#### 9.2 حجم الحمل:

يرى **هوكس** أنه يجب أن تتناسب التكرارات مع شدة المثير، حيث لا تقل كلما زادت شدة الحمل، ويفضل أن نبدأ بأداء المجموعات، (03) مجموعات بكل تمرين.

بينما محمد حسن حملاوي يرى بأنه لا تزيد التكرارات عن (10) مرات مع الأداء الصحيح بصورة سريعة.

بينما يرى فيشر أن حمل التدريب في برنامج القوة المتحركة عند تنمية القدرة تؤدي ثلاث مجموعات من 06 الى 08 تكرارات.

ويذكر بيرجر أن التكرارات يكون من 08/12 مرة في زمن يستغرق من 10-13 ثانية.

<sup>1</sup> ولهي جلال، 2018: دراسة العلاقة بين بيض العوامل المورفولوجية والقوة المميزة بالسرعة باستخدام التدريب البليومتري، اطروحة دكتوراه، جامعة باجي مختار عنابة، ص 16

### 9.3 فترات الراحة البيئية:

يتفق كل المختصين في محل التدريب الرياضي على إعطاء فترات راحة عن تنمية القوة المميزة بالسرعة لاستعادة الشفاء أو الرجوع للحالة الطبيعية جزئياً عندما يصل النبض 110/120 نبضة كل دقيقة.

بينما عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب أن الراحة بين المجموعات يجب أن تكون إلى (05) دقائق. بينما يرى أبو العلا عبد الفتاح أن فترات الراحة تتعدد تبعاً لحجم العضلات المشاركة في الأداء، ففي حالة ما إذا كان الأداء 2-3 دقيقة يمكن أن تكون فترة راحة، 30-40 ثانية، وفي حالة زيادة عدد العضلات المشاركة في الأداء يمكن أن تصل الراحة البيئية من 03-05 دقائق كما تتميز فترات الراحة بطول الفترة الزمنية حيث يجري مراعاة أن تكون فترة الاستشفاء كافية حيث تسمح للعضلات ببناء المركبات الفوسفاتية التي تم استهلاكها أثناء الأداء وهي تتراوح ما بين 02-05 دقائق.<sup>1</sup>

### 10. أساليب قياس القوة الانفجارية:

نجد أن هناك أسلوبين لقياس القوة الانفجارية هما:

**الأسلوب الأول:** إخراج أقصى قوة بأقصى سرعة بدفع الجسم ضد الجاذبية الأرضية كما في اختبارات الوثب العمودي.

**الأسلوب الثاني:** إخراج أقصى قوة بأقصى سرعة بدفع الجسم لأداة كما هو الحال في اختبارات رمي الأداة، كرة طبية أو صولجان لأقصى مسافة ممكنة.<sup>2</sup>

### 11. التأثيرات الفسيولوجية لتدريبات القوة الانفجارية:

هناك عدة تأثيرات فسيولوجية تحدث كنتيجة لتدريبات القوة العضلية منها المؤقت ومنها المستمر، والتأثيرات المؤقتة هي تلك الاستجابات الفسيولوجية المباشرة التي تنتج من أداء تدريبات القوة العضلية

<sup>1</sup> رامي محمد الطاهر سالم: مرجع سابق، ص 33-34

<sup>2</sup> محمد صبحي حسانين، 1995: القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، الجزء الأول، ط3، دار الفكر العربي، ص394

## الفصل الثاني: مفهوم القوة العضلية

والتي سرعان ما تختفي بعد أداء العمل العضلي بفترة كالزيادة المؤقتة في حجم الدم المدفوع من القلب وتغير سرعة سريان الدم.<sup>1</sup>

بما أن القوة الانفجارية تعني قدرة الجهاز العصبي العضلي على إنتاج قوة سريعة فمعناه أن هناك دمج وربط بين صفتي القوة والسرعة في مكون واحد أي أن تحقيق وتنفيذ الحركات يتم بتنسيق بين مركبي السرعة والقوة في آن واحد.<sup>2</sup>

### 12. خصائص فسيولوجية للقوة الانفجارية:

كما يذكر لارسو أن القوة الانفجارية تتطلب توفير ما يلي:

- ✓ درجة عالية من القوة العضلية.
- ✓ درجة عالية من السرعة.
- ✓ درجة عالية من المهارة لإدماج السرعة والقوة العضلية.<sup>3</sup>

### 13. العناصر اللازمة قبل البدء بتدريبات القوة الانفجارية:

- ✓ درجة عالية من القوة العضلية.
- ✓ درجة عالية من السرعة.
- ✓ درجة عالية من المهارة الحركية التي تهيئ اسباب الكامل بين عامل القوة العضلية.
- ✓ درجة عالية من المرونة.

وكل ذلك عن طريق التسخينات الجيدة للعضلات وكذلك التمرينات لمدة زمنية معتبرة.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> محمد صبحي حسانين، 1997: الأسس العلمية لكرة الطائرة، وطرق القياس، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ص 66

<sup>2</sup> بسطويسي أحمد، 1997: سباقات المضمار ومسابقات الميدان، دار الفكر العربي، القاهرة، ص 116

<sup>3</sup> كمال درويش، محمد الحمامصي، سهير المهندس، 1996: الادارة الرياضية: الأسس والتطبيقات، الهيئة المصرية العامة

للكتاب القاهرة، ص 112

<sup>4</sup> عادل عبد البصير، 1998: التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ص 123

## الفصل الثاني: مفهوم القوة العضلية

---

### خلاصة:

استخلصنا أن القوة العضلية تنقسم الى عدة انواع ومنها القوة الانفجارية والتي هي القدرة على توليد قوة كبيرة في وقت قصير وتبين أن تطوير هذه الصفة من شأنها أن تصل بالرياضي لأعلى المستويات. لذلك يجب على المدرب التركيز في التدريب على تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية، وهذا من أجل تحقيق نتائج ايجابية وجيدة، فهاته الصفة تعتبر أهم عنصر بدني للاعبي التنس.

الجانب التطبيقي

فصل الإجراءات

المنهجية للدراسة

الميدانية

**تمهيد:**

يعتبر الجانب النظري الأحسن والأمثل للتعرف على متغيرات الدراسة ويعرفنا على ما يحتوي كل متغير من تعاريف وأهمية إلا أنه يبقى غير كامل حتى يتم ربطه بالجانب التطبيقي فهو يطلعنا على النتائج المتوصل إليها والتي من خلالها نتحقق من صحة الفرضيات التي تم وضعها في بداية الدراسة، لذا يعد هذا الجانب تكملة للجانب الذي يسبقه وترجمة رقمية له، وسنتطرق في هذا الفصل إلى الإجراءات المنهجية الخاصة بالدراسة الميدانية انطلاقاً من نبذة عن الدراسة الاستطلاعية، الدراسة الرئيسية، منهج مجتمع عينة وكذا مجالات (زمني، مكاني، بشري) الدراسة وصولاً إلى أداة الدراسة وأداة التحليل الإحصائي والوسائل الإحصائية.

## 1. الدراسة الاستطلاعية:

هي مجموعة من الدراسات التي يتم استخدامها في المراحل الأولى للبحث العلمي، تعتبر اللبنة الأولى التي تركز عليها الدراسات الميدانية، يتم فيها اكتشاف الأفكار الجديدة والإستبصارات المتباينة التي تساعد الباحث لكي يفهم مشكلة الدراسة التي تتمثل في بحثنا هذا في علاقة القوة الانفجارية للأطراف السفلية بفاعلية الارسال في التنس لدى لاعبي نادي حمرة عنابة.

### 1.1 أهداف الدراسة الاستطلاعية:

- ✓ التمهيد للدراسة الميدانية
- ✓ تقدير المدة التي تستغرقها الدراسة الميدانية حتى تنتهي
- ✓ استطلاع كافة الظروف التي تحيط بمشكلة البحث
- ✓ التعرف على الصعوبات التي يمكن أن يتعرض لها الباحث مستقبلا وكيفية التغلب عليها وإيجاد الحلول

### 1.2 الوسائل المستخدمة:

- ✓ الملاحظة
- ✓ المقابلة



شكل 14 يمثل مخطط توضيحي للدراسة الاستطلاعية

## 2. الدراسة الرئيسية:

### 2.1 منهج الدراسة:

المنهج هو مجموعة من الاجراءات والطرق الدقيقة المتبناة من أجل الوصول إلى نتيجة.<sup>1</sup> أيضا يعرف بكونه الطريقة المنظمة لدراسة حقائق راهنة متعلقة بظاهرة أو بموقف أو أفراد... بهدف اكتشاف حقائق جديدة أو للتحقق من صحة حقائق قديمة.<sup>2</sup>

حيث اعتمدنا في دراستنا هذه المنهج الوصفي كونه يصف الظواهر بموضوعية وبدقة عالية وتحديد خصائصها تحديدا كفيما وكميا، وذلك من خلال الاستعانة بمجموعة من الممارسين لرياضة التنس مع إجراء اختبارات بدنية وقياسات لتحقيق أهداف البحث والتأكد من الفروض وفق خطوات منهجية علمية.

### 2.2 مجتمع الدراسة:

تمثل مجتمع الدراسة في 33 لاعب ممارس

خصائص مجتمع الدراسة		
الحالة الصحية	عدد حصص الممارسة أسبوعيا	الخلفية الرياضية
لا توجد أمراض مزمنة	4 حصص	جيدة

جدول 01 يوضح مميزات مجتمع الدراسة

### 2.3 عينة الدراسة:

هي جزء من مجتمع البحث ونوع العينة هنا هي عينة قصدية، حيث تمثلت عينة بحثنا في 07 لاعبين ممارسين.

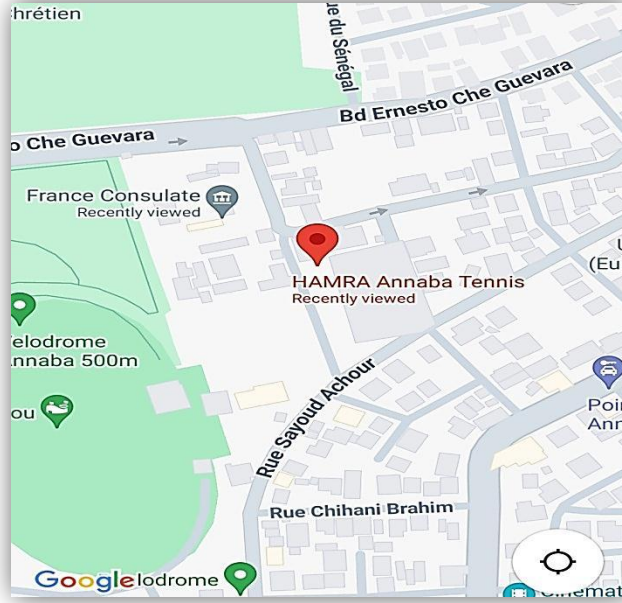
### 2.4 مجالات الدراسة:

#### ✓ المجال المكاني:

تمثل الإطار المكاني لدراستنا في نادي حمرة عنابة للتنس بولاية عنابة

<sup>1</sup> موريس أنجرس، 2013: منهجية البحث العلمي في العلوم الإنسانية، تدريبات علمية، دار القصبية، ص 36.

<sup>2</sup> محمد شفيق زكي، 1985: البحث العلمي الخطوات والمنهج للإعداد البحوث الاجتماعية، المكتب الجامعي، مصر، ص 84.

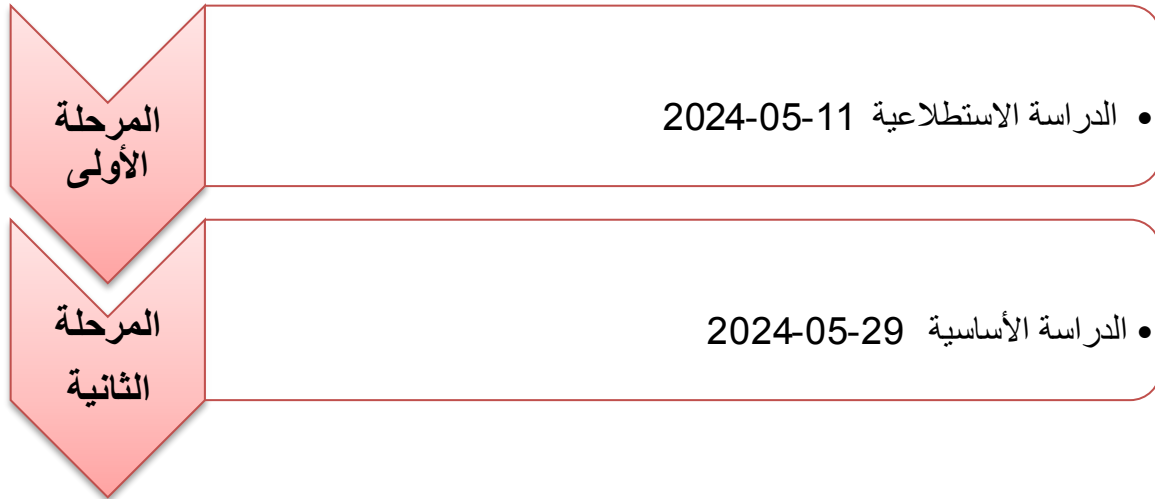


شكل 15 يمثل صورة ملتقطة من تطبيق google maps لموقع النادي

✓ المجال الزمني: تم على مرحلتين:

المرحلة الأولى: تم اجراء الدراسة الإستطلاعية بتاريخ 11-05-2024

المرحلة الثانية: الدراسة الأساسية تم اجراء الاختبارات بتاريخ 29-05-2024



شكل 16 يمثل مخطط يوضح المجال الزمني للدراسة الميدانية

✓ المجال البشري:

يتمثل هذا المجال في عينة البحث

2.5 أداة الدراسة:

وسائل الدراسة وجمع المعلومات

✓ الملاحظة: من خلال ملاحظة الحصة التدريبية لفئة الأكاير لنادي التنس

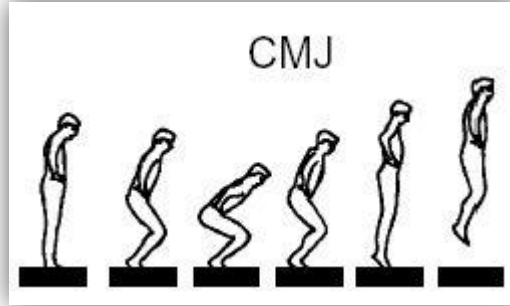
✓ اختبار القوة الانفجارية للأطراف السفلية CMJ (counter movement jump):

الهدف من الاختبار:

قياس قوة الأطراف السفلية ( الانفجارية )

البروتوكول:

يتم ربط جهاز ميوتاست بواسطة الحزام المخصص له والذي يتم ربطه في منتصف جسم الرياضيين ويتم تسجيل وزن الرياضي وعدد القفزات التي سيقوم بها في الجهاز، وعندما يسمع الرياضي الإشارة من الجهاز يقوم بالقفز بطريقة سليمة بحسب عدد القفزات المحددة في الجهاز، والتي حددت بثلاث قفزات في دراستنا.



شكل 17 يوضح طريقة اختبار CMJ

التسجيل:

يتم عرض النتيجة على شاشة الحاسوب مباشرة بعد انتهاء المحاولة وتحتوي على زمن الطيران، الارتفاع والقوة.....الخ، ويتم القراءة من الشاشة بطريقة عادية ويقوم الجهاز بإعطاء متوسط قيم القفزات التي قام بها الرياضي<sup>1</sup>

✓ اختبار هانسلي لدقة وقوة الارسال:

الهدف من الاختبار:

قياس دقة وقوة الارسال في التنس

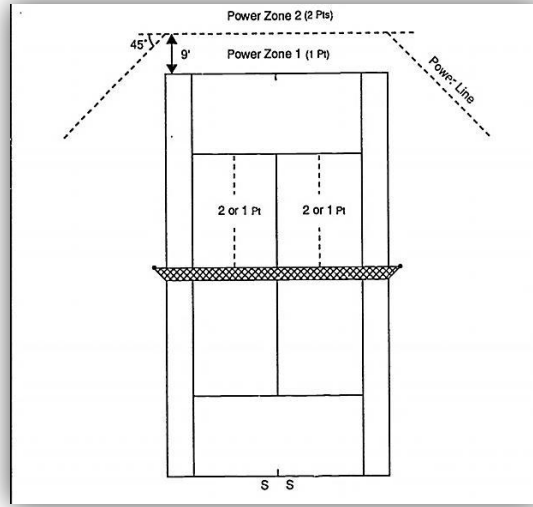
<sup>1</sup> جاري مراد، 2018: أثر برنامج تدريبي مقترح على الرمال في تطوير صفتي القوة الانفجارية والسرعة الانتقالية لدى عدائي مسافة 100 متر، أطروحة دكتوراه، جامعة محمد خيضر بسكرة، ص 190.

**المستلزمات:**

ملعب تنس، مضارب وكرات، شريط او طباشير لتحديد المنطقة المستهدفة في الملعب.

**البروتوكول:**

يتم تقسيم كل من منطقتي الارسال الي قسمين عن طريق خط في المنتصف، ويتم وضع شريط في مواز لخط الارسال يبعد عنه حوالي 9 اقدام ويتم تحديد خطين خارج الملعب بحوالي 10 اقدام نحو الشبكة بدرجة 45° حسب الشكل



**شكل 18 يمثل رسم تخطيطي لاختبار هانسلي**

يقف اللاعب عند المنطقة المحددة بالشكل S و يقوم بإرسال 16 كرة نحو كل المناطق الأربعة الهادفة الخاصة بالإرسال أي بمقدار 4 ارسالات في كل منطقة هادفة والمحاولة الخاطئة يتم اعادتها.

**التسجيل:**

تحسب الدقة بالنسبة للمكان حيث تعطى نقطتين للإرسال الذي يقع في المنطقة الهادفة ونقطة واحدة اذا وقع الارسال في أي مكان آخر من منطقة الارسال من و 0 نقطة اذا وقع خارج منطقة الارسال. تحسب القوة بالنسبة للارتداد الثاني للكرات التي وقعت في المناطق الهادفة حسب الشكل حيث تمنح نقطة واحدة اذا لم يتجاوز الارتداد الخط المرسوم ونقطتين اذا تجاوزه.

يتم جمع كل من نقاط الدقة والقوة معا للتجارب ال16.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hensley Larry Ed, 1989 : Tennis for Boys and Girls Skills Test Manual, American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance, Virginia, p 22

## 7.2 أداة التحليل الإحصائي:

يعتمد الإحصاء على تحليل نتائج الدراسة الميدانية وترجمتها إلى أرقام<sup>1</sup>، كما أن الهدف منه هو تفسير وتحليل المعطيات ثم الحكم عليها، وتختلف خطة المعالجات الإحصائية باختلاف نوع المشكلة وحسب هدف الدراسة كذلك، وعلى هذا الأساس اعتمدنا في بحثنا هذا على الأدوات الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- برنامج spss للتحليل الإحصائي

---

<sup>1</sup> محمد حسن علاوي، 1998: موسوعة الاختبارات النفسية للرياضيين، ط 1، مركز الكتب للنشر، القاهرة، ص 444

خلاصة:

في هذا الفصل تناولنا الإجراءات الميدانية التي تعتبر إجراءات تمهيدية للعمل التطبيقي، حيث وبالاعتماد على المنهج الوصفي قمنا بتحديد عينة البحث ونوعها، والتي تم التجريب عليها من خلال تطبيق الاختبارات التي سبق التطرق إليها في الدراسة، وكذا قمنا بتحديد الأدوات المستخدمة لجمع المعلومات، والكيفية العلمية التي تمت من خلالها المعالجة الإحصائية لهذه النتائج، حيث تتدرج جل هذه الأمور في ما يسمى بالمنهجية العلمية للدراسة الميدانية، التي تعتبر أساس البحث العلمي، وما يجعل البحث ذا مصداقية وكفاءة.

فصل عرض

وتحليل ومناقشة

النتائج

1. الخصائص السيكومترية لاختبارات الدراسة:

الثبات:

لحساب معامل الثبات استخدمنا طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه ( Test – Retest ) يومي 2024/05/11 و 2024/05/20 على عينة بلغ قوامها 05 لاعبي تنس (عينة التجربة الاستطلاعية) والتي تم استبعادها من عينة الدراسة الأساسية، وتم حساب معامل الثبات باستخدام معامل الارتباط لبيرسون.

الصدق:

لمعرفة الصدق الذاتي للاختبارات المستخدمة قمنا بحساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات، والجدول رقم (... ) يبين نتائج الخصائص السيكومترية للاختبارات المطبقة على عينة التجربة الاستطلاعية :

الصدق الذاتي	الثبات	إعادة الاختبار		الاختبار		الاختبارات
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
0.99	0.99	13.12	39.72	12.98	40.90	القوة الانفجارية للأطراف السفلى
0.99	0.98	7.77	39.60	8.20	39.40	الإرسال

جدول 02 يبين الخصائص السيكومترية لاختبارات الدراسة

من خلال الجدول 02 نلاحظ أن معاملي الثبات والصدق الذاتي للاختبارات المتمثلة في اختبائي: القوة الانفجارية للأطراف السفلى، الإرسال مرتفعة حيث بلغت قيمة الثبات: 0.99، 0.98 على التوالي، فيما بلغت قيمة الصدق الذاتي: 0.99 لكل من الاختبارين وهذا ما يدل على صدق وثبات الاختبارات المطبقة على عينة البحث المدروسة.

الأدوات الإحصائية:

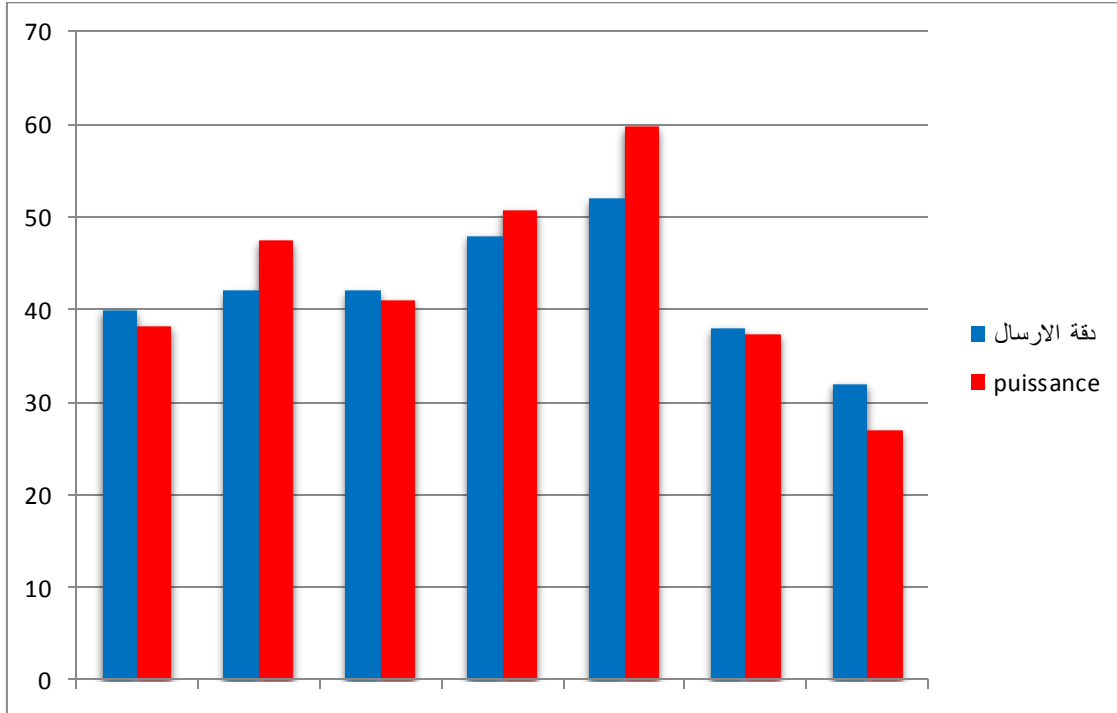
تمثلت الأدوات الإحصائية المستخدمة لتحليل نتائج الدراسة في:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الارتباط البسيط لبيرسون.

2. التحقق من الفرضية الأولى: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين القوة الانفجارية للأطراف السفلى وفعالية الإرسال لدى لاعبي التنس صنف أكابر.

اللاعب	نتائج اختبار القوة الانفجارية	نتائج اختبار هانسلي للإرسال
01	38.3	40
02	47.4	42
03	41	42
04	50.7	48
05	59.7	52
06	37.4	38
07	27	32

جدول 03 يبين نتائج الاختبارين



شكل 19 يمثل رسم بياني لنتائج الاختبارين

المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة بيرسون المحسوبة	احتمالية بيرسون sig	نسبة الخطأ	الدلالة الإحصائية
43.11	10.55	0.98	0.000	0.05	دال
42	6.53				

جدول 04 يبين العلاقة بين القوة الانفجارية للأطراف السفلى وفاعلية الإرسال لدى لاعبي التنس

صنف أكابر

### 3. مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى:

تنص الفرضية على وجود فروق دالة احصائيا بين القوة الانفجارية للأطراف السفلية ودقة الإرسال لدى لاعبي التنس صنف أكابر وهي محققة حيث بعد المعالجة الاحصائية للنتائج المتوصل اليها من الاختبارين المطبقين على عينة الدراسة كانت النتائج دالة احصائيا.

من خلال الجدول رقم 04 نلاحظ أن قيمة المتوسط الحسابي للاعبي التنس صنف أكابر في القوة الانفجارية للأطراف السفلى بلغت 43.11 و بانحراف معياري 10.55، فيما قدرت قيمة المتوسط الحسابي لهم في الإرسال بـ 42 و بانحراف معياري 6.53.

فيما بلغت احتمالية بيرسون sig بين القوة الانفجارية للأطراف السفلى وفاعلية الإرسال لدى لاعبي التنس صنف أكابر بـ 0.000 هي أقل من نسبة الخطأ 0.05 وهذا ما يدل على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين القوة الانفجارية للأطراف السفلى وفاعلية الإرسال لدى لاعبي التنس صنف أكابر، وطبيعة هذه العلاقة طردية والإشارة الموجبة لقيمة بيرسون المحسوبة (0.98+) تدل على ذلك، أي أنه كلما زادت القوة الانفجارية للأطراف السفلى لدى لاعبي التنس زادت فاعلية الإرسال لديهم وتعزو الباحثان ذلك الى حاجة لاعبي التنس بشكل عام الى القدرات البدنية كالقوة الانفجارية للرجلين اذ أنها مهمة في أداء المهارة الهجومية الإرسال.

### 4. الاستنتاج العام:

بعد الدراسة التي تطرقنا إليها والمتعلقة بعلاقة القوة الانفجارية للأطراف السفلية بفاعلية الإرسال لدى لاعبي التنس صنف أكابر، وعلى ضوء ما توصلت إليه نتائج هذه الدراسة التي أفضت إلى تحقق الفرضية القائلة بوجود فروق دالة إحصائية في نتائج الاختبارين نستنتج أن القوة الانفجارية للأطراف السفلية تساهم في تحقيق الاستقرار والتوازن خلال حركة الإرسال مما يمكن اللاعب من توجيه الكرة بدقة أكبر وتحقيق زوايا دقيقة وصعبة التصدي من قبل الخصم. بناء على ذلك يمكن اعتبار التدريب على زيادة القوة الانفجارية لعضلات الساقين جزءا مهما من برنامج تحسين أداء الإرسال لدى لاعبي التنس، يشمل هذا التدريب على تمارين مثل القفزات العمودية والانفجارات السريعة وتمارين المقاومة المخصصة لتقوية عضلات الساقين علاوة على ذلك يجب أن تكون هذه التدريبات متكاملة مع تقنيات الإرسال الصحيحة والتدريب على التوازن والدقة لضمان تحقيق أقصى فائدة وتحسين شامل لأداء الإرسال.

5. الاقتراحات والتوصيات:

- ✓ ضرورة زيادة الاهتمام بتطوير صفة القوة الانفجارية للرجلين بصفة خاصة وتطوير اللياقة البدنية بصفة عامة للاعبين التنس
- ✓ محاولة التركيز في التدريب على تحسين مهارة الارسال بإضافة تمرينات القوة الانفجارية
- ✓ العمل على توعية اللاعبين بأهمية صفة القوة الانفجارية للرجلين ومدى تأثيرها على مهارة الارسال ودقته
- ✓ تقنين التمارين المستخدمة في تدريبات رياضة التنس ومن الافضل الاستعانة بطرق ومناهج التدريب الحديثة اثناء اعداد البرامج التدريبية
- ✓ الاهتمام بالفئات الشبانية الصاعدة مع توفير الامكانيات اللازمة للتدريب
- ✓ ضرورة رفع القدرات المعرفية للمدربين في مجال التدريب الرياضي بأسلوب علمي وذلك بإشراكهم في الملتقيات العلمية والترقيات الميدانية.....

## خاتمة:

من خلال دراستنا هذه تمكنا من تسليط الضوء على رياضة التنس باعتبارها من أشهر الرياضات، حيث تعتبر من الأنشطة التي لاقت استحسانا واقبالا شديدين من مختلف شرائح المجتمع واستطاعت ان تقفز الى مكان الصدارة في عديد الدول. والتنس تتميز بالإثارة وذلك بتحديد بعض متطلباتها البدنية نظرا لما يحتاجه ممارسيها من لياقة بدنية عالية لضمان الفاعلية المطلوبة في المنافسات.

ولقد ركزنا في بحثنا هذا على علاقة القوة الانفجارية للأطراف السفلية لأداء الارسال بدقة وفاعلية لما لها من أهمية كبيرة للاعب التنس عن طريق محاولة ابراز تأثيرها على أداء الارسال ويمكن القول أن النتائج أظهرت وجود ارتباط قوي بين مستوى القوة الانفجارية وكفاءة الارسال حيث يمكن ان تسهم في تحسين أدائهم العام وزيادة فعاليتهم في المباريات، لهذا من الضروري أن يأخذ المدربون في الاعتبار تصميم برامج تدريبية تركز على تطوير هذه الصفة مستقبلا.

وانتهينا الى طرح الاشكالية المتعلقة بالبحث والوصول جاهدين الى حلها بالاستعانة بالدراسات النظرية والاطلاع على أكبر عدد من المراجع الخاصة بالبحث كما استعنا بمختلف وسائل البحث من احصاءات وقياسات.

وفي الأخير يمكن القول بأننا تمكنا من أن نجلي ولو قليلا ذلك الستار والكشف عن علاقة القوة الانفجارية للأطراف السفلية بفاعلية الارسال لدى لاعبي التنس.

ملاحق

# ملحق 1

نتائج اختبار cmj على عينة الدراسة الاستطلاعية:

اللاعب	Puissance	
	قبل	بعد
لاعب 1	43,5	43,6
لاعب 2	41,4	41,3
لاعب 3	23,7	23,9
لاعب 4	59,6	59,6
لاعب 5	36,3	36,5

نتائج اختبار الارسال على عينة الدراسة الاستطلاعية:

اللاعب	الارسال	
	قبل	بعد
لاعب 1	44 نقطة	45 نقطة
لاعب 2	39 نقطة	37 نقطة
لاعب 3	27 نقطة	28 نقطة
لاعب 4	49 نقطة	48 نقطة
لاعب 5	38 نقطة	40 نقطة

## ملحق 2

### Statistiques descriptives

	Moyenne	Ecart type	N
قوة	43,1143	10,54853	7
ارسال	42,0000	6,53197	7

### Corrélations

		قوة	ارسال
قوة	Corrélation de Pearson	1	,977**
	Sig. (bilatérale)		,000
	N	7	7
ارسال	Corrélation de Pearson	,977**	1
	Sig. (bilatérale)	,000	
	N	7	7

\*\* . La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

### Statistiques descriptives

	Moyenne	Ecart type	N
test	40,9000	12,97787	5
retest	39,7200	13,12067	5

### Corrélations

		test	retest
test	Corrélation de Pearson	1	,990**
	Sig. (bilatérale)		,001
	N	5	5
retest	Corrélation de Pearson	,990**	1
	Sig. (bilatérale)	,001	
	N	5	5

\*\* . La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

### Statistiques descriptives

	Moyenne	Ecart type	N
test	39,4000	8,20366	5
retest	39,6000	7,76531	5

### Corrélations

		test	Retest
test	Corrélation de Pearson	1	,980**
	Sig. (bilatérale)		,003
	N	5	5
retest	Corrélation de Pearson	,980**	1
	Sig. (bilatérale)	,003	
	N	5	5

\*\* . La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

قائمة المصادر

والمراجع

## قائمة المراجع

### ✓ الكتب:

1. أحمد البسطويسى، 1999: أسس وقواعد التدريب الرياضي وتطبيقاته، منشأة المعارف، الاسكندرية.
2. أحمد عيسى البوريني، صبحي أحمد قبلان، 2011: الكرة الطائرة (مهارة-تدريبات-اصابات)، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، ط01.
3. أسامة الصباغ، 2013: اعرف لعبتك التنس للهواة والمحترفين، دار الطلائع للنشر والتوزيع والتصدير، القاهرة.
4. النمر عبد العزيز، الخطيب نريمان، 1996: تدريب الأثقال تصميم برامج القوة و التخطيط للموسم التدريبي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
5. المولى موفق مجيد، عبد مالح فاطمة، الكعبي جبار رحيمة، 2017: المنهجية الحديثة في التخطيط والتدريب بكرة القدم، الطبعة الأولى، مركز الفيصل للطباعة والنشر، بغداد، العراق.
6. أمين أنور الخولي، جمال الدين الشافعي، 2001: التنس التاريخ-المهارات والخطط-قواعد اللعب، دار الفكر العربي، القاهرة.
7. ايلين وديع فرج، 2007: التنس تعليم-تدريب-تقييم-تحكيم، منشأة المعارف، الاسكندرية.
8. ايلين وديع فرج، 2007: الجديد في التنس، منشأة المعارف، الاسكندرية.
9. بسطويسى أحمد، 1997: سباقات المضمار ومسابقات الميدان، دار الفكر العربي، القاهرة.
10. بهاء الدين سلامة، 1994: فسيولوجيا الرياضة، دار الفكر العربي، القاهرة.
11. جمال صبري فرج، 2012: القوة والقدرة والتدريب الرياضي الحديث، دار دجلة، عمان.
12. رافد مهدي قدوري، 2013: جوهر التنس الأرضي، دار الكتب والوثائق الوطنية، العراق.

13. سعد حماد الجميلي، 2014: التدريب الميداني في القوة والمرونة، دار دجلة، عمان.
14. سعدون حسن، 2018: التنس لعبة الملوك، العراق.
15. سلامة أحمد إبراهيم، 2000: المدخل التطبيقي لقياس اللياقة البدنية، منشأة المعارف، مصر.
16. ظافر هاشم الكاظمي، 2000: الاعداد البدني والخططي بالتنس، بغداد، الدار الجامعية للطباعة والنشر والترجمة.
17. ظافر هاشم الكاظمي، مازن هادي الطائي، 2013: التنس الاعداد الفني والأداء الخططي، دار الكتب العلمية، لبنان.
18. عادل عبد البصير، 1998: التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
19. عبد الجبار قيس ناجي، بسطويسي أحمد، 1987: الاختبار والقياس ومبادئ الاحصاء في المجال الرياضي، مطبعة جامعة بغداد.
20. عبد الرؤوف قاسم الروابدة، 2011: مفهوم التدريب الرياضي، دار الكتاب الثقافي، الأردن.
21. عبد الفاتح أبو العلا، نصر الدين احمد، 1993: فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي، القاهرة.
22. عصام نور الدين، 2004: المعجم الوسيط، الطبعة الرابعة، مكتبة الشروق الدولية، جمهورية مصر العربية، ص 89<sup>1</sup>
23. عصام نور الدين، 2009: معجم نور الدين الوسيط، دار الكتب العلمية، لبنان.
24. عقيل عبد الله الكاتب، 1988: اللياقة البدنية، مطابع التعليم العالي، بغداد.
25. فاضل كامل مذكور، عامر فاخر شغاتي، 2011: اتجاهات حديثة في تدريب التحمل - القمة - الإطالة - التهدئة، مكتبة المجمع العربي، عمان.
26. كمال درويش، محمد الحمامصي، سهير المهندس، 1996: الادارة الرياضية: الأسس والتطبيقات، الهيئة المصرية العامة للكتاب القاهرة.

27. محمد حسن علاوي، 2001: اختبارات الأداء الحركي، دار الفكر العربي مصر. مفتي ابراهيم حماد، 2001: التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة، دار الفكر العربي، القاهرة.
28. محمد حسن علاوي، 1994: علم التدريب الرياضي، دار المعارف، القاهرة.
29. محمد حسن علاوي، 1998: موسوعة الاختبارات النفسية للرياضيين، ط 1، مركز الكتب للنشر، القاهرة.
30. محمد شفيق زكي، 1985: البحث العلمي الخطوات والمنهج للإعداد البحوث الاجتماعية، المكتب الجامعي، مصر.
31. محمد صبحي حسانين، أحمد كسري معاني، 1998: موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
32. محمد صبحي حسانين، 1995: القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، الجزء الأول، ط 3، دار الفكر العربي.
33. محمد صبحي حسانين، 1997: الأسس العلمية للكرة الطائرة، وطرق القياس، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
34. محمود أبو نعيم، 2019: الألعاب الرياضية، دار اليازوري العلمية، الأردن.
35. محمود عوض بسيوني، فيصل ياسين الشاطي، 1992: نظريات وطرق التربية البدنية والرياضية، ديوان المطبوعات الجامعية.
- 36.
37. مصطفى أحمد عبد الوهاب، 2015: التدريبات البدنية في كرة اليد الناشئين النظرية التطبيق، مؤسسة عالم الرياضة، الاسكندرية.
38. مفتي إبراهيم حماد، 2000: أسس تنمية القوة العضلية بالمقاومة للأطفال في المرحلة الابتدائية والإعدادية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
39. موريس أنجرس، 2013: منهجية البحث العلمي في العلوم الإنسانية، تدريبات علمية، دار القصة.

## ✓ المجالات والدوريات العلمية:

40. ايثار عبد الكريم المعماري، 2004: القدرات الخطئية لضربة الارسال والاستقبال لدى لاعبي التنس، مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية ، المجلد 1، العدد 4
41. جاري مراد، 2018: أثر برنامج تدريبي مقترح على الرمال في تطوير صفتي القوة الانفجارية والسرعة الانتقالية لدى عدائي مسافة 100 متر، أطروحة دكتوراه، جامعة محمد خيضر بسكرة.
42. رامي محمد الطاهر سالم، 2013: تأثير استخدام التدريبات الباليستية على القدرة العضلية للرجلين وعلاقتها بالمستوى الرقمي للوثب الطويل، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الاسكندرية.
43. سيد عبد الجواد، 1984 : العلاقة بين كل من القوة العضلية ومدى الحركة في المفاصل للاعبي المستويات المختلفة في الكرة الطائرة، بحوث مؤتمر الرياضة للجميع، القاهرة، جامعة حلوان.
44. محمد السيد خليل وآخرون: تأثير تدريبات الرشاقة الخاصة على مستوى الأداء الخطئي للاعبي التنس، مجلة كلية التربية الرياضية، العدد 25.
45. مي طلعت طلبة، 2019: تأثير التدريب باستخدام برمجية مصممة واستراتيجيات التفكير والحديث الذاتي على دقة توجيه الارسال المستقيم للمبتدئين في التنس، انتاج علمي، جامعة حلوان، ع87.
46. ولهي جلال، 2018: دراسة العلاقة بين بيض العوامل المورفولوجية والقوة المميزة بالسرعة باستخدام التدريب البليومتري، اطروحة دوكتوراه، جامعة باجي مختار عنابة.

## ✓ المراجع بالأجنبية:

47. Hensley Larry Ed, 1989 : Tennis for Boys and Girls Skills Test Manual, American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance, Virginia, p 22